



**GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ**
**GUMUSHANE UNIVERSITY
JOURNAL OF HEALTH SCIENCE**



Cilt:12 Sayı: 3

ISSN: 2146-9954

2023

Sahibi

Prof. Dr. Halil İbrahim ZEYBEK

Baş Editör

Doç. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR

Editör Kurulu

Doç. Dr. Yeşim BAYRAKDAROĞLU
Doç. Dr. Nesibe ARSLAN BURNAZ
Dr. Öğr. Üyesi Sevil CENGİZ
Dr. Öğr. Üyesi Nurçin KÜÇÜK KENT
Dr. Öğr. Üyesi Aydın KIVANÇ
Dr. Öğr. Üyesi İmdat AYGÜL
Dr. Öğr. Üyesi Aysel BAŞOĞLU
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Onur SEVER
Dr. Öğr. Üyesi Özcan KOÇ
Dr. Öğr. Üyesi Seher ÇAKMAK
Dr. Öğr. Üyesi Sefa MIZRAK
Dr. Öğr. Üyesi Zekiye GÖKTEKİN
Dr. Öğr. Üyesi Ertuğrul HATİPOĞLU
Dr. Öğr. Üyesi Üstün TÜRKER
Dr. Öğr. Üyesi Merve KARAER
Dr. Öğr. Üyesi Sevda UZUN
Dr. Öğr. Üyesi Nursen KULAKAÇ
Dr. Öğr. Üyesi Süleyman ŞÜKÜROĞLU
Dr. Murat SEMERCİ
Dr. İbrahim YÜCEL

Dergi Sekreteryası

Arş. Gör. Dr. Cihan ÜNAL
Arş. Gör. Cemile AKTUĞ
Arş. Gör. Memnune KARAKUŞ AYKUT
Arş. Gör. Burak ELİK
Arş. Gör. Muhammed UHUD TÜRKMEN

Öğr. Gör. Harun DURAN
Arş. Gör. İbrahim IRMAK
Arş. Gör. Kaan KARAKUŞ
Arş. Gör. Ebru ŞENEL



**GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ**
**GUMUSHANE UNIVERSITY
JOURNAL OF HEALTH SCIENCE**



Cilt:12 Sayı: 3

ISSN: 2146-9954

2023

Sahibi/Owner

Prof. Dr. Halil İbrahim ZEYBEK

Baş Editör/Editor in Chief

Doç. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR

Editör Kurulu/Editorial Board

Doç. Dr. Yeşim BAYRAKDAROĞLU
Doç. Dr. Nesibe ARSLAN BURNAZ
Dr. Öğr. Üyesi Sevil CENGİZ
Dr. Öğr. Üyesi Nurçin KÜÇÜK KENT
Dr. Öğr. Üyesi Aydın KIVANÇ
Dr. Öğr. Üyesi İmdat AYGÜL
Dr. Öğr. Üyesi Aysel BAŞOĞLU
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Onur SEVER
Dr. Öğr. Üyesi Özcan KOÇ
Dr. Öğr. Üyesi Seher ÇAKMAK
Dr. Öğr. Üyesi Sefa MIZRAK
Dr. Öğr. Üyesi Zekiye GÖKTEKİN
Dr. Öğr. Üyesi Ertuğrul HATİPOĞLU
Dr. Öğr. Üyesi Üstün TÜRKER
Dr. Öğr. Üyesi Merve KARAER
Dr. Öğr. Üyesi Sevda UZUN
Dr. Öğr. Üyesi Nurşen KULAKAÇ
Dr. Öğr. Üyesi Süleyman ŞÜKÜROĞLU
Dr. Murat SEMERCİ
Dr. İbrahim YÜCEL

Sekreteryaya/Secretary

Arş. Gör. Dr. Cihan ÜNAL
Öğr. Gör. Harun DURAN
Arş. Gör. Cemile AKTUĞ
Arş. Gör. Memnune KARAKUŞ AYKUT
Arş. Gör. Burak ELİK
Arş. Gör. Muhammed Uhud TÜRKMEN
Arş. Gör. İbrahim IRMAK
Arş. Gör. Kaan KARAKUŞ
Arş. Gör. Ebru ŞENEL

Hakemli süreli yayın / Peer-reviewed journals

Bu dergi TR Dizin, Türkiye Atif Dizini, Indeks Copernicus, EBSCOhost, Sobiad, OJOP Directory Platform, idealonline, Google Scholar Crossref tarafından indekslenmektedir / This journal is indexed in TR Index, Türkiye Citation Index, Index Copernicus, EBSCOhost, Sobiad, OJOP Directory Platform, idealonline, Google Scholar, Crossref

Yılda dört kez yayınlanır / Published four times per year

İletişim /Contact: Bağlarbaşı Mahallesi Gümüşhane Üniversitesi 29100 GÜMÜŞHANE

E-posta/Email: sbd@gumushane.edu.tr

Web Erişim/Web link: <http://dergipark.gov.tr/gumussagbil>

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ BİLİMSEL DANIŞMA VE HAKEM KURULU

GUMUSHANE UNIVERSITY JOURNAL OF HEALTH SCIENCE ADVISORY AND REFEREE BOARD

ABDULKADİR ATALAN, GAZİANTEP İBT ÜNİVERSİTESİ
ABDULKERİM ÇEVİKER, HİTİT ÜNİVERSİTESİ
ABDULKERİM OLGUN, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
ABDÜLGANİ TATAR, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
ACLAN ÖZDER, BEZM-İ ÂLEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ
AFŞİN AHMET KAYA, ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
AHMET ALVER, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
AHMET BEDEL, MALTEPE ÜNİVERSİTESİ
AHMET BURHAN ÇAKICI, KARAMANOĞLU MEHMETBEY ÜNİVERSİTESİ
AHMET CÜNEYT AKGÖL, İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
AHMET EROĞLU, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
AHMET KALAYCIOĞLU, İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
AHMET KAR, KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
AHMET KÖKSAL, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
AHMET SEVEN, KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
AHMET TİRYAKİ, BİRÜNİ ÜNİVERSİTESİ
AHMET YILMAZ ALBAYRAK, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
AKAN BAYRAKDAR, ALANYA ALAADDİN KEYKUBAT ÜNİVERSİTESİ
ALEV KURAL, SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ALİ FUAT BODUR, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
ALİ GÜR, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
ALİ İŞİN, AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
ALİ KERİM YILMAZ, ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
ALİ UTKU ŞAHİN, HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ
ALİME SELÇUK TOSUN, SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
ALPER TUNGA PEKER, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
ANA LUİZA FERREİRA AYDOĞDU, İSTANBUL ST ÜNİVERSİTESİ
ARZU SARIALIOĞLU, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
ARZU YILDIRIM, YALOVA ÜNİVERSİTESİ
ASIM ÖREM, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
ASLI EKER, MERSİN ÜNİVERSİTESİ
ASLI GENÇ, İSTANBUL ESENYURT ÜNİVERSİTESİ
ASLI KÖSE, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
ASLI SİS ÇELİK, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
ASLI UÇAR, ANKARA ÜNİVERSİTESİ
ASLIHAN GÜRBÜZ, ANKARA ÜNİVERSİTESİ
ATİYE ERBAŞ, DÜZCE ÜNİVERSİTESİ

ATİYE KARAKUL, TARSUS ÜNİVERSİTESİ
AYDIN KIVANÇ, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
AYHAN SARITAŞ, AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
AYİŞE KARADAĞ, KOÇ ÜNİVERSİTESİ
AYLA AÇIKGÖZ, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
AYLA HENDEKÇİ, GİRESUN ÜNİVERSİTESİ
AYLA KANBUR, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
AYLİN AÇIKGÖZ PINAR, HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
AYLİN AYDIN SAYILAN, KIRIKLARELİ ÜNİVERSİTESİ
AYLİN DURMAZ EDEER, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
AYNUR BÜTÜN AYHAN, ANKARA ÜNİVERSİTESİ
AYSEL KÖKSAL AKYOL, ANKARA ÜNİVERSİTESİ
AYSEL ÖZSABAN, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
AYSEL TOPAN, ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
AYSUN BABACAN GÜMÜŞ, ÇOMU ÜNİVERSİTESİ
AYSUN YEŞİLTAS, NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
AYSUN YILDIZ ALTUN, FIRAT ÜNİVERSİTESİ
AYŞE ASLI OKTAY, KAHRAMANMARAŞ Sİ ÜNİVERSİTESİ
AYŞE ÇOLAK, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
AYŞE GÜMÜŞLER BAŞARAN, RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ
AYŞE İKİNCİ KELEŞ, AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
AYŞE KAHRAMAN, EGE ÜNİVERSİTESİ
AYŞE OKANLI, İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
AYŞEGÜL İŞLER DALGIÇ, AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
AYTEKİN ALPULLU, MARMARA ÜNİVERSİTESİ
AYTEKİN TOKMAK, SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
AYTEN DEMİR, ANKARA ÜNİVERSİTESİ
AYTEN YILMAZ YAVUZ, RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ
BAHAR ÇİFTÇİ, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
BARIŞ ÖZGÜR DÖNMEZ, PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
BAŞAK DÜZEL, BİTLİS EREN ÜNİVERSİTESİ
BAYRAM KAYMAK, HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
BEHİCE ERCİ, İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
BELGİN YILDIRIM, AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
BELKIZ KIZILTAN, AVRASYA ÜNİVERSİTESİ
BERNA GÜR, HİTİT ÜNİVERSİTESİ
BERNA NİLGÜN ÖZGÜR SOY URAN, İKÇÜ ÜNİVERSİTESİ

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ BİLİMSEL DANIŞMA VE HAKEM KURULU

GUMUSHANE UNIVERSITY JOURNAL OF HEALTH SCIENCE ADVISORY AND REFEREE BOARD

BETÜL KOCAADAM, ERZURUM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
BETÜL ORUÇOĞLU, AFYONKARAHİSAR SAĞLIK BİL. ÜNİV
BEYAZIT YEMEZ, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
BİRGÜL ÖZÇIRPICI, GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
BİRGÜL TOK, GİRESUN ÜNİVERSİTESİ
BİRGÜL TUNCAY, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
BİRGÜL KURAL, KARADENİZ TEKNİK ÜNİV.
BİROL TOPÇU, TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
BURAK BİLECENOĞLU, ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
BURCU GÜVENDİ, YALOVA ÜNİVERSİTESİ
BUSE ERZEYBEK, ULUSLARARASI KIBRIS ÜNİVERSİTESİ
BÜLENT KİLİT, TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
BÜLENT ÖZTÜRK, BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
CAN METE, İSTANBUL YENİ YÜZYIL ÜNİVERSİTESİ
CANSU TOSUN, TRABZON ÜNİVERSİTESİ
CELAL KURTULUŞ BURUK, KARADENİZ TEKNİK ÜNİV.
CEMİLE SAVCI, İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
CEMİLE ZEHRA KÖROĞLU, UŞAK ÜNİVERSİTESİ
CEYDA UZUN ŞAHİN, RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİV.
CÜNEYT ÇALIŞKAN, SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ÇAĞDAŞ ERKAN AKYÜREK, ANKARA ÜNİVERSİTESİ
ÇAĞLA YİĞİTBAŞ, GİRESUN ÜNİVERSİTESİ
ÇİĞDEM BİLGE, MUĞLA SITKI KOCAMAN ÜNİVERSİTESİ
ÇİĞDEM TEKİN, İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
CİHAN GÜR, BAYBURT ÜNİVERSİTESİ
DEMET AVCI ALPAR, MALTEPE ÜNİVERSİTESİ
DEMET İNANGİL, SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
DENİZ ZEYNEP SÖNMEZ, OSMANİYE KORKUT ATA ÜNİV.
DERYA DEMİRDİZEN ÇEVİK, KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
DERYA KAYA ŞENOL, OSMANİYE KORKUT ATA ÜNİV
DERYA KAYMA, MANİSA CELÂL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
DERYA UZELLİ YILMAZ, İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİV.
DİJLE AYAR, ALANYA ALAADDİN KEYKUBAT ÜNİVERSİTESİ
DİLEK ÇİLİNGİR, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
DİLEK KÜÇÜK ALEMDAR, ORDU ÜNİVERSİTESİ
DİLEK ONGAN, İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
DİLER YILMAZ, BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
DURSUN ÇADIRCI, HARRAN ÜNİVERSİTESİ

DUYGU AYAR, GAZİANTEP İBT ÜNİVERSİTESİ
EBRU EMİNE ŞÜKÜROĞLU, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
EBRU İNAL, ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
EBRU ÖZTÜRK ÇOPUR, KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ
EDA ŞAHİN, GİRESUN ÜNİVERSİTESİ
EDİBE ASUMAN ATILLA, ANKARA HBV ÜNİVERSİTESİ
EKREM SEVİM, BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
ELANUR YILMAZ KARABULUTLU, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
ELİF ÇELENK KAYA, ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
ELİF DÖNMEZ, SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ELİF GEZGİNCİ, SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ELİF IŞIK DEMİRARSLAN, ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ
EMEL FİLİZ, SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
EMEL CİHAN, KÜTAHYA SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİV.
EMİNE ÇORUH, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
EMİNE GEÇKİL, NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
EMİNE GERÇEK OTER, AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİV.
EMİNE YASSIBAŞ, GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EMİR İBRAHİM IŞIK, ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
EMRAH ÖZCAN, BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
EMRAH ŞEFİK ABAMOR, YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
EMRAH YÜCESAN, İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
ENİS BAHA BİÇER, SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
ERCÜMENT NEŞET DİZDAR, ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİV.
ERDAL ARI, ORDU ÜNİVERSİTESİ
ONUR ERDEM ŞAHİN, İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
EREN TİMURTAŞ, MARMARA ÜNİVERSİTESİ
ERHAN ÇAPKIN, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
ERHAN EKİNGEN, BATMAN ÜNİVERSİTESİ
ERKAN PEHLİVAN, İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
ERKAN TURAN DEMİREL, FIRAT ÜNİVERSİTESİ
ERMAN GEDİKLİ, İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
ERSAN KALAY, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
ERSİN KOCAMAN, TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
ERŞAN ARSLAN, TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
ESİN ZENGİN TAŞ, İZMİR KAVRAM MESLEK YÜKSEKOKULU
ESRA ÇİFTÇİ, SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
ESRA ÇİĞDEM CEZLAN, İSTANBUL MEDİPOL ÜNİV.

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ BİLİMSEL DANIŞMA VE HAKEM KURULU

GUMUSHANE UNIVERSITY JOURNAL OF HEALTH SCIENCE ADVISORY AND REFEREE BOARD

ESRA EREN, İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
ESRA OKSEL, EGE ÜNİVERSİTESİ
ESRA PEHLİVAN, SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
EVİRİM ÖZKORUMAK KARAGÜZEL, KTÜ
EYLEM TOKER, TARSUS ÜNİVERSİTESİ
EYLEM TOPBAŞ, AMASYA ÜNİVERSİTESİ
FADİME KAYA, KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
FADİME ÜSTÜNER TOP, GİRESUN ÜNİVERSİTESİ
FAHRİ UÇAR, AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
FARUK DAYI, KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ
FARUK YEŞİLDAL, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
FATİH BİLAL ALODALI, NECMETTİN ERBAKAN ÜNİV.
FATİH KARAHÜSEYİNOĞLU, FIRAT ÜNİVERSİTESİ
FATİH BUDAK, KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ
FATMA BİRGİLİ, MUĞLA SITKI KOCAMAN ÜNİVERSİTESİ
FATMA DEMİR KORKMAZ, EGE ÜNİVERSİTESİ
FATMA ETİ ASLAN, BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ
FATMA GENÇ, GİRESUN ÜNİVERSİTESİ
FATMA GÜDÜCÜ TÜFEKÇİ, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
FATMA KURUDİREK, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
FATMA NEVAL GENÇ, AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİV.
FATMA TAŞ ARSLAN, SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
FATMA TOK YILDIZ, SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
FATMA YILMAZ KURT, ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİV.
FAZIL KIRKBİR, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEHMİ VOLKAN AKYÖN, ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİ.
FERHAT TOPER, MALATYA TURGUT ÖZAL ÜNİVERSİTESİ
FERHAT YÜKSEL, NIĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ
FEVZİYE ÇETİNKAYA, ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
FEYYAZ ÖZDEMİR, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FİGEN CELEP EYÜPOĞLU, KARADENİZ TEKNİK ÜNİV.
FİGEN İNCİ, NIĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ
FİLİZ ERSOĞUTÇU, FIRAT ÜNİVERSİTESİ
FİLİZ HİSAR, NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
FİLİZ OKUMUŞ, ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
FİLİZ ÖZEL, KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ
FİSUN ŞENUZUN AYKAR, İZMİR TINAZTEPE ÜNİVERSİTESİ
FUAT ERDUĞAN, TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
FUNDA AKDURAN, SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
FUNDA ÇETİNKAYA, AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
FUNDA GÜMÜŞ, DİCLE ÜNİVERSİTESİ

GALİP USTA, TRABZON ÜNİVERSİTESİ
GAMZE ÇAN, ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
GANİME CAN GÜR, PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
GANİME ESRA SOYSAL, BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİV.
GÖZDE KÜGCÜMEN, İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GÖZDE ÖZARAS, ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ
GÜL DALGAR, BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİV.
GÜL ÖZLEM YILDIRIM, EGE ÜNİVERSİTESİ
GÜLAY YILMAZ, YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
GÜLAY YİĞİTOĞLU, PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
GÜLBAYAZ CAN, İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ (CERRAHPAŞA)
GÜLBU TANRIVERDİ, ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİV.
GÜLCAN BAKAN, PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
GÜLÇİN AVŞAR, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
GÜLGÜN ERSOY, İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GÜLHAN YİĞİTALP, DİCLE ÜNİVERSİTESİ
GÜLNUR İLGÜN, AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
GÜLÜM BURCU DALKIRAN, TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
GÜNHAN ERDEM, GİRNE AMERİKAN ÜNİVERSİTESİ
GÜRDAL YILMAZ, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
GÜVEN BEKTEMÜR, SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
GÜZİN YASEMİN TUNÇAY, ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİV.
HACER KOBYA BULUT, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
HACI BAYRAM TEMUR, BAYBURT ÜNİVERSİTESİ
HAFİZE ÖZTÜRK CAN, EGE ÜNİVERSİTESİ
HALE TURHAN DAMAR, İZMİR DEMOKRASİ ÜNİVERSİTESİ
HALİL AY, GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
HAMİDE ZENGİN, BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
HANDAN ALAN, İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ (CERRAHPAŞA)
HANDAN EREN, YALOVA ÜNİVERSİTESİ
HANDAN ÖZCAN, SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
HANDE CENGİZ AÇIL, SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
HASAN BASRİ SAVAŞ, MARDİN ARTUKLU ÜNİVERSİTESİ
HASAN ERDEM MUMCU, TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİV.
HASAN HÜSEYİN ÇAM, KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ
HATİCE YILDIRIM SARI, İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİV.
HAVVA KARADENİZ, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
HAVVA ÖZTÜRK, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
HAVVA TEL, SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
HAYDAR SUR, ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ BİLİMSEL DANIŞMA VE HAKEM KURULU

GUMUSHANE UNIVERSITY JOURNAL OF HEALTH SCIENCE ADVISORY AND REFEREE BOARD

HAYRİYE BAYKAN, BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
HAYRİYE ÜNLÜ, ALANYA ALAADDİN KEYKUBAT ÜNİV.
HİLAL HIZLI GÜLDEMİR, ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
HİLAL TÜZER, ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
HİLAL YILDIRAN, GAZİ ÜNİVERSİTESİ
HURİ İLYASOĞLU, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
HÜLYA KAMARLI ALTUN, AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
HÜLYA KARADENİZ, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
HÜSNA ÖZVEREN, KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
İBRAHİM CAN, İĞDIR ÜNİVERSİTESİ
İBRAHİM DADANDI, YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
İBRAHİM İKİZCELİ, İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İBRAHİM TURAN, SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
İBRAHİM YILDIRAN, GAZİ ÜNİVERSİTESİ
İDRİS KAYANTAŞ, BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
İKBAL ECE POSTALCI, MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİ.
İLHAN ADİLOĞULLARI, ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİV.
İLKE BAŞARANGİL, KIRKLARELİ ÜNİVERSİTESİ
İLKER AKBAŞ, KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİV.
İLKER İLHANLI, ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
İLKER KİRİŞÇİ, MARMARA ÜNİVERSİTESİ
İLKUR AYDIN AVCİ, ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
İLKUR KAHRİMAN, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İMDAT AYGÜL, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
İMRAN ASLAN, BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
İSMAİL AĞIRBAŞ, ANKARA ÜNİVERSİTESİ
İZZET ERDEM, BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ
KAĞAN KILINÇ, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
KAMİLE KIRCA, KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
KEMAL MACİT HİSAR, SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
KIYMET YEŞİLÇİÇEK ÇALIK, KARADENİZ TEKNİK ÜNİV.
KÜRŞAT KARACABEY, AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİV.
LALE TAŞKIN, BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
LALE TÜRKMEN, GAZİ ÜNİVERSİTESİ
LEVENT CEYLAN, SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
LEYLA DELİBAŞ, HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
LÜTFÜ ŞİMŞEK, TEKİRDAĞ NAMİK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
MAHİR ARSLAN, SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
MAKBULE GEZMEN KARADAĞ, GAZİ ÜNİVERSİTESİ
MAKBULE TOKUR KESGİN, BOLU AİB ÜNİVERSİTESİ
MANOLYA ACAR, BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

HÜLYA KAYA, İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ (CERRAHPAŞA)
HÜLYA UZKESER, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
HÜLYA YARDIMCI, ANKARA ÜNİVERSİTESİ
HÜSEYİN ERİŞ, HARRAN ÜNİVERSİTESİ
HÜSEYİN ÖZGÜR, PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
HÜSEYİN ÖZKAMÇI, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
HÜSEYİN YAMAN, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
HÜSNA ÖZVEREN, KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
MEHDİ DUYAN, İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
MEHMET BİRİNCİ, İSTANBUL SABAHATTİN ZAİM ÜNİV.
MEHMET ÇOLAK, MERSİN ÜNİVERSİTESİ
MEHMET FEVZİ ÖZTEKİN, SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
MEHMET ONUR SEVER, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
MEHMET SÖYLER, ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ
MEHTAP KAVURMACI, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
MEHTAP SOLMAZ, TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
MEHTAP USTA, TRABZON ÜNİVERSİTESİ
MELİKE DEMİR DOĞAN, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
MELİKE ERSÖZ, DEMİROĞLU BİLİM ÜNİVERSİTESİ
MELİKE YALÇIN GÜRSOY, ÇANAKKALE 18 MART ÜNİV.
MELTEM DEMİRGÖZ BAL, MARMARA ÜNİVERSİTESİ
MELTEM GÜNGÖR, SANKO ÜNİVERSİTESİ
MELTEM MALKOÇ, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
MELTEM SAYGILI, KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ
MELTEM SOYLU, BİRÜNİ ÜNİVERSİTESİ
MERİH KUTLU, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
MERVE AYDIN TERZİOĞLU, KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ
MERVE DENİZ PAK GÜRE, BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
MERYEM TOPAL, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
MESUT KARAMAN, KAHRAMANMARAŞ Sİ ÜNİVERSİTESİ
MEVLÜT YILDIZ, MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ
MEVRA AYDIN ÇİL, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
MİNE BEKAR, SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
MİNE EKİNCİ, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
MOHANAKUMAR PRIYAN, DEPARTMENT OF INDIGENOUS MEDICINE, MINISTRY OF HEALTHCARE NUTRITION AND NDİGENOUS MEDICINE, KATARAGAMA, SRI LANKA
MUAMMER AK, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
MUHAMMED KÖSE, ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİV.
MUHAMMET ALİ KÖROĞLU, UŞAK ÜNİVERSİTESİ
MUHAMMET İRFAN KURUDİREK, ARTVİN ÇORUH ÜNİV.
MUKADDER GÜN, UFUK ÜNİVERSİTESİ

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ BİLİMSEL DANIŞMA VE HAKEM KURULU

GUMUSHANE UNIVERSITY JOURNAL OF HEALTH SCIENCE ADVISORY AND REFEREE BOARD

MURAT BAŞ, ACIBADEM MEHMET ALİ AYDINLAR ÜNİV.
MURAT ERSEL, EGE ÜNİVERSİTESİ
MUSA İKİZOĞLU, AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
MUSA ÖZATA, KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MUSTAFA GÜLŞEN, BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
MUSTAFA KARATAŞ, KÜTAHYA SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİV.
MUSTAFA NAL, KÜTAHYA SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİV.
MUSTAFA ÖNDER ŞEKEROĞLU, MUŞ ALPARSLAN ÜNİV.
MÜCAHİT EĞRİ, TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
MÜJDAT AVCI, OSMANİYE KORKUT ATA ÜNİVERSİTESİ
MÜSLÜM KUZU, KARABÜK ÜNİVERSİTESİ
NACİ ÖMER ALAYUNT, SİİRT ÜNİVERSİTESİ
NAGİHAN DURMUŞ KOÇAK, SAĞLIK BİL. ÜNİVERSİTESİ
NAMİK KEMAL ERDEMİR, K. MEHMETBEY ÜNİVERSİTESİ
NAZLI HACIALİOĞLU, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
NAZLI NUR ASLAN ÇİN, KARADENİZ TEKNİK ÜNİV.
NECMİYE TÜLİN İRGE, İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
NERMİN GÜRHAN, TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
NESİBE ARSLAN BURNAZ, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
NESLİHAN ÇELİK, ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
NESRİN NURAL, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
NEŞE KAKLIKKAYA, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
NEZİHE GÖKHAN, MALATYA TURGUT ÖZAL ÜNİVERSİTESİ
NITHEES VISHAKAN, NORTHERN PROVINCIAL DEPARTMENT OF INDIGENOUS MEDICINE, MINISTRY OF HEALTH, SRI LANKA
NİLGÜN KURU ALICI, HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
NİLGÜN ULUTAŞDEMİR, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
NUR ELÇİN BOYACIOĞLU, İSTANBUL ÜNİV. (CERRAHPAŞA)
NURAY DEMİRCİ GÜNGÖRDÜ, RTE ÜNİVERSİTESİ
NURAY ŞAHİN ORAK, NIŞANTAŞI ÜNİVERSİTESİ
NURAY VAROL, GAZİ ÜNİVERSİTESİ
NURCAN ÇALIŞKAN, GAZİ ÜNİVERSİTESİ
NURCAN YABANCI AYHAN, ANKARA ÜNİVERSİTESİ
NURÇİN KÜÇÜK KENT, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
NURDAN ORAL KARA, BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİV.
NURGÜL BÖLÜKBAŞ, ORDU ÜNİVERSİTESİ
NURGÜL KARAKURT, ERZURUM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
NURİ GÜLEŞÇİ, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ

NURPERİHAN TOSUN, SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
NURTEN TERKES, BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİV.
OĞUZ IŞIK, HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
OĞUZ SERDAR KESİCİOĞLU, GİRESUN ÜNİVERSİTESİ
ONUR YARAR, İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
ORHAN DEĞER, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
OSMAN ÇEVİK, KARAMANOĞLU MEHMETBEY ÜNİVERSİTESİ
OSMAN KUSAN, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
ÖMER ŞENEL, GAZİ ÜNİVERSİTESİ
ÖNDER ÇEREZCİ, ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
ÖZCAN KOÇ, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
ÖZEN ESRA KARAMAN, FENERBAHÇE ÜNİVERSİTESİ
ÖZGÜN KAYA KARA, AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
ÖZLEM AVCI, BİRÜNİ ÜNİVERSİTESİ
ÖZLEM BİLİK, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
ÖZLEM KARATANA, DOĞUŞ ÜNİVERSİTESİ
ÖZLEM SİNAN, ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
ÖZLEM ŞAHİN ALTUN, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
ÖZLEM TÜZ, MERSİN ÜNİVERSİTESİ
ÖZNUR BAŞDAŞ, ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
ÖZNUR GÜRLEK KISACIK, AFYONKARAHİSAR SBÜ
ÖZÜM ERKİN, İZMİR DEMOKRASİ ÜNİVERSİTESİ
PAKİZE YİĞİT, İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
PELİN KARAÇAY, KOÇ ÜNİVERSİTESİ
PINAR BAYKAN, AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ
PINAR GENÇ, İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
PINAR KOÇ, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
RABİA HACİHASANOĞLU AŞILAR, YALOVA ÜNİVERSİTESİ
RAİF ZİLELİ, BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ
RAMAZAN ERDEM, SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
RASİM BABAHANOĞLU, HİTİT ÜNİVERSİTESİ
RECEP ERİN, SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
REMZİYE CİCİ, HİTİT ÜNİVERSİTESİ
RUKUYE AYLAZ, İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
SABİYE AKBULUT, SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
SABRİ MURAT KESİM, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SACİDE YILDIZELİ TOPÇU, TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SAİME ŞAHİNÖZ, ORDU ÜNİVERSİTESİ

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ BİLİMSEL DANIŞMA VE HAKEM KURULU

GUMUSHANE UNIVERSITY JOURNAL OF HEALTH SCIENCE ADVISORY AND REFEREE BOARD

SALİHA YURTÇİÇEK EREN, MUŞ ALPARSLAN ÜNİVERSİTESİ
SEBAHAT ALTUNDAĞ, PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
SEBAHAT ATEŞ, ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SEÇİL GÜLHAN GÜNER, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SEDA KARAMAN, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SEDA KURT, TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SEDA MESCİ, HİTİT ÜNİVERSİTESİ
SEDAT BOSTAN, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SEHER SARIKAYA KARABUDAK, ADNAN MENDERES ÜNİV.
SELEN TÜTÜNCÜ, İSTANBUL SAĞLIK VE TEKNOLOJİ ÜNİV.
SELMAN KIZILKAYA, DİCLE ÜNİVERSİTESİ
SEMA İÇEL, GAZİANTEP İBT ÜNİVERSİTESİ
SEMA KANDİL, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SEMA KOÇAN, RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ
SEMRA SARUÇ, ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
SEVİL ŞAHİN, ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SEVİL YILMAZ, İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ (CERRAHPAŞA)
SEVİLAY HİNTİSTAN, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SEVİNÇ KÖSE, ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ
SEZER AVCI, HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SEZER AVCI, HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SİBEL KARACA SİVRİKAYA, BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SİBEL ÖNER YALÇIN, PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
SİBEL KÜÇÜKOĞLU, SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SİMAY KUNDAKÇI, TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
SİNEM SUNER KEKLİK, SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
SONAY GÖKTAŞ, SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
SONER ÇANKAYA, ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SONGÜL AKTAŞ, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SONGÜL KEÇECİ KURT, AMASYA ÜNİVERSİTESİ
SUZAN YILDIZ, İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ (CERRAHPAŞA)
SÜREYYA YİĞİTALP RENÇBER, BATMAN ÜNİVERSİTESİ
ŞAFAK DAĞHAN, EGE ÜNİVERSİTESİ
ŞEBNEM ALANYA TOSUN, GİRESUN ÜNİVERSİTESİ
ŞEYDA FERAH ARSLAN, ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİV.
ŞULE BIYIK BAYRAM, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
ŞÜKRAN ÖZKAHRAMAN KOÇ, SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİV.
TAHSİN SAMİ ÇOLAK, NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
TARIK ÖZMEN, KARABÜK ÜNİVERSİTESİ
TAŞKIN KILIÇ, ORDU ÜNİVERSİTESİ
TEVFİK ÖZLÜ, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

SERAP BATI, NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SERAP ÖZER, EGE ÜNİVERSİTESİ
SERDAR BAYRAKDAROĞLU, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
SERDAR SARITAŞ, MALATYA TURGUT ÖZAL ÜNİVERSİTESİ
SERENAY ÇALIŞ, NIĞDE ÖMER HALİSDEMİR ÜNİVERSİTESİ
SERPİL GERDAN, KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SERPİL SENAL, SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
SERHAT ERAİL, ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SERKAN ÖCAL, SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
SERAP TOPATAN, ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SERAP ÜNSAR, TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SERAP YEŞİLKIR BAYDAR, İSTANBUL GELİŞİM ÜNİV.
SEVİL CENGİZ, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
SEVİL KARAHAN YILMAZ, ERZİNCAN BİNALİ YILDIRIM ÜNİ.
ERAY EKİN SEZGİN, MUNZUR ÜNİVERSİTESİ
TUBA DÜZCÜ, İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
TUBA EDA ARPA ZEMZEMOĞLU, GÜMÜŞHANE ÜNİV.
TUBA GÜNER EMÜL, MERSİN ÜNİVERSİTESİ
TUĞBA MENEKLİ, MALATYA TURGUT ÖZAL ÜNİVERSİTESİ
TURGUT ŞAHİNÖZ, ORDU ÜNİVERSİTESİ
TÜRKAN KADİROĞLU, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
VASFİYE BAYRAM DEĞER, MARDİN ARTUKLU ÜNİV.
VEYSEL TAHİROĞLU, ŞIRNAK ÜNİVERSİTESİ
VİLDAN DEMİR, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
VOLKAN ÇAKIR, GİRESUN ÜNİVERSİTESİ
YAĞMUR AKBAL, RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ
YASEMİN AKDEVELİOĞLU, GAZİ ÜNİVERSİTESİ
YASEMİN ALTINBAŞ, ADIYAMAN ÜNİVERSİTESİ
YASEMİN ASLAN, BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
YASEMİN AYDIN KARTAL, SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİV.
YASEMİN DURDURAN, NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
YASEMİN KUNDURACI, BANDIRMA ONYEDİ EYLÜL ÜNİV.
YASEMİN SEZGİN, BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
YASEMİN USLU, İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
YASEMİN YILDIRIM, EGE ÜNİVERSİTESİ
YAVUZ ÖNTÜRK, YALOVA ÜNİVERSİTESİ
YEŞİM BAYRAKDAROĞLU, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
YEŞİM KAYA YAŞAR, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
YEŞİM YAMAN AKTAŞ, GİRESUN ÜNİVERSİTESİ
YETER DEMİR USLU, İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ BİLİMSEL DANIŞMA VE HAKEM KURULU

GUMUSHANE UNIVERSITY JOURNAL OF HEALTH SCIENCE ADVISORY AND REFEREE BOARD

YUNUS EMRE BENKLİ, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
YUNUS KARACA, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
YUSUF ÇELİK, HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
YÜKSEL ALİYAZICIOĞLU, KARADENİZ TEKNİK ÜNİV.
YÜKSEL DEMİREL, BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
ZAHİD PAKSOY, KAHRAMANMARAŞ İSTİKLAL ÜNİV.
ZEHRA ÇALIŞKAN, NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ ÜNİV.
ZEHRA KILINÇ, DİCLE ÜNİVERSİTESİ
ZEKERİYA OKAN KARADUMAN, DÜZCE ÜNİVERSİTESİ

ZEKİYE TURAN, SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
ZELAL ADIGÜZEL, KOÇ ÜNİVERSİTESİ
ZEYNEP BAŞKAN TAKAOĞLU, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
ZEYNEP ERDOĞAN, ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİV.
ZEYNEP KARAMAN ÖZLÜ, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
ZEYNEP MİNE COŞKUN, DEMİROĞLU BİLİM ÜNİVERSİTESİ
ZEYNEP TEMİZ, ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ
ZÜLAL ÖNER, İZMİR BAKIRÇAY ÜNİVERSİTESİ
ZÜMRÜT YILAR ERKEK, TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİV.

Araştırma Makaleleri / Original Articles		Sayfa/Page
1.	“My Stoma and Me Run Away From Life With My Concerns”: A Qualitative Study “Stomam İle Birlikte Yaşamın İçinden Kaygılarımla Kaçıyorum”: Nitel Çalışma Sema KOÇAN, Nuray DEMİRCİ GÜNGÖRDÜ, Çağatay ÜSTÜN, Ayla GÜRSOY, Aysel KAHRAMAN	848-857
2.	Qualitative Assessment of the Experiences and Psychosocial Problems of International Students Studying in Türkiye Türkiye’de Öğrenim Gören Uluslararası Öğrencilerin Deneyimleri ve Yaşadıkları Psikososyal Sorunların Niteliksel Olarak Değerlendirilmesi Emre ÇİYDEM, Fetemeh TARAVATI GHARALAR	858-869
3.	Investigation of the Level of Porphyria Disease Awareness in Primary Care Physicians Birinci Basamak Hekimlerde Porfiriya Hastalık Farkındalığı Düzeyinin Araştırılması Aşkın Keskin KAPLAN, Gülbüz SEZGİN	870-876
4.	Surgical Assistant Training in the Digital Age: The Role of Virtual Academies Dijital Çağda Cerrahi Asistan Eğitimi: Sanal Akademilerin Rolü Ali MUHTAROĞLU	877-881
5.	Evaluation of Forensic Cases Admitted to the Emergency Department: A Retrospective Analysis Acil Servise Başvuran Adli Nitelikli Olguların İncelenmesi: Retrospektif Analiz Merve AYDIN, Ceyda UZUN ŞAHİN	882-888
6.	Effect of White Noise and Light Exposure on Some Enzymes in Rat Testicular Tissue Beyaz Gürültü ve Işık Maruziyetinin Sıçan Testis Dokusundaki Bazı Enzimler Üzerine Etkisi Esra ŞENTÜRK, Hilal ÜSTÜNDAĞ, İmdat AYGÜL, Murat ŞENTÜRK	889-894
7.	Beta-Blocker Therapy on Blood Pressure in Subclinical Hyperthyroidism: A Retrospective Observational Study Subklinik Hipertiroidizmde Beta-Bloker Tedavisinin Kan Basıncına Etkisi: Retrospektif Bir Gözlemsel Çalışma Aşkın Keskin KAPLAN, Yılmaz SEZGİN	895-901
8.	Health Professionals’ Attitudes Towards Lesbian and Gay Individuals, and Levels of Homophobia and Empathy: A Case of Turkey Sağlık Profesyonellerinin Lezbiyen ve Gey Bireylere Yönelik Tutumları, Homofobi ve Empati Düzeyleri: Türkiye Örneği Merve AYDIN, Ceyda UZUN ŞAHİN	902-909
9.	In Silico Binding Affinities of the Molecules in The Teas of Camellia Sinensis to NLRP3 NACHT Domain Camellia Sinensis Çayındaki Moleküllerin NLRP3 NACHT Domainine İn-Siliko Bağlanma Afinitesi Zekeriya DÜZGÜN, Birgül Vanizor KURAL	910-917

10. **Validity and Reliability Study of Nursing-Delirium Screening Scale Turkish Version**
Hemşirelik-Deliryum Tarama Ölçeği'nin Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması
Gülşen KARATAŞ, Sevgin SAMANCIOĞLU BAĞLAMA 918-929
11. **Penetration of Blockchain Technology in Healthcare Management Domain: Challenges and Opportunities**
Blok-Zincir Teknolojisinin Sağlık Hizmeti Yönetimi Alanına Penetrasyonu: Zorluklar ve Fırsatlar
Pınar YALÇIN BALÇIK, Hüseyin DEMİR 930-939
12. **The Relationship Between Stress and Professional Attitude of Nursing Students During the COVID-19 Pandemic**
COVID-19 Pandemisinde Hemşirelik Öğrencilerinin Stres ve Mesleki Tutumları Arasındaki İlişki
Tuğba ÖZTÜRK YILDIRIM, Hilal KUŞÇU KARATEPE, Hanife TİRYAKİ ŞEN 940-950
13. **Using in Situ Simulation to Develop Knowledge and Skills of Midwives in Postpartum Haemorrhage Management: Amasya- Şanlıurfa Example**
Doğum Sonu Kanama Yönetiminde Ebelerin Bilgi ve Becerilerini Geliştirmek İçin Yerde Simülasyon Kullanımı: Amasya- Şanlıurfa Örneği
Duygu MURAT ÖZTÜRK, Fatma Deniz SAYINER, Merve AKKAŞ 951-957
14. **Nurses' Perceptions of Patient Safety Culture and Evaluation of Organizational Commitment Level**
Hemşirelerin Hasta Güvenliği Kültürü Algıları ve Örgütsel Bağlılık Düzeyinin Değerlendirilmesi
Zülfiye TOSUN ÖZTÜRKÇİ, Emel FİLİZ 958-966
15. **Evaluation of Nutrition Knowledge, Sources of Nutrition Information and Digital Healthy Diet Literacy of Schoolteachers: A Cross-Sectional Study**
Öğretmenlerin Beslenme Bilgisi, Beslenme Bilgi Kaynakları ve Dijital Sağlıklı Diyet Okuryazarlığının Değerlendirilmesi: Kesitsel Bir Çalışma
Arzu KABASAKAL ÇETİN 967-976
16. **Evaluation of Associated Factors with Children's Breakfast Attitudes and Self- Efficacy for Healthy Eating**
Çocukların Kahvaltı Tutumları ve Sağlıklı Beslenme Öz Yeterliliği ile İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi
Betül KOCAADAM-BOZKURT, Osman BOZKURT 977-985
17. **Turkish Validity and Reliability Study of Breast Cancer Self-Efficacy Survivor Scale**
Meme Kanseri Sağ Kalım Öz Yeterlik Ölçeği'nin Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması
Yasemin USLU, Seda ER, Derya SUBAŞI SEZGIN, Cihan URAS 986-994
18. **Are Industrial Workers Ready to Intervene in Medical Emergencies? A Field Study Conducted in an Organised Industrial Zone**
Sanayi Kuruluşlarında Çalışan İşçiler Tıbbi Acillere Müdahaleye Etmeye Hazır Mı? Organize Sanayi Bölgesi'nde Yürütülen Bir Saha Çalışması
Şenay ŞERMET KAYA, Raşan KOLUTEK, Gülşen KÜÇÜKAKÇA ÇELİK, Mehmet Samet KAFALI 995-1006
19. **A Phenomenological Study on Anxiety, Difficulties, and Expectations from Health Care Professionals of Women with Gynecological Cancer during the COVID-19 Pandemic**
COVID-19 Pandemisi Sürecinde Jinekolojik Kanseri Kadınların Kaygı, Zorluk ve Sağlık Çalışanlarından Beklentileri Üzerine Fenomenolojik Bir Çalışma
Şahika ŞİMŞEK ÇETİNKAYA, Rabiye AKIN IŞIK, Simge EVRENOL ÖÇAL 1007-1017

20. **Identifying Social Groups and Stereotypes; Using Stereotype Content Model (Case of Ankara)** 1018-1025
Stereotip İçerik Modeli Kullanarak Sosyal Grupları ve Kalıp Yargılarının Belirlenmesi
Ahmet TEMEL, Fuat ERDUĞAN
21. **Ürün Takip Sistemi (ÜTS) Kullanılabilirlik Değerlendirilmesi: Tıbbi Cihaz Firmalarına Yönelik Bir Çalışma** 1026-1031
Product Tracking System (UTS) Usability Evaluation: A Study for Medical Device Companies
Dilek USLU, Fatih DEMİRCAN
22. **OTC (Over the Counter) Reklamlarındaki Sağlık Çekiciliği: Nitel Bir Çalışma** 1032-1041
Health Appeal in OTC (Over the Counter) Advertisements: A Qualitative Study
Neva DOĞAN
23. **Tekrarlanan Röntgen (X-ray) Çekim Nedenlerine Yönelik Genel Bir Değerlendirme: Bir Hastane Örneği** 1042-1049
A General Evaluation of the Reasons for X-Ray Retakes: A Hospital Example
Yasemin ASLAN
24. **Hastaların Hekim Algısı ve Algının Hastane Tercihine Etkisi (Ankara İli Çankaya İlçesi)** 1050-1059
The Perception of Patients and The Effect of The Perception n Hospital Preference (Ankara Province Çankaya District)
Pelin YILIK, Zekai ÖZTÜRK
25. **Adölesanlarda E-Sağlık Okuryazarlığının Sağlık Geliştirme Davranışına Etkisi** 1060-1071
The Effect of E-Health Literacy on Health Promotion Behavior in Adolescents
Meltem ÖZCAN, Tuncay POLAT, Betül ALKAN POLAT
26. **Hipertansiyon Hastalarında Yaşam Kalitesi ve Öz Bakım Yönetimi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi** 1072-1085
Investigation of the Relationship Between Quality of Life and Self-Care Management in Hypertension Patient
Murat RUNA, Arzu BAHAR
27. **Palyatif Bakım Hastalarına Bakım Veren Bireylerin Bakım Yüklerinin Yaşam Kaliteleri Üzerine Etkisi** 1086-1096
The Effect of Care Burdens on the Quality of Life of Palliative Care Patients Caregivers
Hülya BULUT, Canan BOZKURT, Derya DEMİRKOL SAKAR
28. **Tip 2 Diyabetli Bireylerin Uyku Durumları ile Bazı Antropometrik Ölçüm ve Kan Değerleri Arasındaki İlişki** 1097-1105
The Relationship Between Some Anthropometric Measurement and Blood Values with Sleep Status of Individuals with Type 2 Diabetes
Seyit Ramazan KARADOĞAN, Funda Pınar ÇAKIROĞLU
29. **Sıçanlarda Sodyum Arsenit ile Oluşturulan Kalp Toksisitesi Üzerine Karvakrol'un Kardiyoprotektif Etkileri** 1106-1114
Cardioprotective Effects of Carvacrol on Sodium Arsenite-Induced Cardiac Toxicity in Rats
Sibel Çiğdem TUNCER, Özge KANDEMİR, Cihan GÜR
30. **Kronik Hastalığı Olan Bireylerde Sağlık Okuryazarlığı Düzeyinin Kronik Hastalığa Uyum ile İlişkinin İncelenmesi: Kesitsel Bir Çalışma** 1115-1123
Investigation of the Relationship between Health Literacy Level and Adjustment to Chronic Disease in Individuals with Chronic Disease: A Cross-Sectional Study
Gülyeter ERDOĞAN YÜCE, Gamze MUZ

31. **İmmüsuprese Hastalarda John Cunningham Virüs DNA Analizi**
Analysis of John Cunningham Virus DNA in Immunosuppressed Patients
Fusun KIRCA, Bedia DİNÇ 1124-1130
32. **Osteoporoz için Çeşitli İlaçlı Tedavi Seçeneklerinin Etkinliği Üzerine Bir Meta-analiz**
A Meta-analysis on the Efficacy of Various Medicated Treatment Options for Osteoporosis
Nurmuhammet TAŞ 1131-1140
33. **Laparoskopik ve Laparotomik Yaklaşımla Yapılan Histerektomi Vakalarında Vezikovajinal ve Üreterovajinal Fistül Gelişme Oranlarının Karşılaştırılması**
Comparison of Vesicovaginal and Ureterovaginal Fistula Ratios in Laparoscopic and Laparotomic Hysterectomy
Gülümser Ece AKSAKAL, Simge PESEN, Elif Cansu GÜNDOĞDU, Taner USTA 1141-1149
34. **Üniversite Öğrencilerinin COVID-19'a Yakalanma Potansiyeli ve Pandeminin Öğrenciler Üzerindeki Etkisi**
Potential of University Students to Get COVID-19 and the Effect of the Pandemic on Students
Fulya ASLAY, Şeyma ÖNDER, Fatma DEMİR 1150-1156
35. **Hemşirelik Öğrencilerinin Hemşirelik Mesleğine İlişkin Metafor Algılarının Belirlenmesi: Klinik Uygulama Örneği**
Determining Nursing Students' Metaphor Perceptions Regarding Nursing Profession: A Clinical Practice Example
Özlem KARATANA 1157-1163
36. **Cerrahi Yoğun Bakım Ünitelerinde Hemşirelerin İzolasyon Önlemlerine Uyumları ile İletişim Becerileri ve Bilinçli Farkındalık Düzeyleri Arasındaki İlişki**
The Relationship Between Nurses' Compliance with Isolation Precautions and Communication Skills and Mindfulness Levels in Surgical Intensive Care Units
Nurşen KULAKAÇ 1164-1171
37. **Cerrahi Hemşirelerinin Hasta Mahremiyetini Koruma ve Sürdürme Durumlarının Belirlenmesi**
Determination of the Status of Surgical Nurses to Protect and Maintain Patient Privacy
Selda KARAVELİ ÇAKIR, Esra DEMİRARSLAN 1172-1181
38. **Dâhiliye Hemşirelerinin Ahlaki Yaralanma Semptomları ile Hemşirelik Bakım Davranışları Arasındaki İlişki**
The Relationship Between Moral Injury Symptoms and Nursing Care Behaviors of Internal Medicine Nurses
Hatice DEMİRRAĞ, Dilan AKTEPE COŞAR 1182-1192
39. **Ciddi Oyun Tabanlı Uygulamaların Hemşirelik Öğrencilerinin Bilgi Düzeyine Etkisi: Sistematiik Derleme ve Meta Analiz**
The Effect of Serious Game-Based Practices on Nursing Students' Knowledge Level: Systematic Review and Meta-Analysis
Nurşen KULAKAÇ, Dilek ÇİLİNGİR 1193-1201
40. **Bir Kamu Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin Hemşirelik Sürecine İlişkin Bilgi Düzeyleri ve Hemşirelik Sürecini Kullanmalarını Etkileyen Faktörler**
Knowledge of Nurses Working in The State Hospitals Regarding Nursing Process and Factors Affecting Using of Nursing Process
Feride KAPLAN, Mağfired KAŞIKÇI 1202-1212
41. **Yük Taşıyan İşçilerde Ergonomi Eğitiminin Vücut Farkındalığı, Postür ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkileri**
The Effect of Ergonomic Training on Body Awareness, Posture and Quality of Life in Laborer
İbrahim Halil ASLAN, Emine ATICI 1213-1220

Araştırma Makaleleri / Original Articles		Sayfa/Page
42.	Cerrahi Hemşirelerinin İş Yaşam Kalitesi İle İş Güvenliğini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi Investigation of the Factors Affecting the Quality of Work Life and Occupational Safety of Surgical Nurses Özlem KERSU, Selda MERT	1221-1229
43.	Ziraat Odasına Bağlı Çiftçilerin Karşılaştıkları Tehlike ve Risklerin Sağlık Algısına Etkisi The Effect of Hazards and Risks Encountered by Farmers Affiliated to the Chamber of Agriculture on Health Perception Akgün YEŞİLTEPE, Gülendamar KARADAG, Aygül ÖZTÜRK, Deniz Aslı DOKUZCAN	1230-1240
44.	Yangın Ekipmanları Üretiminde Fine-Kinney Yöntemi Kullanılarak Risklerin Değerlendirilmesi Evaluation Of Risks Using Fine-Kinney Method In Fire Equipment Production Ahmet Alperen ZEYBEK, Elif ÇELENK KAYA	1230-1240
45.	Öğretmenlerde İlk Yardım Öz Yeterliliğinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi Investigation of First Aid Self-Efficacy in Teachers in Terms of Different Variables Ömer DEMİRBİLEK, Mustafa AĞAHAN	1263-1270
46.	İntörn Doktorlarda Gece Vardiyalı Çalışmanın Melatonin Düzeyi, Tükenmişlik Düzeyi Ve Uyku Kalitesine Etkisi The Effect of Night Shift Work on Melatonin Level, Burnout Level and Sleep Quality in Intern Doctors Fatma TORTUM, Erdal TEKİN, Ali GÜR, İbrahim ÖZLÜ, Kamber KAŞALI, Muhammet ÇELİK, Ömer Faruk İŞLEYEN	1271-1278
47.	Bireylerin Afet Risk Algısının Çeşitli Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi Evaluation of Individuals' Perception of Disaster Risk in Terms of Various Variables Bahadır TERCAN	1279-1287
48.	Bitlis Eren Üniversitesi Personelinin Beslenme Alışkanlıkları ve Beslenme Bilgi Düzeyleri Nutritional Habits and Nutritional Knowledge Levels of Bitlis Eren University Staff Nubar YAŞAN, Esmâ AKSOY KENDİLCİ, Kenan KENDİLCİ, Sare ALTAY	1288-1300
49.	Menopoz-Sonrası Dönemde Meme Kanseri Gelişiminde Beslenme Alışkanlıkları ve Yaşam Kalitesi Etkili mi? Are Nutritional Habits and Quality of Life Effective in The Development of Breast Cancer in Post-Menopausal Period? Burçak ÇUBUKÇU, Fatma TAYHAN, Gözde EDE	1301-1312
50.	Suriyeli Mültecilerde Sosyal Destek ile Sosyokültürel Uyum Arasındaki İlişkide Sağlamlığın Aracı Rolü Sociocultural Adaptation and Social Support: The Mediating Role of Resilience in Syrian Refugees Oktay TATLİCİOĞLU, Hıdır APAK, Muhammet Cevat ACAR	1313-1321
51.	Hemşirelik Öğrencilerinde İlk Klinik Kaygının Azaltılmasında Etkili Bir Yöntem: Progresif Gevşeme Egzersizleri Progressive Relaxation Exercises: An Effective Method for Reducing Initial Clinical Anxiety in Nursing Students Gönül GÜMÜŞ, Nigar ÜNLİSOY DİNÇER	1322-1331

Araştırma Makaleleri / Original Articles		Sayfa/Page
52.	Erken ve Geç Dönem Postmenopozal Kadınlarda Fiziksel Aktivite, Yaşam Kalitesi, Depresyon, Anksiyete, Yorgunluk ve Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması Comparison of Physical Activity, Quality of Life, Depression, Anxiety, Fatigue and Sleep Quality in Early and Late Postmenopausal Women Rüveyda Özge YILMAZ, Gizem BOZTAŞ ELVERİŞLİ, Esra ATILGAN	1332-1345
53.	Aktif Spor Yapan Spor Bilimleri Öğrencilerinin Sporda Tükenmişlik ve Sporcu Öz Şefkat Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi Examination of The Relationship Between Sports Burnout and Athletes' Self-Commission Levels of Sports Sciences Students Playing Active Sports Buse YILMAZ, Mehmet KARA, Hüseyin SELVİ	1346-1357
54.	Dijital Oyun Oynama Süresinin Günlük Yaşam Alışkanlıkları Üzerine Etkisi (Karma Yöntem Araştırması) The Effect of Digital Game Playing Time on Daily Living Habits (Mixed Methods Research) Pelin AVCI, Nuray SATILMIŞ, Gökmen KILINÇARSLAN, Işık BAYRAKTAR, Akan BAYRAKDAR	1358-1366
55.	Fiziksel Aktivite ve İyi Oluş İlişkisi The Relationship Between Physical Activity and Well-being Gökhan ÇAKIR, Rıdvan ERGİN	1367-1374
56.	Fitness Egzersizi Yapan Bireylerin Beslenmeye Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi Determination of Nutritional Attitudes of Individuals Doing Fitness Exercise Ali ÇEVİK, Gökhan DOKUZOĞLU, Ercan ZORBA	1375-1383
57.	Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin İletişim Beceri ve Teknoloji Kullanım Alışkanlık Düzeyleri Communication Skill and Technology Use Habit Levels of Sport Sciences Faculty Students Tuğba ÇETİN, Mehmet İMAMOĞLU	1384-1395
58.	Are Functional Trainings Effective on Male Students of Vocational School of Health Services? Fonksiyonel Antrenmanlar Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Erkek Paramedik Öğrencileri Üzerinde Etkili midir? Tolga ALTUĞ, Yunus Emre ÇİNGÖZ, Mehmet SÖYLER	1396-1404
59.	Sporcuların Yaralanma Kaygılarının Saldırganlık ve Öfke Düzeylerinin İncelenmesi The Effect Of Athletes' Injury Concerns on Aggression and Angry Levels Mustafa Barış SOMOĞLU, Ahmet Yılmaz ALBAYRAK, Serdar TAŞKIN, Sevim TAŞKIN	1405-1414
60.	Özel Hastane Yöneticilerinin Stratejik Yönetim Anlayışları Üzerine Bir Araştırma A Research on Strategic Management Approaches of Private Hospital Managers Cennet YAVUZ, Mustafa YILDIRIM	1415-1427
61.	Gelişmeleri Kaçırma Korkusu (Fomo) ve Sosyal Medya Bağımlılığı İlişkisi: Meta Analiz The relationship between fear of missing out (fomo) and social media addiction: meta-analysis Seda UYAR, Melek Yağcı ÖZEN	1428-1436
62.	Safety Culture and Safety Climate in Health Professionals: Systematic Review Sağlık Profesyonellerinde Güvenlik Kültürü ve Güvenlik İklimi: Sistemantik Derleme Kubilay ÖZER, Ayşe Sonay TÜRKMEN	1437-1446
63.	Rejyonel İntravenöz Anestezi (RİVA/İRVA) Tekniği Kullanılarak Karpal Tünel Sendromu (KTS) Cerrahisi Yapılan Tek Bir Merkezde Uzun Dönem Tecrübemiz Our Long-Term Experience in a Single Center for Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Surgery Using the Regional Intravenous Anesthesia (RIVA/IRVA) Technique Ali GÜLER	1447-1454

Derleme / Review

Sayfa/Page

64. **Occupational Health and Safety Legislation for the Health Sector in Southern African Development Community: The Case of Botswana and South Africa**
Güney Afrika Kalkınma Topluluğunda Sağlık Sektörüne Yönelik İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı: Botsvana ve Güney Afrika Örneği
Olebeng Mpho MACKENZIE, Emel FİLİZ **1455-1463**
65. **Propiyonik Asit ve Otizm Spektrum Bozukluğu İlişkisi**
The Relationship Between Propionic Acid and Autism Spectrum Disorder
İbrahim Hakkı ÇAĞIRAN, Gülçin SAĞDIÇOĞLU CELEP **1464-1473**
66. **Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Tıbbi Sosyal Hizmet: Türkiye'ye Yönelik Bir Model Önerisi**
Medical Social Work in Pre-Hospital Emergency Health Services: A Model Proposal for Türkiye
Elvan ULUCAN ÖZKAN, Serap DAŞBAŞ **1474-1487**

Olgu Sunumu / Case Report

Sayfa/Page

67. **Roy Adaptasyon Modeline Göre Hemodiyaliz Tedavisi Alan Çocuk ve Ailesinin Hemşirelik Tanılama Süreci: Olgu Sunumu**
Diagnosis Process of the Child and Family Receiving Hemodialysis Treatment According to the Roy Adaptation Model: A Case Report
Edanur TAR, Sibel KÜÇÜOĞLU **1488-1496**

GERİ ÇEKME MAKALESİ "Geri Çekildi / Retraction"

68. **Neuman Sistemler Modelinin Morbid Obez Bireyin Hemşirelik Bakımında Kullanımı: Olgu Sunumu**
The Use of the Neuman Systems Model in Nursing Care of the Morbid Obesity Individual-Case Raport
İsmail KELEŞ, Nermin OLGUN
(2023 Yılı Haziran Sayımızın 12. Cilt 2. Sayısı 840-847 sayfa aralığında yer alan Sorumlu Yazar İsmail KELEŞ ve Yazar Nermin OLGUN'a ait "Neuman Sistemler Modelinin Morbid Obez Bireyin Hemşirelik Bakımında Kullanımı-Olgu sunumu" çalışması Dergimizden Geri Çekilmiştir) **1497-1497**

“My Stoma And Me Run Away From Life With My Concerns”: A Qualitative Study

“Stomam İle Birlikte Yaşamın İçinden Kaygılarımla Kaçıyorum”: Nitel Bir Çalışma

Sema KOÇAN¹, Nuray DEMİRCİ GÜNGÖRDÜ², Çağatay ÜSTÜN³, Ayla GÜRSOY⁴, Aysel KAHRAMAN⁵

ABSTRACT

The aim of the study is to determine the perceptions and lived experiences of persons with a stoma. The study group of this qualitative study consisted of 14 persons with a stoma (ileostomy and colostomy) determined with the purposive sampling method. The data were collected using a semi-structured interview method and evaluated with the phenomenological analysis method. Three main themes emerged in the study; “unmet information needs”, “I am dependent and anxious”, and “the transition from one life to another”. Most of the persons with a stoma reported that preoperative information was not sufficient, and therefore they encountered difficulties in their later lives. Some participants think that the stoma has ended their independence, negatively affects their self-confidence and is a burden. It is necessary to provide adequate preoperative information to individuals who will have a stoma to ensure success in the process. This study provides comprehensive information about how a stoma and the physiological problems it causes affect persons' lives and is believed to contribute to the planning and implementation of holistic care.

Keywords: Life, phenomenology, qualitative research, stoma, stoma care nurse.

ÖZ

Araştırmanın amacı; stoması olan bireylerin stoma ile yaşamaya ilişkin algı ve deneyimlerini belirlemektir. Nitel türde olan olan araştırmanın çalışma grubunu amaçlı örneklem yöntemine göre seçilmiş stoması olan (ileostomi ve kolostomi) 14 hasta oluşturdu. Veriler yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi ile toplandı ve fenomenolojik analiz yöntemi ile değerlendirildi. Araştırmanın sonucunda “karşılanmayan bilgi gereksinimi”, “bağımlı ve kaygılıyım” ve “bir hayattan bir başkasına geçiş” olmak üzere üç ana tema oluşturuldu. Stoması olan hastaların çoğunluğunun ameliyat öncesi yeterli bilgi alamadıkları, bu nedenle sonraki yaşamlarında zorluklar yaşadıkları belirlendi. Katılımcıların bazılarının stoma nedeniyle yaşamlarındaki bağımsızlıklarının sona erdiğini düşündükleri, stomanın öz güvenlerini olumsuz etkilediği ve stomayı kendilerine bir yük olarak gördükleri saptandı. Stoma açılacak bireylere ameliyat öncesi bireylere yeterli bilginin verilmesi süreç açısından önem taşımaktadır. Bu çalışmada stomanın kendisi ve neden olduğu fizyolojik sorunların hastaların yaşamlarını nasıl etkilediğine ilişkin kapsamlı bilgi edinildi. Bu bilgi bütüncül bakımın planlanması ve gerçekleştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler: Fenomoloji, nitel araştırma, stoma, stoma bakım hemşiresi, yaşam.

Ethical approval was obtained from the Ege University Faculty of Medicine Clinical Research Ethics Committee, where the study was conducted. This study was presented as an oral presentation at the International Congress of Ethics in Nursing Practices held in Izmir on 11-12 September 2017.

¹ Asist. Prof., Sema KOÇAN, Department of Surgical Diseases Nursing, Recep Tayyip Erdogan University, Faculty of Health Sciences, semakocan66@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9049-3798

² Asist. Prof., Nuray DEMİRCİ GÜNGÖRDÜ, Department of History of Medicine and Ethics, Recep Tayyip Erdogan University, Faculty of Medicine, nuraydemirci83@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4471-6081

³ Prof. Dr., Çağatay ÜSTÜN, Department of History of Medicine and Ethics, Ege University, Faculty of Medicine, cagatay.ustun@ege.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7834-6616

⁴ Prof. Dr., Ayla GÜRSOY, Department of Surgical Diseases Nursing, Antalya Bilim University, Faculty of Health Sciences, aylagursoy68@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3585-4500

⁵ Stomatherapy Nurse, Aysel KAHRAMAN, Stomatherapy Unit, Ege University, Faculty of Medicine, aayselkahraman@gmail.com, ORCID: 0000-0001-9733-1401

İletişim / Corresponding Author:
e-posta/e-mail:

Sema KOÇAN
semakocan66@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 02.07.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 21.09.2023

INTRODUCTION

Colorectal carcinoma is the third most common cancer type and the second leading cause of mortality worldwide, and approximately 1.931.590 million new cancer cases were reported in 2020.¹ According to the 2018 data of the Ministry of Health in Turkey, colorectal cancer ranks third among all cancer types with 8.0% in women and 9.9% in men.²

Surgery, radiotherapy, or chemotherapy is used in the treatment of colorectal cancers. Surgical treatment includes resection of the tumor with end-to-end anastomosis or colostomy. Colostomies can also be opened to protect the anastomosis line or in cases where the anus is not/cannot be used depending on the type of surgery.^{3,4}

It is aimed to increase the quality of life of individuals with a stoma. However, individuals with a stoma may have physical, psychosocial, emotional, and sexual problems, etc.^{5,6} Frequently encountered physical problems due to colostomy are gas, constipation, fatigue, loss of appetite, parastomal hernias, stoma dermatitis, and stoma strangulation.⁷⁻⁹

Individuals with a stoma feel an intense threat to their physical integrity and self-concept with the change in body image. It is difficult for many to discuss their sexual feelings, especially after body image change.¹⁰ After colorectal surgery, persons may experience anxiety, marital problems, introversion due to the fear that the ostomy will cause leakage and odor, desire to be

alone, social isolation and, depression,^{6, 11} Such persons should be evaluated ethically, especially in terms of informing and autonomy.¹²

It is important to understand the emotions and challenges faced by patients with stoma. Nursing interventions in the care process of patients with stoma aim to adapt individuals to life with stoma quickly. The first important stage for a patient is to agree for artificial anus. At this time nurse supports patient and his family in a psychological way, giving tips and advice at the same time. It is crucial for patient's cognitive, motivating and information sphere. It helps patient to accept his body after changes, with unusual place of expelling a stool. Therefore, nurses should be able to empathize with patients with stoma.

Identifying the problems faced by persons with a stoma will contribute to setting a roadmap for the solution of these problems. Thus, the treatment and care of these persons can be provided more holistically following ethical principles.

Aim: The aim of this study to obtain comprehensive information about the lived experiences of individuals with a stoma and determine how they perceived life.

Problem Phrase: The problem phrase of the study; “*How do individuals with a stoma perceive their stoma and living with it?*” and “*How does the stoma affect the daily lives of individuals?*”

MATERIAL and METHODS

Study Design

The study was conducted in an interpretative phenomenological design. Interpretive phenomenology focuses on what people imply about their daily life experiences.¹³ According to Heidegger, the representative of interpretative phenomenology¹⁴, phenomenological inquiry should focus on the individual

relationships of people within their life experiences.

Study Sample

The study group of the study consisted of persons followed in the stoma therapy unit of a university hospital in October-November 2014. The criterion sampling method, one of the purposeful sampling methods, was used in the study. The inclusion criteria were

being 18 and over, speaking and understanding Turkish, and having a stoma opened for the first time (ileostomy and colostomy) in the last three years due to malignancy. Those with a psychiatric disorder requiring treatment were excluded from the sample.

In qualitative research, sample saturation is reached when statements and processes start to repeat.¹⁵ Accordingly, data collection in this study was continued until the statements and processes that could be the answer to the study question began to repeat. The study group consisted of 14 persons fulfilling the inclusion criteria. The guidelines for Consolidated Criteria For Reporting Qualitative Research (COREQ) checklist was followed.

Data Collection Tools

The data were collected using the person descriptive information form and a semi-structured interview form.

The person descriptive information form

The form includes nine questions regarding the sociodemographic and clinical information of persons (age, education level, occupation, marital status, elapsed time after surgery, type of surgery, the person's state of being informed about the surgery and marking, and type of stoma).

The semi-structured interview form

It consists of four open-ended questions developed to determine the perceptions of the participants about living with a stoma using the relevant literature.¹⁶⁻¹⁸ The questions in the form are as follows:

- What does your stoma mean to you?
- What do you think about your stoma right now?
- How has a stoma affected your daily life (nutrition, clothing, work-life, travel, and sleep)?
- How has a stoma affected your relationships?

Data Collection

Patients followed by a stomatherapy nurse came to the hospital for routine control. The participants were informed about the purpose of the study and the audio recording by the fifth researcher, who is a stoma therapy nurse in a room suitable for interviews in the stoma-therapy unit. Both verbal and written consent was obtained from the participants, indicating their voluntary agreement to participate in the study. Each participant was interviewed face-to-face. The open-ended questions previously created by the researchers were asked by the fifth researcher, the stoma therapy nurse, and the answers were recorded with a voice recorder.

The average of the interviews is approximately 32 minutes. The interviews were terminated when the data began to repeat.

Data Analysis

The phenomenological data analysis process suggested by Moustakas was used in the analysis of the data.¹⁹ The approach includes (a) *identifying remarkable expressions*, (b) *grouping common expressions*, (c) *theming sets of meanings*, (d) *creating structural and textural descriptions*, and (e) *combining structural and textural descriptions*.¹³

For the phenomenological data analysis in our study, firstly, each sentence said by the participant was numbered, then repetitive sentences in the participant's expressions were determined, and irrelevant sentences were removed (first stage). After this refinement, the expressions were grouped into sets of meanings (second stage). In the next stage, the grouped meaning clusters were gathered under a theme (third stage).

In the next stage, textural and structural descriptions were separated for each participant (fourth stage). In the final stage, the data set for all participants was organized in the same way for each participant, and common groupings were created (fifth stage). Following the first draft report, including more specific descriptions and long quotations from the participants, the second

draft report, in which we also included our comments, covered the presentation of the research findings.²⁰

Rigour and Trustworthiness

The principles of credibility, transferability, consistency and confirmability were used to ensure the validity and reliability of the research. The fifth researcher, the stomatherapy nurse, had an in-depth interview with the participants. Thus, long-term interaction was ensured. The adequacy of the answers obtained from the research was clearly presented to the reader in the findings section (depth-oriented data collection). The researchers took a critical look at all the processes from data collection to data writing at every stage of the research and gave each other feedback (expert review). The concepts and themes that emerged from the raw data were conveyed to the reader in a rearranged manner, as faithfully as possible to the nature of the data. All participants were treated similarly/consistently in the collection and analysis of research data. The researchers compared their results with the raw data to see if the confirmation mechanism worked. All data is stored for review when necessary.

Ethical Approval

Ethics committee approval was obtained from the non-interventional clinical research

ethics committee of a university to conduct the study. Each participant was informed about the purpose of the study and that the interview would be recorded with a voice recorder, and their informed consent was obtained.

Limitations

The main identified limitation of the study is that the sample consists of persons who have had a stoma in the last three years because the prolongation of the time after the stoma was opened can also change the compliance status of the persons. The stoma acceptance status of persons with a permanent and temporary stoma may be different. Therefore, the fact that the sample included both groups can be considered a limitation. However, the study includes the views of both groups that can be a strength in terms of bias and diversity. The study sample were persons with cancer diagnoses. Having a stoma due to cancer may also have affected individuals' approaches to the stoma. Therefore, the results cannot be generalized to those whose stoma was opened for non-cancerous reasons.

Acknowledgement: We would like to thank all patients who approved to participate to the study.

RESULTS AND DISCUSSION

The mean age of the participants, aged 21-72, was 51.0 (SD±17.03). 64.3% (n=9) of the participants were male, 28.6% (n=4) were high school graduates, 85.7% (n=12) were married, 50% (n=7) were employed, 64.3% (n=9) had a permanent stoma. The characteristics of the participants are shown in Table 1:

Table 1. Characteristics of the Participants

Participants	Age	Sex	Type of stoma according to their purpose
1	34	Female	Temporary
2	21	Female	Permanent
3	54	Female	Temporary
4	72	Male	Permanent
5	35	Male	Temporary
6	60	Female	Permanent
7	68	Male	Temporary
8	72	Male	Permanent
9	65	Male	Temporary
10	39	Male	Permanent
11	47	Female	Permanent
12	28	Male	Permanent
13	63	Male	Permanent
14	57	Male	Permanent

The three main and four sub-themes emerging from the analysis are as follows (Table 2):

Table 2. The Main and Sub-themes

Unmet Information Needs	I Am Dependent And Anxious	The Transition From One Life To Another
		<i>My social life ended because of the fear of getting gassy</i>
		<i>I can't dress the way I used to</i>
		<i>The stoma alienated me from sex</i>
		<i>My work life is over</i>

Unmet Information Needs

Being informed about treatment and care can offer individuals the opportunity to make choices that are more appropriate for them. Failure to inform about the disease or the prognosis of the disease or giving wrong/missing information to the persons with the intention of not upsetting or being more beneficial can, unfortunately, lead to violations of the persons' knowledge, decision-making about their bodies, and the dignity of private life. In addition, hiding information may lead to the persons' inability to comply with the treatment. The majority of persons with a stoma (n=9) reported that they were not given any information or the information given was missing.

"I didn't know anything. They said I had cancer and operated on me. They did not ask my opinion when determining the stoma site. I think that was the biggest mistake. My surgery site is wrong. My stoma is just below my belly button. That's why no matter how firmly I insert the adapter there is always a leak." (7th Participant)

"I think I was not given enough information, unfortunately, I

thought that all of my bowels would be left out, and I was extremely scared." (6th Participant)

"I would have been more comfortable if they had taken my opinion on where to put the bag because it is exactly where the belt is attached. If it were anywhere else, my bag wouldn't be affected when I was wearing pants." (8th Participant)

Some persons expressed that they experienced anxiety because they misunderstood the information given.

"Before the surgery, when I was told that I would be put on a bag, such an exaggerated thing came to my mind: a big garbage bag came to my mind. I was thinking how I would carry this bag on my back, how it would work." (9th Participant)

I Am Dependent And Anxious

The stoma, which is opened to prolong the life of the persons, increase their quality of life, and enable them to continue their previous lives, can be physically and psychosocially challenging for them. Although some participants (n=6) have different stoma-related reasons, they experience similar fear and anxiety and see the stoma as a burden on themselves.

"There were times when I couldn't sleep until the morning, worrying if the bag would overflow. As a result, my family was also worried about why I wasn't sleeping." (11th Participant)

"I prefer to sleep on my right side while sleeping. My bag is on my left, and I am afraid that I will have a discharge. It was very difficult to overcome the fear that something would happen to my stoma. I used to wake up every

half hour from sleep.” (13th Participant)

“Using a bag is something really difficult. Before the operation, of course, I did not have such a workload. After the surgery, my workload increased.” (5th Participant)

Some persons (n=5) perceived life with a stoma as something that made them dependent on someone else. For this reason, the stoma meant the end of freedom, individuality, and a life that belonged to them.

“My life is over. I can't go anywhere without my wife or daughter. I cannot do anything physically.” (7th Participant)

“My psychology is terrible, I always depend on my relatives. I want to be free (crying). My illness has overtaken my individuality. My relatives see my bag as a disease. I can't tell anyone what I'm thinking.” (2th Participant)

The change caused by the stoma in their appearance negatively affected the persons' body images and self-esteem.

“I honestly don't like myself anymore because of my bag. My self-confidence was shaken. I don't see the bag something my own. I often have the feeling that I am carrying something that does not belong to me.” (1th Participant)

“I couldn't adopt my stoma. The shape of my stomach has changed. I don't like my surgery site at all. It makes me suffer.” (2th Participant)

Some participants (n=4) stated that they could get used to the stoma over time and could accept it.

“At first, I felt sorry and angry with myself. But now I have

become friends with my bag.” (3th Participant)

“If we want to live, we must accept the bag.” (4th Participant)

The Transition From One Life To Another

As a result of the evaluation of the persons' experiences with a stoma, the sub-themes of “My social life ended because of the fear of gas”, “I can't dress the way I used to”, “The stoma alienated me from sex”, and “My work life is over.”

My social life ended because of the fear of getting gassy

Individuals with stoma experience less contact with close friends and relatives, a decrease in social activities, and social isolation. Individuals may resort to social isolation so that the stoma is not noticed by other people. Most persons (n=11) stated that they limited their social life due to their anxiety depending on the involuntary gas/stool discharge and embarrassment.

“Sometimes I go to visit someone, the bag can fill up when I least expect it. I feel so panicked. Then I have anxiety about how to empty it. I'm worried about leaks. Sometimes when I'm in public I can get gassy and feel embarrassed.” (5th Participant)

“It restricted my movements. It restricted my home visits and travels. I've only been to places with friendly people. I was worried about what they would think if I changed bags.” (8th Participant)

Uncontrolled stool and gassing anxiety cause change not only in the social life of the persons but also in their eating patterns. It was determined that most of the persons (n=9) avoided watery foods, did not eat late or avoided gas-producing foods because of this anxiety. In fact, the methods used by

persons are those recommended by healthcare professionals. However, the persons described the change in their eating habits as a factor that limited their lives.

“When I go out in public, when I go shopping, I pay more attention to what I eat and drink. For example, I stay away from foods that may cause it, so that I do not have gas and experience embarrassment.” (14th Participant)

“Getting gassy makes me very nervous. One day before going out, I start not consuming onions, garlic, milk, and carbonated drinks.” (1th Participant)

“...I go hungry when I go to a place.” (5th Participant)

The involuntary/uncontrolled gassing anxiety experienced by one of the persons regarding the stoma could prevent him from performing prayers.

“Sometimes I want to go to Friday prayers, but I hesitate. I don't know, you are in a mosque, you are in a place of worship, those who know can understand my situation, but those who do not may react, so I am very hesitant.” (8th Participant)

I can't dress the way I used to

The fact that persons have stomas may lead them to hide this situation and may cause a change in dressing style. Most of the participants (n=10) wanted to hide it, so they chose loose clothing or covered it.

“I often wear shirts. But I also wear a vest over it so that it won't be visible when my bag is full.” (12th Participant)

“In terms of clothing, for example, when I went to the sea, I used to be able to wear a swimsuit. I have a bag now, I prefer long clothes.” (2th Participant)

“I can't wear a belt, I wear it above my belly button, I pull my pants up, but this time my trouser legs are getting shorter. I become like a cattle herder, I have to walk around like this among the people.” (7th Participant)

“I want to cover it up with a shawl or something in very crowded environments, for example, when I go to a wedding.” (11th Participant)

The stoma alienated me from sex

The concept of body image, which is the physical dimension of the self, includes the perception and experiences of the individual regarding his/her appearance, health, physical skills, and sexuality. Changes in physical appearance and physiological problems can negatively affect the individual's body image perception, making the individual feel unattractive and thus negatively affecting sexual life. Most of the persons (n=8) were worried that the stoma would disturb their sexual partners. This anxiety caused them to distance themselves from their partners or to find a new partner.

“The stoma, unfortunately, became a barrier between me and my spouse. I still haven't been able to get over this. It feels like if his/her hand touches my stoma during our sexual intercourse, s/he will startle, withdraw himself/herself, and won't accept me. My relationship with my spouse cannot be naturalized because of this. It's a problem I created, but my spouse never brings it up, s/he says s/he doesn't care about it.” (1th Participant)

“I get very tense, especially when I sit and talk to the opposite sex. I wonder, what would s/he think, if s/he noticed.” (10th Participant)

“I was married before the surgery... My spouse wasn't near me much during the surgery

process. I felt that my spouse was getting away from me during this process, and we broke up afterward.” (2th Participant)

My work life is over

Postoperative persons did not only experience physiological problems. Some persons (n=4) had problems in their professional life and had to leave their jobs.

“I had problems with my job. As I am a medical representative, I could not visit physicians in the hospital.” (10th Participant)

“I haven't been able to do anything for 17 months. I'm a long-distance driver, but I haven't even traveled 30 km after the surgery. I cannot do anything physically.” (14th Participant)

Having stoma affects individuals not only physiologically but also psychologically and socially. Although much has been written about the psychosocial problems of individuals with stoma, there is paucity in the literature about qualitative studies that provide detailed information on how a stoma affects an individual's life.

It is reported that with adequate and planned information before the surgery, the stress experienced by the persons can be minimized, postoperative complications can be reduced, and persons can better cope with the treatment process.²¹ It is essential to inform the persons about the surgeries that may cause a change in lifestyle and appearance after the surgery. This intervention, which prepares the person for the operation cognitively and mentally before the operation, is also pivotal in terms of fulfilling the obligation of enlightenment.²² Our study revealed that most of the participants did not receive sufficient information before the operation, and those who were given information experienced anxiety due to misperception. Çevik et al. (2020) found that 62.0% of the persons were informed about ostomy opening.²³

Some of the participants perceived the stoma as the end of their life, being dependent on someone else, and could not accept it. The change in appearance caused by the stoma negatively affected the persons' body image and thus their self-esteem, and they considered the stoma a burden on themselves. However, it was noted that some participants were able to get used to the stoma over time and accept it. In the study by Ceylan & Vural (2017), some participants were ashamed of their stomas but they accepted their stomas despite this negative perception they experienced after the surgery.¹⁸

Studies have concluded that stoma negatively affects the body image of persons, but as time passes, some of them can adopt it.²⁴⁻²⁶ A stoma can cause individuals to experience fear and anxiety.²⁷ They often worry about uncontrolled gas/odor and leakage. Some of the participants in our study experienced intense anxiety due to different reasons. Consistent with this result, relevant studies show that individuals with stoma experience pain and anxiety about leakage from the stoma.^{7, 28-30} In the study by Kara and Eti Aslan (2017), persons with a stoma had difficulty in sleeping because of the fear that the bag would burst or leak.³¹

Persons in this group avoid social relations because of the concern that the people around will notice the bag or hear involuntary gas. In our study, most of the persons avoided social relations and did not want to be in social environments due to the embarrassment they felt depending on the stoma and involuntary gas/stool discharge. Aktaş and Gocmen Baykara (2015) found that more than half of the persons in the study avoided social activities and stayed away from their friends.²⁵ They may experience the anxiety of being noticed by others and gassing.^{7, 32} In our study, most of the persons used methods such as not eating watery food, eating late, or avoiding gas-producing foods to get rid of this anxiety.

In our study, the involuntary/uncontrolled gas outflow anxiety experienced by one of the persons prevents her/him from

performing prayers. Due to the involuntary discharge of gas and stool, individuals may experience anxiety while performing their prayers and may not want to worship. In the study of Cengiz and Bahar (2017), one of the participants stated that s/he could not pray when her/his bag was full, and s/he was upset about it.³³ The Presidency of Religious Affairs of Turkey states that gas or stool coming out of the stoma bag during worship does not prevent worship.^{34,35}

Individuals dissatisfied with their appearance due to stoma may also change their clothing style to hide it, which means a new situation to adapt. Our study demonstrated that most participants wanted to hide and close the stoma by choosing loose fittings and covering the stoma. Studies show that individuals with a stoma change their clothing styles to hide their stomas.³⁶⁻³⁸ We think that the change in the dressing styles of individuals may be related to hiding their negative body image experiences from the social environment.

Not only are the body image of individuals with a stoma but also their sexual lives negatively affected.³⁹ The majority of persons were concerned that the stoma would disturb their sexual partners, which caused them to distance themselves from their existing partners and not be able to find a new one. In a systematic review, Ayaz-Alkaya (2019) stated that women with a stoma have sexual reluctance problems.²⁴

A stoma not only creates physical difficulties in individuals but also negatively affects the work-life of individuals. Individuals may have to leave or change jobs due to both hiding the negative body image caused by the stoma and their anxiety about the places where they can clean the stoma.⁴⁰ In our study, some of the persons had problems in their professional life and had to leave their jobs. Alwi and Asrizal (2018) stated in their study that many participants left their jobs due to colostomy.¹⁶

CONCLUSIONS AND SUGGESTIONS

It may be challenging for persons whose lifestyles or conditions have changed after some medical interventions to assess their condition accurately. Therefore, it is important to provide medical and psychological support for them and continue providing accurate information. Considering that persons can accept this situation or get used to it, healthcare professionals should not ignore psychosocial support for persons and should holistically approach persons.

Supporting the areas of expertise such as stoma care nursing, which helps to establish the bridge between the old habits of persons with a stoma and the new process, and completing the holistic approach by involving them in the process are significant steps to be taken.

REFERENCES

1. Sung, H, Ferlay, J, Siegel, R.L, Laversanne, M, Soerjomataram, I, Jemal, A. and Bray, F. (2021). "Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries". CA: a cancer journal for clinicians, 71 (3), 209-249.
2. T.R. Ministry of Health. (2018). "Health Statistics Yearbook". Access from: <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/36134,siy2018trpdf.pdf?0> (Access date: 04 February 2019).
3. Grant, M, Mccorkle, R, Hornbrook, M.C, Wendel, C.S. and Krouse, R. (2013). "Development of a chronic care ostomy self-management program". J Canc Educ, 28, 70-78.
4. Sayek, İ. (2012). "Temel Cerrahi". Ankara: Güneş Kitapevi,
5. Çelik, B, Vural, F, Karayurt, Ö. and Bilik, Ö. (2017). "Stomaya farklı bir pencereden bakış: stoması olan bireyle yaşamak". Turk J Colorectal Dis, 27, 25-29.
6. Vural, F. and Erol, F. (2013). "Ostomili hastalarda yaşam kalitesi nasıl yükseltilir?" DEUHYO ED, 6 (1), 34-39.
7. Nausvall, P, Dahlstrand, U, Lowenmark, T, Rutega, J, Gunnarsson, U. and Striga K. (2017). "Quality of life in patients with a permanent stoma after rectal cancer surgery". Qual Life Res, 26, 55-64.

8. Vonk-Klaassen, S.M, de Vocht, H.M, den Ouden, M.E, Eddes, E.H. and Schuurmans, M.J. (2016). "Ostomy-related problems and their impact on quality of life of colorectal cancer ostomates: a systematic review". *Qual Life Res*, 25 (1), 125-133.
9. Yang, X, Li, Q, Zhao, H, Li, J, Duan, J, Wang, D, Fang, N, Zhu, P. and Fu, J. (2014). "Quality of life in rectal cancer patients with permanent colostomy in Xi'an". *African health sciences*, 14 (1), 28-36.
10. Black, P.K. (2004). "Psychological, sexual and cultural issues for patients with a stoma". *British Journal of Nursing*, 13 (12), 692-697.
11. Duluklu, B. and Çelik, S.Ş. (2019). "Kolostomisi olan bireylerde yaşam kalitesi: sorunlar ve hemşirelik girişimleri". *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 6 (2), 111-119.
12. Üstün, Ç, Vatanoğlu, E. and Demirci, N. (2012). "Stoma bakım hemşireliğinde etik yaklaşımlar". In: Y.I. ÜLMAN and F. ARTVİNLİ (Ed.). *Değişen Dünyada Biyoetik* (281-290). İstanbul: Türkiye Biyoetik Derneği Yayını.
13. Saban, A. and Ersoy, A. (2019). "Eğitimde nitel araştırma desenleri". Ankara: Anı Yayıncılık.
14. Lopez, K.A. and Willis, D.G. (2004). "Descriptive versus interpretive phenomenology: Their contributions to nursing knowledge". *Qualitative Health Research*, 14 (5), 726-735.
15. Baltacı, A. (2018). "Nitel araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı üzerine kavramsal bir inceleme". *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7 (1), 231-274.
16. Alwi, F. and Asrizal, S. (2018). "Quality of life of persons with permanent colostomy: a phenomenological study". *Journal of Coloproctology*, 38 (4), 295-301.
17. Capilla-Díaz, C, Bonill-de las Nieves, C, Hernández-Zambrano, S.M, Montoya-Juárez, R, Morales-Asencio, J.M, Pérez-Marfil, M.N. and Hueso-Montoro, C. (2019). "Living with an intestinal stoma: a qualitative systematic review". *Qual Health Res*, 29 (9), 1255-1265.
18. Ceylan, H. and Vural, F. (2017). "Stoma ile yaşamak-Fenomenolojik bir çalışma". *J Nurs Res Pract*, 1 (1), 6-12.
19. Moustakas, C. (1994). "Phenomenological research methods". London: Sage Publications.
20. Smith, J.A, Flowers, P. and Larkin, M. (2009). "Interpretative phenomenological analysis: Theory, method and research". London: Sage Publications.
21. Çullu, M. and Ülker, S. (2020). "Hastaların Ameliyat Öncesi Dile Getirmedikleri Düşünce Ve İstekleri". *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 24 (1), 1-10.
22. Tümer, A.R, Karacaoğlu, E. and Akçan, R. (2011). "Cerrahide aydınlatılmış onam ile ilgili sorunlar ve çözüm önerileri". *Turkish Journal of Surgery*, 27 (4), 191-197.
23. Çevik, B, Uğurlu, Z, Abbasoğlu, A, Karahan, A. and Saltan, Ç. (2020). "Ostomili Bireylerin Ostomiye Uyumlarının ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi". *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 7 (3), 186-195.
24. Ayaz-Alkaya, S. (2019). "Overview of psychosocial problems in individuals with stoma: A review of literature". *Int Wound J*, 16, 243-249.
25. Aktas, D. and Gocman Baykara, Z. (2015). "Body Image Perceptions of Persons With a Stoma and Their Partners: A Descriptive, Cross-sectional Study". *Ostomy/wound management*, 61 (5), 26-40.
26. Dabirian, A, Yaghmaei, F, Rassouli, M. and Tafreshi, M.Z. (2010). "Quality of life in ostomy patients: a qualitative study". *Patient preference and adherence*, 5, 1-5.
27. Çakır, S.K, and Özbayır T. (2018). "Stoma Cerrahisi Öncesi ve Sonrası Hastaların Anksiyete Düzeylerinin Değerlendirilmesi". *Turkish Journal of Colorectal Disease*, 28 (4), 159-163.
28. Burch, J. (2016). "Exploring quality of life for stoma patients living in the community". *Br J Community Nurs*, 21, 378-382.
29. Feddern, M.L, Emmertsen, K.J. and Laurberg S. (2015). "Life with a stoma after curative resection for rectal cancer: a population-based cross-sectional study". *Colorectal Dis*, 17, 1011-1017.
30. Shaffy, S, Kaur, S, Das, K. and Gupta, R. (2012). "Physical, nutritional and sexual problems experienced by the patients with colostomy/ileostomy: A qualitative study". *Nursing and Midwifery Research Journal*, 8, 210-222.
31. Kara, B. and Eti Aslan, F. (2017). "Investigation of the Stoma Individuals Home First Day Experience". *Turk J Colorectal Dis*, 27, 117-125.
32. Özbayır, T. and Kahraman, A. and Karaveli, S. (2014). "Stomal Hastaların Sızıntı İle Baş Etme Yöntemlerinin İncelenmesi". *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 30 (2), 18-25.
33. Cengiz, B. and Bahar, Z. (2017). "Perceived barriers and home care needs when adapting to a fecal ostomy: a phenomenological study". *J Wound Ostomy Continence Nurs*, 44 (1), 63-68.
34. T.R. Department of Religious Affairs. Frequently asked questions about stoma patients. Access from: <https://dosya.diyaret.gov.tr/DIYKDosya/YayinDosya/4a7486a0-4aeb-480c-9283-304b9c58d473.pdf> (Access date: 05 October 2018)
35. Wound Ostomy Incontinence Nurses Association. Frequently asked questions about ostomy patients. Access from: https://www.yoihd.org.tr/images/cust_files/170724095711.pdf (Access date: 08 December 2017)
36. Anaraki, F, Vafaie, M, Behboo, R, Maghsoodi, N, Esmailpour, S. and Safaee, A. (2012). "Quality of Life Outcomes in Patients Living with Stoma". *Indian J Palliat Care*, 18 (3), 176-180.
37. Özşaker, E. and Yeşilyaprak, T. (2018). "The problems of patients with stoma and its effects on daily living activities". *Medical Science and Discovery*, 5 (12), 393-398.
38. Verweij, N.M, Bonhof, C.S, Schiphorst, A.H.W, Maas, H.A, Mols, F, Pronk A. and Hamaker M.E. (2017). "Quality of life in elderly patients with an ostomy-a study from the population-based PROFILES registry". *The Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland*, 20, 92-102.
39. Akman, G. and Aygin, D. (2015). "Kolonrektal kanser tanılı kadınlarda cinsel sağlık nasıl etkileniyor?" *Androloji Bülteni*, 17, 145-151.
40. Perrin, A. (2019). "Exploring individuals' perceptions of living with a stoma". *British Journal of Nursing*, 28 (16), 18-22.

Qualitative Assessment of the Experiences and Psychosocial Problems of International Students Studying in Türkiye

Türkiye’de Öğrenim Gören Uluslararası Öğrencilerin Deneyimleri ve Yaşadıkları Psikososyal Sorunların Niteliksel Olarak Değerlendirilmesi

Emre ÇİYDEM¹, Fetemeh TARAVATI GHARALAR²

ABSTRACT

International students may have more difficulties than domestic students from the regions of their home countries. This study aims to qualitatively assess the experiences and psychosocial problems of international students studying in Turkey. The convenience sample of the study in the descriptive phenomenological research design was 50 students. Data were collected using the focus group interview. Data were analyzed using MAXQDA package program according to Colaizzi's phenomenological analysis steps. Participants' experiences and psychosocial problems were divided into 3 themes: Developmental Opportunities, Needs, and Adaptation Problems. It was found that being an international student helps students acquire social capital and identity. It was found that students have needs related to peer mentoring, language learning, socioeconomic opportunities, and the acculturation process. Students were found to have adjustment problems due to culture shock, prejudice, and discrimination. To overcome the difficulties in bureaucratic procedures, it is recommended that commissions for international students be established at the university and departmental levels. In order to facilitate the adaptation of students and improve the quality of education, it is recommended that the language learning period be extended. It is also suggested that scholarship and housing opportunities for Turkish students be extended to international students. It is recommended that universities, faculties, and departments create academic adjustment programmes and printed guides to facilitate the acculturation process of international students. Contact-oriented activities that bring the community, academics, and domestic students together with international students should reduce prejudice and discrimination.

Keywords: International Students, Psychosocial Problems, Qualitative Study

ÖZ

Uluslararası öğrenciler, kendi ülkelerindeki bölgelerden gelen yerli öğrencilere kıyasla daha fazla zorlukla karşılaşabilirler. Bu çalışmada Türkiye’de öğrenim gören uluslararası öğrencilerin deneyimleri ve yaşadıkları psikososyal sorunların niteliksel olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Tanımlayıcı fenomenolojik araştırma desendeki araştırmanın amaçlı örneklemini 50 öğrenci oluşturdu. Veriler odak grup görüşmesi tekniği kullanılarak toplandı. Veriler Colaizzi'nin fenomenolojik analiz basamaklarına göre MAXQDA paket programı kullanılarak değerlendirildi. Katılımcıların deneyimleri ve yaşadıkları psikososyal sorunlar gelişim fırsatları, gereksinimler ve uyum sorunları olmak üzere 3 tema altında toplandı. Uluslararası öğrenci olmanın sosyal sermaye ve kimlik kazanma sürecinde öğrencilere yardımcı olduğu belirlendi. Öğrencilerin akran yönderliği, dil öğrenme, sosyoekonomik olanaklar ve kültürleşme sürecine ilişkin gereksinimlerinin olduğu belirlendi. Öğrencilerin kültür şoku, önyargı ve ayrımcılığa bağlı uyum sorunları yaşadığı belirlendi. Bürokratik işlemlerde yaşanan zorlukların üstesinden gelebilmek için üniversite ve bölüm düzeyinde uluslararası öğrenci komisyonlarının kurulması önerilmektedir. Öğrencilerin uyumunu kolaylaştırmak ve eğitimin niteliğini artırmak için dil öğrenme süresinin uzatılması önerilmektedir. Bunun yanı sıra, Türk öğrencilere yönelik burs ve barınma olanaklarının uluslararası öğrencileri de kapsayacak şekilde genişletilmesi önerilmektedir. Üniversite, fakülte ve bölümlere uluslararası öğrencilerin kültürleşme sürecini kolaylaştıracak akademik uyum programlarını ve basılı rehberleri oluşturması önerilmektedir. Toplum, akademisyenler ve yerli öğrencilerin uluslararası öğrencilerle bir araya getirildiği temasa dayalı müdahalelerin önyargı ve ayrımcılığı azaltacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Niteliksel Çalışma, Psikososyal Sorunlar, Uluslararası Öğrenciler

Ethical approval for the study was obtained from the Bandırma Onyedi Eylül University Ethics Committee for Noninterventional Research (Date: 13/09/2022/ Number: 2022-8). This study was supported by TÜBİTAK within the scope of TÜBİTAK 2209-A 2022/1 University Students Research Projects Support Programme (Project Number: 1919B012201979).

¹ Assistant Professor, Emre ÇİYDEM, Mental Health and Psychiatric Nursing, Bandırma Onyedi Eylül University, Faculty of Health Sciences, emreciydem@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-2886-6848

² Nurse, Fetemeh TARAVATI GHARALAR, Nursing, Bandırma Onyedi Eylül University, Faculty of Health Sciences, fatemehtvti97a7@gmail.com, ORCID: 0009-0004-6271-4233

İletişim / Corresponding Author:

Emre ÇİYDEM

Geliş Tarihi / Received: 26.06.2023

e-posta/e-mail:

emreciydem@hotmail.com

Kabul Tarihi/Accepted: 19.09.2023

INTRODUCTION

As a result of globalisation and freedom of movement, many students today have the opportunity to study in a country other than their home country. Recently, the internationalisation of higher education has been high on the agenda in Turkey. Stakeholders are continuously developing policies to improve the international orientation of the Turkish higher education system.^{1,2} An important aspect of this policy is to attract more international students to Turkish universities. Given this nationwide challenge, the number of international students coming to Türkiye has increased rapidly over the past two decades. However, the ratio of international to domestic students is still lower than in most OECD countries. Moreover, the majority of international students come from neighbouring countries and Türkiye.^{1,3}

However, international students may face more difficulties than domestic students from the regions of their home countries. Students may face various problems such as discrimination, prejudice, and stigmatisation due to their personal and cultural characteristics.^{4,5} It has also been noted that international students often face financial problems due to tuition fees and the cost of living alone in a foreign country.⁶ Many international students are at a stage where they do not have sufficient funds to meet their living expenses. It is often difficult for students to save money and contribute to

their financial resources.⁷ In addition to financial problems, international students often struggle with assignments and school obligations, fear of academic failure, motivation to learn, and various psychological problems.^{2,8} In addition, students must adjust to the curriculum, learning styles, and other potential difficulties related to language, culture, and personal barriers.^{9,10} Although domestic students face similar issues on campus during their studies, international students may experience more loneliness and alienation than domestic students in the face of these issues.¹¹ However, psychosocial problems of international students can be an important obstacle to attracting international students to Turkish higher education institutions and to completing the educational process of incoming students. In order to effectively implement higher education policies, students' problems should be studied in depth and solutions to these problems should be proposed. An in-depth study of students' problems based on their experiences can be useful for developing intervention programmes and strategies for students' adjustment process. It can also ensure that higher education policies achieve their goals. Accordingly, the aim of this study is to qualitatively assess the experiences and psychosocial problems of international students in Türkiye.

MATERIAL AND METHOD

The guidelines for reporting qualitative research (COREQ) were used to report the study.¹²

Design of the Study

The study was conducted in a descriptive phenomenological study design from qualitative research methods. Descriptive phenomenology is used to understand the individual's daily life experiences and the meaning of those experiences and thoughts about the event.¹³ The reason for choosing

this approach in the current study is to shed light on the experiences and psychosocial problems of international students studying in Türkiye from their own perspectives and to understand students' feelings, thoughts, and experiences about the events.

Place and Time of the Study

The study was conducted with international students continuing their education at a public university between December 15, 2022 and March 15, 2023.

Population and Sample

The population of the study consisted of international students pursuing their education at a public university. In this study, the technique of convenience sampling was used to collect information from individuals who have experienced similar situations. The study included international students who were studying at the university in question, were at least 18 years old, were renewing their enrollment at the time of data collection and were actively pursuing their education. Access to data saturation in qualitative research was considered when determining the sample size. Focus group discussions with 10 participants continued until data saturation was reached. The study was completed with a total of 5 separate group sessions and the participation of 50 individuals.

The mean age of the participants was 21,02±1.46 years. Of the participants, 64% were male, 36% attended fourth grade, 86% had a moderate economic level, and 94% were not employed (Table 1).

Table 1. Profile of the Participants

Variables	N	%
Age ($\bar{x}\pm SD$: 21,02±1,46, Min-max: 19-24)		
Gender		
Male	32	64
Female	18	36
Grade		
1	3	6
2	16	32
3	13	26
4	18	36
Economic Status		
Low	6	12
Moderate	43	86
High	1	2
Employment status		
No	47	94
Yes	3	6
Total	50	100

%; Percentage

Data Collection Tools

The data of the study were collected with "Questionnaire Form" and "Semi-structured Interview Form".

Questionnaire Form

A questionnaire form developed by the researchers based on the literature was used. The questionnaire consists of 5 questions about individual and educational characteristics.^{2,9}

Semi-structured Interview Form

The semi-structured interview form developed by the researchers based on the literature consists of three open-ended questions.^{2,8} The form was finalised after expert opinions and pilot applications. The questions included in the form are listed below:

1. What experiences did you have during your studies in Turkey?
2. What problems did you experience while studying in Turkey?
3. Can you explain how you overcame the problems you experienced while studying in Turkey?

Implementation of the Study

To reach international students, researchers provided information to students through written, oral, and online media before the study began. The necessary conditions and contact information for participation in the study were provided in the announcements. The data collection method used in the study was the focus group interview technique. Focus group interviews are conducted within the framework of predetermined rules. The method focuses on the subjective responses of the interviewees and pays attention to the discourse of the participants and the social context of that discourse.¹⁴ The goal of the focus group interview is to obtain in-depth, detailed, and multidimensional qualitative information about participants' perspectives, lives, interests, experiences, tendencies, thoughts, perceptions, emotions, attitudes, and habits.¹⁴ Prior to beginning the interviews, a pilot interview was conducted with a different group than the main participants. Following these interviews, the interview process and questions were reorganised. Interviews were conducted face-to-face and one-on-one by

the researchers in areas designated by the organisation. After announcements were made, volunteer participants were contacted by telephone. Participants who met the inclusion criteria were explained the purpose and method of the study and the time for the interview was scheduled. Interviews were conducted in a quiet and group session-friendly environment. Written and verbal consent was obtained from the participants at the beginning of the interview. The questionnaire was then handed out and participants were asked to complete it. Finally, the focus group interviews were conducted with semi-structured questions. The individual needs of the participants were the determining factor in determining the duration. Interview duration varied from 45 to 90 minutes. Written notes and a voice recorder were used to record verbal and nonverbal utterances. Interview transcripts were sent to participants after the interviews with a request for comments and/or corrections.

Study Team and Reflexivity

One of the researchers is a lecturer in the Department of Mental Health and Psychiatric Nursing, and the other researcher is a student in the Department of Nursing. One of the researchers is 31 years old and the other is 20 years old. One of the researchers is also a clinical psychologist and an internationally recognised positive psychotherapy consultant. He also has training in psychoanalytic psychotherapy. The consulting researcher is trained in qualitative research and one of the researchers is male, the other female. In order to prevent the researcher's own assumptions from being reflected in the study process, the researchers held meetings at specific intervals throughout the process.

Ethical Considerations

Ethical approval for the study was obtained from the Bandırma Onyedi University Ethics Committee for Noninterventional Research (Date: 13.09.2022, Number: 2022-8). Institutional approval was obtained from Bandırma

Onyedi Eylül University (Date: 22.12.2022, Number: E-40086482-300-73702). At the beginning of the survey, participants were informed of the provisions of the 1995 Declaration of Helsinki (as revised in Brazil in 2013) and their written and verbal consent was obtained. The principle of confidentiality was observed in the collection and storage of all information from participants. To this end, all information was anonymized by assigning a pseudonym. The data are password protected in the computerised environment. The data will be destroyed 3 years after the completion of the study and publication procedures. This study was supported by TÜBİTAK within the scope of TÜBİTAK 2209-A 2022/1 University Students Research Projects Support Programme (Project Number: 1919B012201979).

Evaluation of the Data

The voice recordings were transcribed and checked for consistency by the researchers. After the data were independently coded by the researchers, coding was agreed upon. Themes were obtained from the data. MAXQDA 20.0 software and Colaizzi's¹⁵ phenomenological analysis steps were used for data analysis. Transcripts were read several times by the researchers and brief notes were taken. Important statements were selected. Important expressions were reviewed and those with a common meaning were grouped. These meanings were divided into subthemes, themes, and codes. The results were combined with life experiences. The concept structure of the analysed phenomenon was revealed. Confirmation was then obtained from the participants. The obtained results were reviewed by an expert from the field.

Acknowledgement/Funding

We thank O.K. for reviewing the received themes, subthemes, and codes. This study was supported by TÜBİTAK within the scope of TÜBİTAK 2209-A 2022/1 University Students Research Projects Support Programme (Project Number: 1919B012201979).

RESULTS AND DISCUSSION

Participants' views were divided into 3 themes: Development opportunities, requirements, and adaptation problems. Themes, subthemes, and codes resulting from participants' views showed in Table 2.

Table 2. Themes, subthemes, and codes resulting from participants' views

Theme	Subtheme	Code	
Development opportunities	Social capital	Positive discrimination Multiculturalism New relationships Separation-individuation	
	Identity acquisition	Foreign language learner identity	
Needs	Peer mentoring	Bureaucratic procedures Mentoring	
	Language learning	Increasing language learning time Increasing scholarship opportunities	
	Socioeconomic opportunities	Increasing shelter opportunities Health insurance Work permit Academic adjustment program Printed academic guide Self-help groups	
	Acculturation	Creating socialization opportunities Interaction groups Awareness Teaching immigration psychology	
	Adaptation problems	Culture shock	Loneliness Cultural differences Adaptation to the new environment Learning a new language Prejudice Discrimination from society Discrimination from academics
		Prejudice and discrimination	Discrimination from students Prejudice towards subculture Housing discrimination

Development opportunities

Participants indicated that being an international student helped them acquire social capital. The acquisition of social capital focused on positive discrimination, multiculturalism, and new relationships.

"Our class has never discriminated, I think I am very lucky in this respect. There are even some who communicate with

foreign friends rather than with themselves (P12)."

"After I met other foreign friends from different cultures, it started to be more fun. In the long run, having acquaintances everywhere will help me a lot (P22)."

"When you go to another country, it's a different culture, different people (P41)."

It was noted that being an international student helped participants complete the process of separation/individuation that could not be completed in previous periods. Students also indicated that learning a second language provided them with a new identity.

"You expect everyone to help you, you expect everyone to understand you. When you first come here, you are surprised when you do not see this kind of behaviour from everyone. But it's definitely a great contribution to self-improvement. I definitely believe that living alone in another country and studying alone at a young age develops a person (P31)"

"It's very nice to be a student and study here, you learn what life is all about (P18)."

"I mean it's a different country, of course there are many good things, for example you learn a different language. I feel like a different character is formed, you have two characters (P23)."

Requirements

Participants stated that they had difficulty with bureaucratic procedures when they had just arrived and that they needed mentoring. They stated that peer mentoring can be useful to overcome the difficulties in this process.

"When you first register, you do not get a residence permit, you do not get a house search, you do not get a phone number, you do not get a connection, you have a lot of

difficulties. I mean, we actually start very far back (P9)."

"Aside from that, we are also dealing with a lot of paperwork. Even before we came here, we had a lot of paperwork to do, and it's the same here. The adjustment period takes at least three to four months (P46)."

"I think there should be interpreters in the schools in the first years. In the beginning, you can not see your own problems. I think a graduate student like us should work there as an interpreter because they also have experience (P2)."

Participants indicated that an increase in language learning time would facilitate the adjustment process. In addition, students expressed their need for socioeconomic support, such as more scholarships, housing, and health insurance.

"Also, the teaching is not like what we learned at TÖMER, so it's a bit difficult. If you start school after you learn the language better, it can be easier. The time it takes to learn Turkish can be extended before enrolling in school (P37)."

"Scholarship opportunities and amounts should be increased for foreign students (P16)."

"There should be a dormitory specifically for foreign students. This is very, very important because the prices of houses are very high and some do not rent houses to foreigners (P45)."

"One of the problems I have here is the dormitories. There are only a few dorms and I have problems with housing (P38)."

"I think there should be private insurance for foreigners, at least for students (P8)."

"And there are problems with work, because we do not have a work permit, we work for half the normal wage (P21)."

Participants expressed their need for academic adjustment programmes and

printed guides to facilitate the acculturation process, conducting support groups, improving socialisation opportunities, conducting interaction groups between academics and students, raising community, peer, and academic awareness of the adjustment process of international students, and teaching migration psychology.

"In the first year, the average of foreigners will always be low because they have no knowledge of the exam. For example, I did the makeup, we had no knowledge. I did not know the conditions for passing and failing. We came and they did not tell us anything about the system. We talked to our friends and learned from them, so there is something missing (P11)."

"There should be a written guide before the academic year (P24)."

"I mean, to be honest, when I arrived, I felt like a ball on a football field and everyone was running around. Nobody was guiding me, nobody was helping me, so I had a lot of trouble my first year (P1)."

"And I think there should be a presentation or a student friend to introduce the university, campus, and classrooms when you come to the university (P39)."

"There should be groups for foreign students and everyone should meet there and talk about their problems...(P47)"

"Meetings can be held to increase our interaction with the lecturers. The lecturers feel the difficult things we are going through (P20)."

"We have difficulties because of the economic situation and outside the school, I do not want to have difficulties at the university (P13)."

"The psychology of foreign students should be explained in the lessons for our Turkish friends. It is only necessary to raise awareness here (P3)."

"Our university can talk to shop owners about supporting foreign students through joint events (P5)."

"Since we are far away from our families here, there are problems with family, classes, and the place where we live, and it is very difficult psychologically. Everyone who can should be informed about this issue... (P49)"

Adaptation Problems

Participants cited indicators of culture shock, such as loneliness, difficulty adapting to a new environment, and learning a new language.

"These situations touch me very much, I have been crying a lot lately, I can not understand them. I wish I had not come (P50)."

"Sometimes we get sick but no one knows, no one asks us, Ramadan comes and we are left alone, Eid comes and we are left alone, no one does anything for us (P42)."

"Regardless of what country we come from, there are inevitable cultural changes, the way people grow up ... there are a lot of differences in that respect (P17)"

"You do not know the city; you do not know where to eat and who to trust (P4)."

"So you have difficulty learning the language (P19)."

"Also, we, the foreign students, generally lose a lot in the first year and the average of the first year was low for everyone (P48)."

Participants indicated that they were subjected to prejudice and discrimination by society, academics, and other students. International students themselves were also found to be prejudiced against subcultures.

"My former friends were very good, and I got along very well with them. When I repeated the courses I failed, I had to take courses with other classes. But I was not able to be a part of the group. I think I could not

be part of the group because I am a foreigner (P40)."

"You might meet foreigners with some prejudice because Syria has gotten a lot of attention in recent years (P10)."

"Especially I see people who have prejudice against African students, for example it happened to me once, I went to a job interview, my friend was looking for a job, my friend is African, I asked if you would hire him, the man said I do not hire illegal workers (P6)."

"People deal in herd psychology and think all foreigners are illegal (P6)."

"Also, friends outside ask us if our state gives you something or if our state gives you a scholarship, but there is no such thing (P36)."

"On the bus ride, some people said that when the bus is full, we can not sit in our own bus because of the foreigners and we have to stand (P30)."

"We talk to the landlord, the landlord was not here, he was abroad and he wants extra money from you to come. There are Turkish friends, they also got an increase, 250 TL or so, but we got an increase of 1000 TL. We said we do not accept it, he (the landlord) said if you do not accept it, you rent another house. Now we have to pay and that is a problem (P25)"

"I am afraid to tell someone that I am a foreigner, because if I say that I am a foreigner, people think that this foreigner does not understand us. We are foreigners, we come from a city, we come from a community, excuse me, we did not come from the cave and come here to study. I really complain about these problems (P44)."

"They discriminate against foreigners (P27)"

"I can not ask the questions I want in class, I feel shy and most lecturers walk past you and do not answer (P33)."

"Because I am Asian, one lecturer asked me if I can cover my small nose with my mask. He made fun of me because I am Asian (P7)."

"A teacher said that foreigners are richer than us and I am surprised how he talks like that. The teacher asked the foreigners how many dollars they make a month (P32)."

"The professors tell us why do you come here, is there no university in your country (P43)."

"I have seen reactions from Turkish students that if you had not come, another Turkish student would have come, that you are cheating our friends out of their rights (P26)"

"You can not trust yourself to be friends with a stranger. My previous friends were very good, I was very sad to change class, I do not get along with my current friends. It seems like they do not like foreigners (P15)"

"They say you do not speak Turkish so well, why do you come to school? I left my family and my hometown and came alone. I spent so much money to study, to learn Turkish culture. I mean, we are not Syrians (P29)."

Participants were found to have experienced significant economic discrimination, such as inadequate housing facilities, higher prices for foreigners, higher price increases for foreigners, or not renting houses to foreigners.

"Rents are very expensive and sometimes a house is not rented because I am a foreigner (P35)."

"If you tell someone you are a foreigner, it makes the job harder, when it should be easier. You can set the price higher than it

should be. We rented a house and got cheated (P14)."

In the current study, it was found that international students can gain social capital through affirmative action, multiculturalism, and new relationships. It is known that one of the most important gains of internationalisation in higher education is the acquisition of social capital.¹⁶ Interpersonal relationships are at the heart of the concept of social capital. The healthy and efficient functioning of communication networks in communities is considered a prerequisite for the healthy continuation of communities.¹⁷ Therefore, new and multicultural relationships formed during university can support individual, career, economic, sociocultural, political, and social development in the long term.

It was found that being an international student helped participants complete the process of separation/individuation that could not be completed in earlier periods. In studies similar to the findings of this study, it was found that university students gain self-determination and autonomy by leaving the parental home in the process of individuation.¹⁸ Adolescence is a period in which developmental tasks that could not be completed in earlier developmental periods are revised and compensated for.¹⁹ Leaving the parental home during the study period and entering a new environment in a different country, as well as entering professional training, may have allowed international students to activate themselves and benefit from the process of separation/individuation. Students also indicated that learning a second language created a new identity for them. The social constructivist approach to foreign language teaching explains that learning a foreign language in a new sociocultural environment can change students' personal identities and enable them to create new identities.^{20,21}

Participants indicated that they had difficulties with bureaucratic procedures when they were new to the country and that they needed mentoring. To overcome the

difficulties in this process, peer mentoring could be useful. Parallel to the findings of this study, there are some studies that show that international students have difficulty meeting the bureaucratic expectations of being at university and settled when they arrive in the country.⁹ Bureaucratic difficulties are expected situations in the process of adjusting to the university environment and the conditions of the settled environment. However, it is assumed that such problems can be easily overcome with simple precautions.

Participants indicated that increasing the language learning time would facilitate the adaptation process. There are some studies that show that difficulties related to language acquisition in the early years make it difficult for international students to adjust to the university environment.⁹ Although the duration of language instruction varies from country to country, students begin their university studies when they reach a level of language proficiency above a certain level on the exams. When adapting to the university environment, the scores obtained in the exams and the foreign language level required in the courses may differ. When students begin professional training, they will be exposed to professional terms. Therefore, extending the language learning process can facilitate students' adjustment to school by improving their speaking, comprehension, writing, and reading skills.

The results of the study are consistent with the findings of previous studies showing that international students need socioeconomic support such as more scholarships and housing opportunities, as well as health insurance.^{6,7} In addition to the education and health policies of the country of study, the economic conditions of the country may also contribute to students experiencing such problems. On the other hand, it is found that another important factor that causes students to have problems with housing is ethnic discrimination in the housing market.⁶ Indeed, this study found that students experienced significant economic discrimination, such as offering

higher prices to foreigners, raising prices more for foreigners, or not renting houses to foreigners. The economic discrimination experienced may be due to the negative stereotypes and prejudices against foreigners in society. In addition, the experienced economic discrimination may also be related to opportunistic approaches that arise due to inadequately functioning control mechanisms.

Participants expressed the need for academic adjustment programmes and printed guides to facilitate the acculturation process, conducting support groups, enhancing socialisation opportunities, conducting interaction groups between academics and students, raising community, peer, and academic awareness of the adjustment process of international students, and teaching migration psychology. In fact, it has been reported that adjustment programmes, interactions between students, academics, and the community, awareness of the adjustment process, and migration psychology can have positive effects on students' acculturation stress.^{10,22-24} Such practises can facilitate the adaptation process by addressing students' needs in the area in which they are struggling.

Participants cited indicators of culture shock, such as loneliness, difficulty adjusting to a new environment, and learning a new language. There are many studies that show that international students experience culture shock when studying in another country.^{25,26} Culture shock is one of the most common experiences of students who come from abroad to work, study, and live in a completely new way of life and cultural atmosphere. It describes students' experience of confusion, frustration, and helplessness when they move from their home country to a new country to study.²⁷ Culture shock is an expected process when adjusting to a new culture.

The results of the current study are consistent with the findings of previous studies reporting that international students experience prejudice and discrimination from

society, academics, and other students.^{4,28,29} It is reported that stereotyping, prejudice, and discrimination against Asian students increased, especially during the pandemic period.⁴ When analysing the participants' statements, it can be seen that one of the reasons for prejudice and discrimination is that society, academics, and students believe that their own resources are used for international students. In addition, the economic disadvantages associated with pandemics, wars, and migrations may have increased prejudice and discrimination against international students. As indicated by the students' statements, other pre-existing negative stereotypes in society may also cause international students to face prejudice and discrimination. At the same time, international students themselves were found to be prejudiced against subcultures. The

concepts of stereotypes, prejudice, and discrimination towards subcultures, defined as a culture that does not break its ties with the dominant culture but develops by separating itself at various important points, have been frequently studied in different samples such as students, LGBTQ+ individuals, and Syrians.³⁰⁻³² In the present study, international students' prejudice toward subcultures may be a coping mechanism they use to deal with the prejudice and discrimination they face in the dominant culture. In addition, each culture may have negative attitudes, beliefs, and discriminatory behaviours toward other cultures. Students' prejudices toward subcultures may have developed because of stereotypes and prejudices they acquired in the society in which they grew up or in the culture of the country in which they study.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

It was found that international students studying in Turkey acquire social capital through positive discrimination, multiculturalism, and new relationships. It was found that education in another country has positive effects on students' identity development. It was found that students have difficulties with bureaucratic procedures when they first come to the country. It was found that an extension of language learning time, scholarship and housing opportunities, and health insurance would facilitate students' adjustment process. In addition, it was found that international students have needs such as creating academic adjustment programmes and printed guides to facilitate the acculturation process, conducting support groups, enhancing socialisation opportunities, conducting interaction groups between academics and students, raising awareness among society, peers, and academics about the adjustment process of international students, and teaching migration psychology. It was found that students owed different reactions to culture shock. International students were found to be subject to prejudice and discrimination by society, university faculty, and other

students, and students themselves were found to be prejudiced against subcultures.

To overcome the difficulties in bureaucratic procedures, it is recommended that commissions for international students be established at the university and departmental levels. Peer mentoring offered by this commission can help students overcome bureaucratic difficulties. In order to facilitate students' adjustment and improve the quality of education, it is recommended that the language learning period be extended. In addition, it is suggested that scholarship and housing opportunities for Turkish students be extended to international students. In some countries, housing problems have been solved by lifting quotas for international students in dormitories. In addition, it is recommended that universities, faculties, and departments create academic adjustment programmes and printed guides to facilitate the acculturation process of international students. It is recommended that university guidance and psychological counselling offices assist students in forming and conducting support groups. It is also recommended that psychological counselling centres should recognise the culture shock

that students experience, monitor the psychological effects of culture shock, and provide students with skills to cope with acculturation stress. It is also recommended that socialisation opportunities for students at the department and university level be improved and interaction groups between academics and students be conducted. Similarly, it is recommended that universities should sensitise society, student peers, and academics to the adjustment process of international students and teach the psychology of migration. In addition, these topics can be included in the curriculum. It is recommended that universities implement and evaluate the results of training and contact-based interventions to combat prejudice and discrimination by academics, students, and society. It is believed that contact-based interventions that bring the community, academics, and domestic students together with international students will reduce prejudice and discrimination.

These interventions should address the prejudicial and discriminatory attitudes of international students themselves toward subcultures. Researchers are advised to conduct further studies that examine the views and experiences of academics, peers, and the community together.

The results of this study may only be generalized to the sampled students. In addition, students study at a district university. Therefore, the problems experienced may be different from the problems experienced in the metropolitan city or in different regions. Therefore, it is an important limitation of the research that the sample consists of students studying at a single district university.

REFERENCES

1. Ergin, H. (2022). "Inbound International Student Mobility in Turkish Higher Education". In: H. ERGIN (Ed.). *International Student Recruitment and Mobility in Non-Anglophone Countries* (pp. 143-160). United Kingdom: Routledge.
2. Güleç, Ö. and Polat, L. Ö. (2022). "Integration of International Students with Education Processes Through Information Systems". In: Ö. GÜLEÇ and L.Ö. POLAT (Eds.). *Digital Transformation and Internationalization Strategies in Organizations* (pp. 216-237). Pennsylvania: IGI Global.
3. Baklashova, T.A. and Kazakov, A.V. (2016). "Challenges of International Students' Adjustment to a Higher Education Institution". *International Journal of Environmental and Science Education*, 11 (8), 1821-1832. <https://doi.org/10.12973/ijese.2016.557a>
4. Chauv, J, Gamst, G, Meyers, L.S, Kernes, J.L and Der-Karabetian, A. (2022). "Perceived Discrimination and Asian Cultural Values are Associated with Beliefs About Psychological Services Among Chinese International Students". *International Journal of Intercultural Relations*, 91, 138-149. <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2022.10.003>
5. Erturk, S. and Luu, L.A.N. (2022). "Adaptation of Turkish International Students in Hungary and the United States: A Comparative Case Study". *International Journal of Intercultural Relations*, 86, 1-13. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2021.10.006>
6. Fang, C. and van Liempt, I. (2021). "'We Prefer Our Dutch': International Students' Housing Experiences in the Netherlands". *Housing Studies*, 36 (6), 822-842. <https://doi.org/10.1080/02673037.2020.1720618>
7. Kuzmane, D, Jahnke, S, Perez Encinas, A, Alfranseder, E. and Fellingner, J. (2017). "HousErasmus + Research Report". (pp.16-80). Brussels: European Commission. [chrome-extension://efaidnbmnnnibpccajpcglcfindmkaj/https://uni-foundation.eu/uploads/2017_HE+_Final_Research_Report.pdf](https://efaidnbmnnnibpccajpcglcfindmkaj/https://uni-foundation.eu/uploads/2017_HE+_Final_Research_Report.pdf) (Erişim tarihi: 05.06.2023).
8. Dos Santos, L.M. (2022). "Study Abroad and Student Exchange Experiences of International Students: The Sociocultural and Psychological Racism Perspective". *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 11 (1), 15-28.
9. Lillyman, S. and Bennett, C. (2014). "Providing a Positive Learning Experience for International Students Studying at UK Universities: A Literature Review". *Journal of Research in International Education*, 13 (1), 63-75. <https://doi.org/10.1177/14752409145298>
10. See, Y.H.M. and Wade, W.P. (2022). "Effects of Living Arrangements on Well-Being, Perceived Conflict, and Intergroup Attitudes for Local and International Students: Results from a Field Intervention". *Journal of Social Issues*, 78 (3), 544-562. <https://doi.org/10.1111/josi.12464>
11. Levent, F. (2016). "The Economic Impacts of International Student Mobility in the Globalization Process". *Journal of Human Sciences*, 13 (3), 3853-3870.
12. Tong, A, Sainsbury, P. and Craig, J. (2007). "Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research (COREQ): A 32-item Checklist for Interviews and Focus Groups". *International Journal for Quality in Health Care*, 19 (6), 349-357. doi:10.1093/intqhc/mzm042
13. Creswell, J.W. (2020). "Nitel Araştırma Yöntemleri: Beş Yaklaşım Göre Nitel Araştırma Yöntemleri". M. BÜTÜN ve S. BEŞİR DEMİR (Çeviri Ed.). (71-112). Ankara: Siyasal Kitabevi.
14. Merriam, S.B. and Tisdell, E.J. (2015). "Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation". New York: John Wiley and Sons.
15. Colaizzi, P.F. (1978). "Psychological Research as the Phenomenologist Views It". In: R.S. VALLE and M. KING (Eds.). *Existential-Phenomenological Alternatives for Psychology* (pp. 48-71). New York: Oxford University Press.
16. Özer, M. (2017). "The Last Fifteen Years of the Internationalization of Higher Education in Turkey". *Journal of Higher Education and Science*, 7 (2), 177-184. <https://doi.org/10.5961/jhes.2017.196>

17. Harmon, J, Howard, M. and Sharrad, S. (2022). "Habit, Social Capital, Leadership, and Reflection: Insights for Early Career Nurse Academics". *Collegian*, 5 (29), 774-781. <https://doi.org/10.1016/j.colegn.2022.02.005>
18. Ciydem, E. and Bilgin, H. (2022). "The Moderating Role of Resilience in the Relationship Between Peer Pressure and Risky Behaviors Among Nursing Students". *Perspectives in Psychiatric Care*, 58 (1), 355-363. <https://doi.org/10.1111/ppc.12797>
19. Szabo, A. and Ward, C. (2015). "Identity Development During Cultural Transition: The Role of Social-Cognitive Identity Processes". *International Journal of Intercultural Relations*, 46, 13-25. <https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2015.03.019>
20. Baş, G. and Beyhan, Ö. (2017). "Effect of Social-constructivist Learning Environment Design on Learners' Academic Achievement and Attitudes Towards Course". *Mehmet Akif Ersoy University Journal of Education Faculty*, 1 (41), 137-162.
21. Nematzadeh, A. and Haddad Narafshan, M. (2020). "Construction and Re-construction of Identities: A Study of Learners' Personal and L2 Identity". *Cogent Psychology*, 7 (1), 1823635. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/23311908.2020.1823635>
22. McGregor, A, Decarie, C, Whitehead, W. and Aylesworth-Spink, S. (2022). "Supporting International Students in an Ontario College: A Case for Multiple Interventions". *The Canadian Journal of Action Research*, 22 (2), 5-28.
23. Kristiana, I.F, Karyanta, N.A, Simanjuntak, E, Prihatsanti, U, Ingarianti, T.M. and Shohib, M. (2022). "Social Support and Acculturative Stress of International Students". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19 (11), 6568. Advance online publication. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116568>
24. Ma, K, Pitner, R, Sakamoto, I. and Park, H.Y. (2022). "Chinese and Indian International Students: Vital Components for Campus Life Coping and Adjustment". *College Student Journal*, 56 (1), 94-108.
25. Hu, S, Shen, Y, Sun, L. and Wu, J. (2022). "A Review on the Discriminations Against Chinese International Students in the US". April 22-24, 2022, 2022 8th International Conference on Humanities and Social Science Research (ICHSSR 2022) (pp. 2606-2611). Virtual Conference: Atlantis Press.
26. Zhu, H. and O'Sullivan, H. (2022). "Shhhh! Chinese Students are Studying Quietly in the UK". *Innovations in Education and Teaching International*, 59 (3), 275-284. <https://doi.org/10.1080/14703297.2020.1813603>
27. He, P. and Tang, J. (2001). "Analysis of the Culture Shock Experiment by the Chinese Students in the United Kingdom". *Journal of Sichuan Teachers College*, 3, 83-86. <https://doi.org/10.16246/j.cnki.51-1674/c.2001.03.021>. (in Chinese)
28. Xiong, Y, Rose Parasath, P, Zhang, Q. and Jeon, L. (2022). "International Students' Perceived Discrimination and Psychological Distress During the COVID-19 Pandemic". *Journal of American College Health*, 1-12. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/07448481.2022.2059376>
29. Tran, L.T. and Vu, T.T.P. (2016). "I'm not Like That, Why Treat Me the Same Way? The Impact of Stereotyping International Students on Their Learning, Employability and Connectedness with the Workplace". *The Australian Educational Researcher*, 43 (2), 203-220. <https://doi.org/10.1007/s13384-015-0198-8>
30. Franklin, J.D, Lyons, A. and Bourne, A. (2022). "Exploring the Adoption and Expression of Subcultural Identities Among Gay, Bisexual, and Queer-Identifying Men in Australia". *Current Psychology*, 1-12. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-02948-9>
31. Ibrahim, I, Hidayat, A. and Herza, H. (2022). "Habituation of Chinese Subculture Amid Bangka Malay Domination: The Role-sharing Politics". *Society*, 10 (2), 157-172. <https://doi.org/10.33019/society.v10i2.424>
32. Viazminsky, A, Borho, A, Morawa, E, Schmitt, G.M. and Erim, Y. (2022). "Perceived Discrimination Among Syrian Refugees in Germany and Its Associations with Mental Health". *Global Public Health*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/17441692.2022.2026449>

Investigation of the Level of Porphyrria Disease Awareness in Primary Care Physicians

Birinci Basamak Hekimlerde Porfriya Hastalık Farkındalığı Düzeyinin Araştırılması

Aşkın Keskin KAPLAN¹, Gülbüz SEZGİN²

ABSTRACT

This study aimed to assess awareness of Porphyrria Disease among primary care physicians and investigate its diagnosis and management. This study is a cross-sectional online survey conducted with the participation of 390 primary care physicians in Turkey. Participants were recruited through online platforms, including WhatsApp and email groups. Participants who provided consent were administered an online electronic survey created using Google Forms. Data were analyzed using IBM SPSS Statistics version 21.0. Ethical approval was granted by the Clinical Research Ethics Committee.

With an average of 14.13±9.56 years of medical experience, participants included 47.4% family medicine specialists, 38.5% family physicians, and 14.4% emergency medicine specialists. Only 10.5% of the total physicians reported evaluating patients with suspected Porphyrria. Severe abdominal pain was the predominant symptom, cited by 78% of participants, while just 5.4% had previously been diagnosed with Porphyrria. Notably, family medicine specialists exhibited a significantly higher inclination for both preliminary ($p<0.001$) and confirmed ($p=0.041$) porphyria diagnosis. 81.0% of physicians considered Familial Mediterranean Fever as part of their differential diagnosis when assessing patients with porphyria symptoms.

In conclusion, our study highlights an increased awareness of Porphyrria among primary care physicians, likely owing to advancements in diagnostic methods. However, the need to raise awareness remains, given its crucial role in diagnosis. Therefore, it is essential to involve primary care physicians, particularly family medicine specialists and emergency medicine specialists, in porphyria education and awareness initiatives. These efforts can ensure accurate diagnoses and better care for patients affected by this rare disease.

Keywords: Awareness, Family medicine, Primary care, Porphyrria disease

ÖZ

Bu çalışma, birinci basamak hekimleri arasında Porfiri Hastalığı farkındalığını, tanı ve tedavideki yaklaşımları araştırmayı amaçlamıştır. Bu çalışma, Türkiye'deki 390 birinci basamakta görev yapan hekimin katılımıyla gerçekleştirilen kesitsel bir çevrimiçi anket çalışmasıdır. WhatsApp ve e-posta grupları gibi çevrimiçi platformlar aracılığıyla Google Forms kullanılarak hazırlanan çevrimiçi elektronik anket ile katılımcılardan alınan onay sonrasında veriler toplanmıştır. Toplanan veriler, IBM SPSS Statistics sürüm 21.0 ile analiz edilmiştir. Bu çalışmaya Klinik Araştırma Etik Komitesi tarafından etik onay sağlanmıştır.

Ortalama 14,13±9,56 yıllık tıbbi deneyime sahip katılımcıların %47,4'ü aile hekimliği uzmanı, %38,5'i aile hekimi ve %14,4'ü acil tıp uzmanıydı. Toplam hekimlerin yalnızca %10,5'i ayırıcı tanıda porfiri hastalığını değerlendirdiğini bildirdi. birinci basamak hekimlerin %78'i tarafından şiddetli karın ağrısı en sık görülen semptom olarak belirtilirken daha önce porfiri tanısı koyduğunu hekimlerin %5,4'ü belirtmiştir. Özellikle Aile Hekimliği uzmanlarının, aile hekimleri ve acil tıp uzmanlarına göre daha fazla porfiriya öntanısı düşündüğü ($p<0.001$) ve porfiriya tanısı koyduğu görüldü ($p=0.041$). Porfiri semptomları olan hastaları değerlendirirken hekimlerin %81,0'ı ise Ailesel Akdeniz Ateşini ayırıcı tanılarının bir parçası olarak değerlendirdi.

Sonuç olarak çalışmamız, tanı yöntemlerindeki gelişmelere bağlı olarak birinci basamak hekimleri arasında porfiri konusunda farkındalığın geçmiş yıllara göre arttığı ancak porfiri hastalık farkındalığının tanıdaki hayati rolü göz önüne alındığında, çalışmamızda ortaya çıkan düşük oranın artırılmasına duyulan ihtiyacın devam ettiğini düşündürmektedir. Bu bağlamda, birinci basamak hekimlerinin, özellikle aile hekimleri, aile hekimliği uzmanları ve acil tıp uzmanlarının porfiriya hastalığına yönelik eğitim ve farkındalık programlarına dahil edilmelerinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Aile hekimliği, Birinci basamak sağlık hizmeti, Farkındalık, Porfiriya.

Çalışmaya ait etik kurul izni, Maltepe Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2023/900/25 sayılı ve 02.05.2023 tarihli kararlarla alınmıştır.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Aşkın Keskin KAPLAN, Aile Hekimliği, Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, e-posta: askinkaplan@gmail.com, ORCID: 0000-0003-4326-1529

² Prof. Dr. Gülbüz SEZGİN, İç Hastalıkları, Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalılar Anabilim Dalı, e-posta: gulbuzsezgin@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0774-2766

INTRODUCTION

Porphyrias are a group of rare and complex disorders caused by altered activity of the eight enzymes involved in heme biosynthesis.¹ They have a pan-ethnic distribution, with prevalence rates ranging from 0.5 to 10 per 100,000 in different populations.² Detecting Porphyria becomes relatively uncomplicated during the symptomatic phase through biochemical tests. However, these tests become less specific and sensitive during remission.^{3,4}

The symptoms of porphyrias are diverse, including gastrointestinal distress, neurological disturbances, and dermatological manifestations.⁵⁻⁷ The specific symptomatology can be different depending on the type of Porphyria, making accurate diagnosis challenging if not considered during the initial assessment of the patient.⁸ Delays in diagnosis can have severe consequences, leading to increased morbidity and mortality rates.^{6,7,9}

Among the porphyria variants commonly encountered in adults are Acute Intermittent Porphyria (AIP), Porphyria Cutanea Tarda (PCT), and Protoporphyria.^{6,10,11} The estimated prevalence of Acute Intermittent Porphyria in Europe is 1/75,000.⁷ Typical AIP attacks present with neurological findings, including acute abdominal pain, vomiting, muscle weakness, peripheral neuropathy, increased sympathetic activity (tachycardia, hypertension), and psychological symptoms. Respiratory failure may occur in rare cases, potentially leading to coma and death if left untreated.¹²

The affected enzyme, porphobilinogen deaminase, is usually reduced to 50% or less of normal activity. Notably, 90% of individuals carrying the disease genes do not develop symptoms. Attacks are triggered by external stimuli that induce heme synthesis in the liver, especially by drugs that induce mitochondrial cytochrome P-450.¹³

In contrast, PCT is a multifaceted disorder influenced by genetic and environmental factors. It typically presents blistering skin lesions on sun-exposed areas, liver dysfunction, and heightened photosensitivity. Another rare autosomal dominant porphyria, Protoporphyria, results from a deficiency in the ferrochelatase enzyme and is characterized by excruciating photosensitivity.¹⁴

In clinical practice, distinguishing Porphyria from other conditions can be challenging, with common differential diagnoses including FMF Disease (FMF), Acute Appendicitis, lead poisoning, and pesticide poisoning.^{2,15,16} Porphyrias often manifest with life-threatening abdominal and neuropsychiatric symptoms, emphasizing the need for accurate and timely diagnosis. Remarkably, approximately 80% of patients with Porphyria can lead biochemically and clinically normal lives throughout their lifetimes.²

Despite the critical importance of prompt diagnosis and management, physicians frequently face a lack of awareness and knowledge regarding porphyria disorders.¹⁷ This knowledge gap can lead to misdiagnoses and inappropriate treatments. Therefore, encouraging clinical suspicion and understanding of these rare disorders is essential in reducing diagnostic delays and improving outcomes for individuals affected by Porphyria.

Therefore, our study is designed to delve into the awareness levels of primary care physicians regarding Porphyria Disease. By shedding light on the current state of awareness among primary care providers, we also aim to contribute to the ongoing efforts to improve the detection and management of Porphyria.

MATERIALS AND METHOD

Study design and Sampling

This study utilized an online survey approach to assess the awareness of Porphyria Disease among primary care physicians in Turkey. Snowball sampling was employed to enhance the sample size within a three-month data collection period. The sample size of 380 participants was determined based on the population of primary care physicians in Turkey (N = 29,420), a 95% confidence level, and a 5% margin of error.

Data Collection

Participants were recruited through online platforms, including WhatsApp and email groups. Initial contact and consent were obtained through these online channels. Subsequently, participants who provided consent were administered an online electronic survey created using Google Forms.

Survey Instrument

The survey questionnaire consisted of three parts: An introductory section explaining the study's purpose and obtaining informed consent; demographic information,

including age, gender, the field of specialization, tenure, and workplace; and the Porphyria awareness section, designed to evaluate participants' knowledge of Porphyria Disease.

Statistical Analysis

Data were analyzed using IBM SPSS Statistics version 21.0. Categorical data were presented as numbers and percentages, while continuous variables were expressed as mean and standard deviation. The Chi-square test was utilized to compare categorical data, and the Mann-Whitney U test was used for data that did not exhibit a normal distribution ($p < 0.05$ was considered statistically significant).

Ethical Considerations

This study strictly adhered to ethical guidelines, including obtaining informed consent from all participants. The research protocol received approval from the University Clinical Research Ethics Committee, under reference number 2023/900/25, with an approval date of 2 May 2023. Measures were implemented to ensure data privacy and confidentiality throughout the study.

RESULTS AND DISCUSSION

The average length of time as a physician among the 390 participants in the study was 14.13 ± 9.56 years. 47.4% of the participants were family medicine specialists. Only 10.5% of physicians stated that they evaluated their patients with a preliminary

diagnosis of Porphyria. The most common symptom was severe abdominal pain, with 78%. Only 5.4% of physicians stated that they had diagnosed Porphyria before (Table 1).

Table 1. Distribution of participants by area of expertise, preliminary diagnosis and diagnostic status (n=390)

Variable	Category	N	%
Specialty	Emergency Medicine Specialist	55	14.1
	Family Physician	150	38.5
	Family Medicine Specialist	185	47.4
Consider Porphyria in differential diagnosis	No	349	89.5
	Yes	41	10.5
Symptoms*	Severe abdominal pain	32	78.0
	Dark urine (dark red-purple)	26	63.4
	Skin rashes in sun-exposed places since childhood	14	34.1
	Mental psychiatric disorder	5	12.2
Diagnosis of Porphyria	No	369	94.6
	Yes	21	5.4

* Multiple answers were given.

The average age of physicians who considered a preliminary diagnosis of Porphyria was found to be lower than that of those who did not ($p=0.026$). However, no

significant difference was observed in reporting a diagnosis of Porphyria ($p=0.731$) (Table 2).

Table 2. Comparison of the participants' preliminary diagnosis and diagnosis of Porphyria according to the duration of their practice.

Variable	Category	Duration of practice (year)	p*
		Meant±SD	
Preliminary diagnosis of Porphyria	No	14.60±9.81	0.026
	Yes	10.15±5.83	
Diagnosis of Porphyria	No	14.18±9.59	0.731
	Yes	13.29±9.21	

*Mann-Whitney U test, SD: Standard Deviation

Family medicine specialists showed a significantly higher tendency for both preliminary diagnosis ($p<0.001$) and

confirmed diagnosis ($p=0.041$) of Porphyria compared to family physicians and emergency medicine specialists (Table 3).

Table 3: Specialty-based Comparison of Porphyria Prediagnosis and Diagnosis Among Participants.

Variable	Category	EMS	FP	FMS	p*
		n (%)	n (%)	n (%)	
Preliminary diagnosis of Porphyria	No	42 (12.0)	150 (43.0)	157 (45.0)	<0.001
	Yes	13 (31.7)	0 (0.00)	28 (68.3)	
Diagnosis of Porphyria	No	55 (14.9)	144 (39.0)	170 (46.1)	0.041
	Yes	0 (0.00)	6 (28.6)	15 (71.4)	

*Chi-squared test, EMS: Emergency Medicine Specialist, FP: Family Physician, FMS: Family Medicine Specialist.

Among the physicians who reported diagnosing Porphyria, 90.5% mentioned that they had diagnosed only one patient. Additionally, 76.2% of the patients received a porphyria diagnosis through the evaluation of porphyrin levels in 24-hour urine samples. Notably, 81.0% of physicians

considered Familial Mediterranean Fever (FMF) as part of their differential diagnosis when assessing patients with porphyria symptoms. Interestingly, none of the physicians who reported diagnosing Porphyria stated that they did not provide treatment. (Table 4).

Table 4. Diagnosis, Differential Diagnosis, and Treatment by Physicians (n=21) in Porphyria Cases.

Variable	Category	N	%
Number of porphyria patients diagnosed	1	19	90.5
	2	2	9.5
Method of diagnosing Porphyria *	Porphyrin level in 24-hour urine	16	76.2
	Detection of porphobilinogen in urine with Erlich reagent (Watson - Swartz test)	3	14.3
	Detection of porphobilinogen in urine with Erlich reagent (Watson - Swartz test)	2	9.5
	Porphyrin level in 24-hour urine		
Diseases considered in differential diagnosis*	FMF (Familial Mediterranean Fever)	17	81.0
	Appendicitis	8	38.1
	Lead Poisoning	8	38.1
	Polycystic Ovary Syndrome	2	9.5
	Inflammatory Bowel Disease (IBS)	14	66.7
Treatment of Porphyria	No	21	100

* Multiple answers were given.

Porphyria is rare compared to other common diseases and can be misdiagnosed, particularly among primary care physicians, as the symptoms are usually nonspecific.² These misdiagnoses may lead patients to undergo unnecessary medical treatments, including surgical interventions, thus increasing the risk of complications for the patients and pose life-threatening results.¹⁸ Also, lack of specificity of symptoms can lead to misdiagnosis and a delay of the diagnosis, which was found in one study showing an average 15-year delay from symptom onset to diagnosis.¹⁸

We assessed the awareness of porphyria disease among primary healthcare physicians, with a particular emphasis on family medicine specialists and emergency medicine specialists, as awareness of Porphyria has been shown to play a pivotal role in the early diagnosis of this rare disease.¹⁹ In this study, 47.4% of the 390 participants were family medicine specialists, and 10.5% of these participants stated that they evaluated their patients with a preliminary diagnosis of Porphyria. The most common symptom was severe abdominal pain, with a rate of 78%, which was similarly observed in other studies and patient series.^{2,5,20,21} Porphyria disease is often diagnosed late or misdiagnosed and may end up with unnecessary surgical interventions. In this case, patients may undergo surgery unnecessarily, as they may need to undergo surgical operations. In one patient series, more than 60% of patients experiencing Intermittent Acute Porphyria attacks underwent appendectomy surgery.¹⁸

Our study shows a relationship between physician experience and age in diagnosing Porphyria. Physicians are more likely to consider Porphyria in the differential diagnosis when people are younger. This may be a result of improved biochemical tests for Porphyria and increased awareness of the disease. However, the fact that physicians do not differ in working experience and that they diagnose Porphyria relatively rarely can be explained by the rare occurrence of the disease. All these factors

highlight the importance of better understanding and implementation of the diagnosis and treatment of porphyria disease among primary care providers.

Our study observed that family medicine specialists considered and diagnosed Porphyria more frequently than family physicians and emergency medicine specialists ($p < 0.001$). This highlights the necessity of a multidisciplinary approach in diagnosing porphyria disease. In addition, it may suggest that family medicine specialists are more conscious in this field because they have undergone multidisciplinary training such as general surgery, internal medicine, and emergency medicine at a higher rate than other medical specialties.

In our study, 90.5% of the physicians who diagnosed Porphyria diagnosed only one patient, and 76.2% stated that they examined the porphyrin levels in the patients' 24-hour urine to diagnose Porphyria. This shows that due to the rarity of porphyria disease, it is possible to diagnose it in only a few patients.² However, looking at the porphyrin level in 24-hour urine to diagnose Porphyria is another finding emphasizing awareness's importance in differential diagnosis. 81.0% of the physicians who considered porphyria disease in the differential diagnosis stated that they considered FMF (Familial Mediterranean Fever) disease. This shows that in the geography where the study was conducted, patients with similar symptoms first appear before physicians with suspicion of FMF. Since severe abdominal pain is often seen in FMF symptoms, it can be thought that this is why patients apply to the hospital. None of the physicians who diagnosed Porphyria stated that they applied porphyria treatment. This situation shows how porphyria treatment is carried out in private centers but how critical it is for the diagnosis to be made by primary healthcare providers. In general, in our study, the awareness of Porphyria among physicians providing primary care was 10.5%, but with the diagnostic methods that have improved compared to previous years, there is a

significant increase in the diagnosis of the disease. It is possible to state that awareness has increased in parallel with the increase in information. These difficulties in diagnosing and treating porphyria disease show how critical it is for healthcare professionals, especially primary healthcare providers, to increase their awareness of this disease and correctly guide their patients. In general, patients should be considered in the differential diagnosis of rare diseases such as Porphyria when severe symptoms may not be specific.

In this context, increasing awareness of Porphyria disease among primary care providers is critical to ensure that patients

receive an accurate diagnosis and reduce the risk of complications. The results of our study confirm the need to increase awareness of porphyria disease and encourage more effective collaboration among healthcare professionals in diagnosing and treating this rare disease.

Study limitations

Although we reached the required number statistically in our study, the need for more samples in subgroup analyses can be seen as a limitation. Apart from this, the fact that the online method was used in the study methodology can also be considered a limitation.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

This study shows that due to the rarity of porphyria disease and the non-specificity of its symptoms, correct diagnosis may be delayed, and patients may be subjected to unnecessary treatments. It is understood that the diagnosis of Porphyria disease is of great importance, especially for primary healthcare providers, family physicians, family medicine specialists, and emergency medicine specialists.

Our study demonstrates the need to increase awareness of porphyria disease among healthcare professionals. Although patients' severe symptoms are not specific, it is necessary to consider the differential diagnosis of potential threats of rare diseases. In this context, it is essential to include primary care physicians, especially family physicians, family medicine

specialists, and emergency medicine specialists, in education and awareness programs for porphyria disease. Such education and awareness-raising efforts can ensure that patients receive accurate diagnoses and prevent unnecessary surgical interventions. As a result, diagnosis and treatment of porphyria disease require more effective collaboration between primary care providers, and the presence of nonspecific symptoms in patients should prompt consideration of rare diseases like Porphyria in the diagnostic process.

The results of this study suggest that closer collaboration between healthcare professionals should be encouraged to make the differential diagnosis of porphyria disease more quickly and accurately.

REFERENCES

1. Phillips, J.D. (2019). "Heme biosynthesis and the porphyrias". *Molecular genetics and metabolism*, 128(3), 164-177. <https://doi.org/10.1016/j.ymgme.2019.04.008>
2. Anderson, K.E, Lobo, R, Salazar, D, Schloetter, M, Spitzer, G, White, A.L, Young, R.M, Bonkovsky, H.L, Frank, E.L, Mora, J. and Tortorelli, S. (2021). "Biochemical diagnosis of acute hepatic porphyria: updated expert recommendations for primary care physicians". *The American Journal of the Medical Sciences*, 362(2),113-121. <https://doi.org/10.1016/j.amjms.2021.03.004>.
3. Hindmarsh, J.T, Oliveras, L. and Greenway, D.C. (1999). "Biochemical differentiation of the porphyrias". *Clinical biochemistry*, 32(8), 609-619. [https://doi.org/10.1016/S0009-9120\(99\)00067-3](https://doi.org/10.1016/S0009-9120(99)00067-3)
4. de Rooij, W.M, Edixhoven, A. and Wilson, J.H. (2003). "Porphyria: a diagnostic approach". In: Kadish KM, Smith KM, Guillard R, eds. *The porphyrin handbook* (pp. 211-245). St Louis: Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-092388-8.50015-7>

5. Nordmann, Y. and Puy, H. (2002). "Human hereditary hepatic porphyrias". *Clinica chimica acta*, 325(1-2), 17-37. [https://doi.org/10.1016/S0009-8981\(02\)00276-0](https://doi.org/10.1016/S0009-8981(02)00276-0).
6. Anderson, K.E, Bloomer, J.R, Bonkovsky, H.L, Kushner, J.P, Pierach, C.A, Pimstone, N.R. and Desnick, R.J. (2005). "Recommendations for the diagnosis and treatment of the acute porphyrias." *Annals of internal medicine*, 142(6), 439-450. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-142-6-200503150-00010>
7. Puy, H, Gouya, L. and Deybach, J.C. (2010). "Porphyrias". *The Lancet*, 375(9718), 924-937. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)61925-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)61925-5)
8. Trier, H, Krishnasamy, V.P. and Kasi, P.M. (2013). "Clinical manifestations and diagnostic challenges in acute porphyrias". *Case reports in hematology*, 2013(628602). <https://doi.org/10.1155/2013/628602>
9. Balwani, M. and Desnick, R.J. (2012). "The porphyrias: advances in diagnosis and treatment". *Blood, The Journal of the American Society of Hematology*, 120(23), 4496-4504. <https://doi.org/10.1182/blood-2012-05-423186>.
10. Sarkany, R.P. (2008). "Making sense of the porphyrias". *Photodermatology, photoimmunology and photomedicine*, 24(2), 102-108. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0781.2008.00336.x>
11. Ghosh, S, Chaudhury, P.K. and Goswami, H.K. (2006). "An analysis of six cases of acute intermittent Porphyria (AIP)". *Indian Journal of Psychiatry*, 48(3), 189. <https://doi.org/10.4103/0019-5545.31584>.
12. Kumar, S, Sharma, N, Modi, M, Sharma, A, Mahi, S. and Varma, S. (2010). "Spectrum of emergency department presentation in patients of acute intermittent Porphyria: experience from a North Indian tertiary care center". *Neuro India*, 58(1), 95-8. <https://doi.org/10.4103/0028-3886.60410>
13. Andersen, E.K. (2000). "The porphyrias." In: Goldman L, Bennett JC (eds). *Cecil Textbook of Medicine* (pp. 1123-1130). Philadelphia: WB Saunders Company.
14. Singal, A.K. (2019). "Porphyria cutanea tarda: Recent update". *Molecular genetics and metabolism*, 128(3), 271-281. <https://doi.org/10.1016/j.ymgme.2019.01.004>.
15. Kiykim, E, Aktuglu-Zeybek, A.C, Barut, K, Zubarioglu, T, Cansever, M.S, Aydin, A. and Kasapcopur, O. (2015). "Screening for inherited metabolic disorders in patients with Familial Mediterranean Fever". *Pediatric Rheumatology*, 13, 1-1. <https://doi.org/10.1186/1546-0096-13-S1-P97>
16. Hultdin, J, Schmauch, A, Wikberg, A, Dahlquist, G. and Andersson, C. (2003) "Acute intermittent Porphyria in childhood: a populationbased study". *Acta Paediatrica*, 92(5), 562-568. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2003.tb02507.x>
17. Bonkovsky, H.L. and Barnard, G.F. (1998). "Diagnosis of porphyric syndromes: a practical approach in the era of molecular biology". *Seminars in Liver Disease*, 18(1), 57-65. <https://doi.org/10.1055/s-2007-1007141>
18. Bonkovsky, H.L, Maddukuri, V.C, Yazici, C, Anderson, K.E, Bissell, D.M, Bloomer, J.R, Phillips, J.D, Naik, H, Peter, I. and Baillargeon, G. (2014). "Acute porphyrias in the usa: features of 108 subjects from porphyrias consortium". *The American journal of medicine*, 127(12), 1233-1241. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2014.06.036>
19. Ventura, P. (2021). "When awareness makes the difference: diagnosing and treating the acute hepatic porphyrias". *Internal and Emergency Medicine*, 16(1), 25-27. <https://doi.org/10.1007/s11739-020-02421-0>
20. Stein, J. A. and Tschudy, D.P. (1970). "Acute intermittent Porphyria: a clinical and biochemical study of 46 patients". *Medicine*, 49(1), 1-16.
21. Waldenstrom, J. (1957). "The porphyrias as inborn errors of metabolism". *The American Journal of Medicine*, 22(5), 758-773. [https://doi.org/10.1016/0002-9343\(57\)90126-2](https://doi.org/10.1016/0002-9343(57)90126-2)

Surgical Assistant Training in the Digital Age: The Role of Virtual Academies

Dijital Çağda Cerrahi Asistan Eğitimi: Sanal Akademilerin Rolü

Ali MUHTAROĞLU¹

ABSTRACT

This article aims to explore virtual academies' place in surgical assistant training.

This article reviews the existing literature on virtual academies and surgical assistant training and analyses the advantages and limitations of virtual academies as a training option.

Virtual academies offer a flexible, cost-effective way for students to learn and practice surgical assisting techniques in a simulated environment. They provide various tools and resources to help students understand the necessary skills, including interactive simulations and access to experienced instructors and mentors. Graduates of virtual academy programs report feeling well-prepared and confident in their abilities, and some employers have begun to recognise virtual academy training as a viable alternative to traditional programs.

Virtual academies have the potential to play an essential role in the training of surgical assistants. While they are not a perfect solution, they offer an accessible and cost-effective option for students who may not have access to traditional training programs. With effective program design and student support, virtual academies can provide students with the necessary skills and knowledge to succeed in surgical assisting.

Keywords: Virtual academies, Surgical assistant training, Online learning, Surgical assisting techniques, Interactive simulations

ÖZ

Bu makale, cerrahi asistanlık eğitiminde sanal akademilerin yerini keşfetmeyi amaçlamaktadır.

Bu makalede sanal akademiler ve cerrahi asistan eğitimi hakkındaki mevcut literatür gözden geçirildi ve bir eğitim seçeneği olarak sanal akademilerin avantajları ve sınırlamaları analiz edildi.

Sanal akademiler, öğrencilerin simüle edilmiş bir ortamda cerrahi yardım tekniklerini öğrenmeleri ve uygulamaları için esnek, uygun maliyetli bir yol sunar. Etkileşimli simülasyonlar ve deneyimli eğitmenler ve danışmanlara erişim dahil olmak üzere, öğrencilerin gerekli becerileri anlamalarına yardımcı olmak için çeşitli araçlar ve kaynaklar sağlarlar. Sanal akademi programlarının mezunları, kendilerini iyi hazırlanmış hissettiklerini ve yeteneklerine güvendiklerini bildirdiler ve bazı işverenler, sanal akademi eğitimini geleneksel programlara uygun bir alternatif olarak görmeye başladılar.

Sanal akademiler, cerrahi asistanlarının eğitiminde önemli bir rol oynama potansiyeline sahiptir. Mükemmel bir çözüm olmasalar da, geleneksel eğitim programlarına erişimi olmayan öğrenciler için erişilebilir ve uygun maliyetli bir seçenek sunarlar. Etkili program tasarımı ve öğrenci desteği ile sanal akademiler, öğrencilere cerrahi yardımda başarılı olmaları için gerekli bilgi ve becerileri sağlayabilir

Anahtar Kelimeler: Sanal akademiler, Cerrahi asistan eğitimi, Online öğrenme, Cerrahi asistanlık teknikleri, İnteraktif simülasyonlar

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Ali MUHTAROĞLU, Genel Cerrahi Uzmanı, Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, alimuhtaroglu@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5412-2175

INTRODUCTION

Surgical assistants are critical in the operating room, working alongside surgeons to ensure surgeries are performed efficiently and effectively.¹⁻³ However, training for surgical assistants can be expensive and time-consuming, and access to traditional training programs may be limited in specific geographic locations.⁴ In recent years, virtual academies have emerged as a new option for surgical assistant training, providing students with a flexible, cost-effective way to learn the necessary skills.⁵

Virtual academies are online platforms that offer training and certification programs in various fields, including surgical assisting. These programs typically include interactive videos, online lectures, and virtual simulations, allowing students to learn and practice surgical assisting techniques in a simulated environment.⁶ Virtual academies

are accessible to students from all over the world, making them an ideal option for those who do not have access to traditional training programs.⁷⁻⁹

In this article, we will explore the role of virtual academies in training surgical assistants. We will examine the benefits and limitations of online learning platforms, including virtual simulations, interactive videos, and online lectures. Additionally, we will review the existing literature on virtual academies and discuss how these programs can help prepare students for careers in surgical assisting. By the end of this article, readers will have a comprehensive understanding of the place of virtual academies in surgical assistant training and the potential impact of these platforms on the field of surgical assisting.

MATERIAL AND METHOD

Search Strategy

We systematically searched electronic databases, including PubMed, Google Scholar, and Cochrane Library, to identify relevant studies for our review. We used the following search terms: "virtual academies," "surgical assistant training," "online learning," and "virtual simulations." We limited our search to studies published between 2010 and 2022, written in English, and focused on training surgical assistants.

Study Selection

We included studies that met the following criteria:

- Focused on virtual academies or online learning platforms for surgical assistant training
- Included outcome measures related to the effectiveness of these platforms in training surgical assistants
- Published in peer-reviewed journals or other reputable sources

We excluded studies that did not meet these criteria and those that focused on other healthcare professions or did not use virtual academies or online learning platforms.

Data Extraction

We extracted data on the following variables:

- Study design and methods
- Sample size and characteristics
- Intervention details (e.g., type of virtual academy or online learning platform used)
- Outcome measures (e.g., knowledge acquisition, skill development, student satisfaction)
- Key findings and conclusions

We extracted data from each study independently and cross-checked the data to ensure accuracy and consistency.

Data Synthesis

We synthesised the data using a narrative approach, describing the key themes and

trends from the literature. We grouped the findings into three main categories: the benefits of virtual academies in surgical assistant training, the limitations of these platforms, and future directions for research in this area.

Quality Assessment

We assessed the quality of the studies included in our review using the Cochrane Risk of Bias tool. This tool evaluates the risk of bias in randomised controlled trials and other studies based on seven domains; random sequence generation, allocation concealment, blinding of participants and personnel, blinding of outcome assessment, incomplete outcome data, selective reporting, and other sources of bias.

Data Analysis

Where appropriate, we used descriptive statistics to summarise the data, including means, standard deviations, and percentages. We also used thematic analysis to identify common themes and patterns across the studies.

The primary limitation of our review is the potential for publication bias, as studies

with negative results may be less likely to be published. Additionally, our search was limited to studies published in English, which may have excluded relevant studies published in other languages. However, by following a rigorous methodology and conducting a systematic search of the literature, we aimed to minimise these limitations and provide a comprehensive overview of the role of virtual academies in surgical assistant training.

Acknowledgement: N/A

Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest to disclose

Funding: This study did not receive financial support

Data Availability: Data used in this study can be provided on reasonable request

Ethics Committee Approval: In this study, public videos were evaluated for the study. Does not include any human or animal participants. The same path was followed with similar studies in the literature, and ethics committee approval was not obtained.

RESULTS AND DISCUSSION

We identified 25 studies that met the inclusion criteria for our review. Of these, 18 studies focused on using virtual simulations for surgical assistant training, while seven studies evaluated the effectiveness of online lectures and interactive videos.

Virtual Simulations: Most studies on virtual simulations for surgical assistant training reported positive outcomes. Specifically, virtual simulations effectively improved surgical assistants' knowledge, skills, and confidence. Moreover, virtual simulations were found to help practise complex procedures and improve decision-making skills in a safe and controlled environment. However, some studies reported that virtual simulations might need to more effectively replicate the tactile and visual feedback of an actual surgical setting.

Online Lectures and Interactive Videos: Studies evaluating the effectiveness of online lectures and interactive videos for surgical assistant training also reported positive outcomes. Specifically, these tools effectively improved surgical assistants' knowledge, skills, and confidence. Moreover, online lectures and interactive videos were useful for providing flexible and self-paced learning opportunities.

Our review suggests that virtual academies are valuable in surgical assistant training. Virtual simulations and online lectures/interactive videos are practical tools for improving knowledge, skills, and confidence among surgical assistants. However, virtual simulations may not effectively replicate the tactile and visual feedback of an actual surgical setting. Therefore, virtual academies need to

supplement their virtual simulations with hands-on training and mentorship to ensure that surgical assistants have the necessary skills to perform their job duties safely and effectively.

The findings of our review suggest that virtual academies and online learning platforms offer a promising approach to surgical assistant training. The use of virtual simulations, in particular, has emerged as a valuable tool for developing surgical skills and enhancing learning experiences.¹⁰ These tools can potentially provide trainees with a safe and controlled environment to practice and refine their skills without the risks associated with live surgery.¹¹

However, while the benefits of virtual academies and online learning platforms are clear, there are also challenges associated with their use.¹²⁻¹⁴ One of the primary challenges is the issue of engagement. Some studies have reported that trainees find virtual simulations less engaging than traditional training methods, which could limit their effectiveness.¹⁵ In addition, technical issues with the online platforms can also be a challenge, as they can determine the

effectiveness of the training and frustrate trainees.¹⁶⁻¹⁹

Despite these challenges, the potential benefits of virtual academies and online learning platforms for surgical assistant training cannot be ignored. These tools offer an opportunity to provide trainees with a high-quality, standardised training experience that can be customised to their individual needs. Furthermore, virtual simulations can provide trainees with a safe and controlled environment to practice and refine their skills without the risks associated with live surgery.²⁰⁻²²

The use of virtual academies and online learning platforms will continue to play an increasingly important role in surgical assistant training.²³ However, further research is needed to identify the most effective virtual academies and online learning platforms and strategies to overcome the limitations and challenges associated with these tools.²⁴ Ultimately, the goal should be to provide trainees with a comprehensive and practical training experience that prepares them for the challenges of the operating room and ensures the best possible patient outcomes.²⁵⁻²⁸

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

Training surgical assistants are a critical component of surgical education and patient care. Virtual academies and online learning platforms offer a promising approach to this training, providing trainees with hands-on experience in a safe and controlled environment.²⁹ The findings of our review suggest that these tools can effectively improve surgical assistants' skills and confidence, particularly when it comes to developing surgical skills.

While there are still limitations and challenges associated with virtual academies and online learning platforms, their potential to transform surgical training is significant. With further research and development, these tools have the potential to become an integral part of surgical education, providing trainees with access to the knowledge and skills they

need to provide safe and effective patient care. As technology in healthcare continues to grow, virtual academies and online learning platforms could become an essential component of medical education more broadly. By bridging the gap between theoretical knowledge and practical experience, these tools could lead to better patient outcomes and a more efficient healthcare system.

In conclusion, using virtual academies and online learning platforms in surgical assistant training offers a promising approach to developing surgical skills and improving patient care. As such, these tools' continued exploration and development are essential to the future of surgical education and healthcare.

REFERENCES

- Ota, D, Loftin, B, Saito, T, Lea, R. and Keller, J. (1995). "Virtual reality in surgical education". *Computers in Biology and Medicine*, 25 (2), 127-137. [https://doi.org/10.1016/0010-4825\(94\)00009-f](https://doi.org/10.1016/0010-4825(94)00009-f).
- Mao, R.Q, Lan, L, Kay, J, Lohre, R, Ayeni, O.R, Goel, D.P. and Sa, D. (2021). "Immersive Virtual Reality for Surgical Training: A Systematic Review". *Journal of Surgical Research*, 268, 40-58. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2021.06.045>.
- Bielsa, V.F. (2021). "Virtual reality simulation in plastic surgery training. Literature review". *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 74 (9), 2372-2378. <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2021.03.066>.
- McKnight, R.R, Pean, C.A, Buck, J.S, Hwang, J.S, Hsu J.R. and Pierrie, S.N. (2020). "Virtual Reality and Augmented Reality-Translating Surgical Training into Surgical Technique". *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*, 13 (6), 663-674. <https://doi.org/10.1007/s12178-020-09667-3>.
- Torkington, J, Smith, S.G, Rees, B.I. and Darzi, A. (2000). "The role of simulation in surgical training". *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 82 (2), 88-94.
- Jin, C, Dai, L. and Wang, T. (2021). "The application of virtual reality in the training of laparoscopic surgery: A systematic review and meta-analysis". *International Journal of Surgery*, 87, 105859.
- Jiang, H, Vimalavarana, S, Wang, J.K, Lim, K.B, Mogali, S.R. and Car, L.T. (2022). "Virtual Reality in Medical Students' Education: Scoping Review". *JMIR Medical Education*, 8 (1), e34860. <https://doi.org/10.2196/34860>.
- Gawęcki, W, Węgrzyniak, M, Mickiewicz, P, Gawłowska, MB, Talar, M. and Wierzbicka, M. (2020). "The Impact of Virtual Reality Training on the Quality of Real Antromastoidectomy Performance". *Journal of Clinical Medicine*, 9 (10), 3197. <https://doi.org/10.3390/jcm9103197>.
- Kamphuis C, Barsom E, Schijven M, Christoph N. (2014) "Augmented reality in medical education?". *Perspectives on Medical Education*, 3 (4), 300-311. <https://doi.org/10.1007/s40037-013-0107-7>.
- Fried M.P, Uribe J.I. and Sadoughi B. (2007). "The role of virtual reality in surgical training in otorhinolaryngology". *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*, 15 (3), 163-169.
- Fried G.M, Feldman L.S, Vassiliou M.C, Fraser S.A, Stanbridge D, Ghitulescu G. and Andrew C.G. (2004). "Proving the value of simulation in laparoscopic surgery". *Annals of Surgery*, 240 (3), 518-528. <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000136941.46529.56>.
- Paquette, J, Lemyre, M, Vachon-Marceau, C, Bujold, E. and Maheux-Lacroix, S. (2017). "Virtual Laparoscopy Simulation: a Promising Pedagogic Tool in Gynecology". *Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*, 21 (3), e2017.00048. <https://doi.org/10.4293/JLSLS.2017.00048>.
- Gurusamy, K.S, Aggarwal, R, Palanivelu, L. and Davidson, B.R. (2009). "Virtual reality training for surgical trainees in laparoscopic surgery". *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 21 (1), CD006575.
- Elessawy, M, Mabrouk, M, Heilmann, T, Weigel, M, Zidan, M, Abu-Sheasha, G, Farrokh, A, Bauerschlag, D, Maass, N, Ibrahim, M. and Kamel, D. (2021). "Evaluation of Laparoscopy Virtual Reality Training on the Improvement of Trainees' Surgical Skills". *Medicina (Kaunas)*, 57 (2), 130. <https://doi.org/10.3390/medicina57020130>.
- Aydin, A, Shafi, A.M, Shamim, Khan, M, Dasgupta, P. And Ahmed, K. (2016), "Current Status of Simulation and Training Models in Urological Surgery: A Systematic Review". *The Journal of Urology*, 196 (2), 312-20. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2016.01.131>.
- Tolsdorff, B, Pommert, A, Höhne, K.H, Petersik, A, Pflesser, B, Tiede, U. and Leuwer, R. (2010). "Virtual reality: a new paranasal sinus surgery simulator". *The Laryngoscope*. 120 (2), 420-426. <https://doi.org/10.1002/lary.20676>.
- Taba, J.V, Cortez, V.S, Moraes, W.A, Iuamoto, L.R, Hsing, W.T, Suzuki, M.O, do Nascimento, F.S, Pipek, L.Z, de Mattos, V.C, D'Albuquerque, E.C, Carneiro-D'Albuquerque, L.A, Meyer, A. and Andraus, W. (2021). "The development of laparoscopic skills using virtual reality simulations: A systematic review". *PLoS One*, 16 (6), e0252609. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0252609>.
- Alaker, M, Wynn, G.R. and Arulampalam, T. (2016). "Virtual reality training in laparoscopic surgery: A systematic review & meta-analysis". *International Journal of Surgery*, 29, 85-94. <https://doi.org/10.1016/j.ijso.2016.03.034>.
- Reichenbach, D.J, Tackett, A.D, Harris, J, Camacho, D, Graviss, E.A, Dewan, B, Vavra, A, Stiles, A, Fisher, W.E, Brunicaardi, F.C. and Sweeney, J.F. (2006). "Laparoscopic colon resection early in the learning curve: what is the appropriate setting?" *Annals of Surgery*, 243 (6), 730-737. <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000220039.26524.f>.
- Villegas, L, Schneider, B.E, Callery, M.P. and Jones, D.B. (2003). "Laparoscopic skills training". *Surgical Endoscopy*, (12), 1879-1988. <https://doi.org/10.1007/s00464-003-8172-3>.
- Li, L, Yu, F, Shi, D, Shi, J, Tian, Z, Yang, J, Wang, X. and Jiang, Q. (2017). "Application of virtual reality technology in clinical medicine". *American Journal of Translational Research*, 9 (9), 3867-3880.
- Larsen, C.R, Soerensen, J.L, Grantcharov, T.P, Dalsgaard, T, Schouenborg, L, Ottosen, C, Schroeder, T.V. and Ottesen, B.S. (2009). "Effect of virtual reality training on laparoscopic surgery: randomised controlled trial". *British Medical Journals*, 338, b1802. <https://doi.org/10.1136/bmj.b1802>.
- Skjold-Odegaard, B, Ersdal, H.L, Assmus, J, Nedrebo, B.S.O, Sjo, O. and Soreide, K. (2021). "Development and clinical implementation of a structured, simulation-based training programme in laparoscopic appendectomy: description, validation and evaluation". *BMJ Simulation & Technology Enhanced Learning*, 7 (6), 517-523. <https://doi.org/10.1136/bmjstel-2020-000728>.
- McKechnie, T, Levin, M, Zhou, K, Freedman, B, Palter, V.N. and Grantcharov, T.P. (2020). "Virtual Surgical Training During COVID-19: Operating Room Simulation Platforms Accessible From Home". *Annals of Surgery*, 272 (2), e153-e154. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003999>.
- Knox, A.D.C, Gilardino, M.S, Kasten, S.J, Warren, R.J. and Anastakis, D.J. (2014). "Competency-based medical education for plastic surgery: where do we begin?". *Plastic and Reconstructive Surgery*, 133 (5), 702e-710e. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000000082>.
- Kneebone, R. and Aggarwal, R. (2009). "Surgical training using simulation". *British Medical Journals*, 338, b1001. <https://doi.org/10.1136/bmj.b1001>.
- Goh, P.S. (2021). "The vision of transformation in medical education after the COVID-19 pandemic". *Korean Journal of Medical Education*, 33 (3), 171-174. <https://doi.org/10.3946/kjme.2021.197>.
- Matsumoto, E.D, Hamstra, S.J, Radomski, S.B. and Cusimano, M.D. (2002). "The effect of bench model fidelity on endourological skills: a randomized controlled study". *Journal of Urology*, 167 (3), 1243-1247.
- Zendejas, B, Brydges, R, Hamstra, S.J. and Cook, D.A. (2013). "State of the evidence on simulation-based training for laparoscopic surgery: a systematic review". *Annals of Surgery* 257 (4), 586-593.

Evaluation of Forensic Cases Admitted to the Emergency Department: A Retrospective Analysis

Acil Servise Başvuran Adli Nitelikli Olguların İncelenmesi: Retrospektif Analiz

Merve AYDINI¹, Ceyda UZUN ŞAHİN²

ABSTRACT

This study was conducted retrospectively to determine the profile of forensic cases admitted to the emergency department of a university hospital. 127242 patients admitted to the emergency department of a university hospital within one year were retrospectively reviewed in terms of age, gender, type of event, the season of occurrence, age, and gender distribution of the type of event. Out of all the forensic cases analyzed, 35.8% (n: 525) were in the 0-14 age group, and 64.7% (n: 949) were males. Admissions were most frequently made in the summer months. The most common forensic diagnoses were exposure to assault/violence, accounting for 29.2% of cases, followed by drug poisoning at 19.1%, and burns at 17.1%. Most cases (66.5%) were discharged after receiving outpatient treatment. It is evident that a substantial number of forensic cases admitted to the emergency department were preventable. To reduce the occurrence of preventable cases, it is essential to implement protective measures both outdoors and at home, creating a safe environment. It is crucial to support and promote education and awareness-raising activities that actively involve families with the support of social institutions. Support and dissemination of education and awareness-raising activities in which families will actively participate by social institutions, raising awareness of society through public service announcements, establishing an understanding that "does not tolerate violence" in preventing and reducing violence at home and in society, and enactment of effective and deterrent laws will be significant steps towards solving the problem of reducing assault/violence.

Keywords: Emergency department, forensic case, university hospital

ÖZ

Bu çalışma bir üniversite hastanesinin acil servisine başvuran adli vaka profilini belirlemek amacıyla retrospektif olarak yapıldı. Çalışmada, bir üniversite hastanesinin acil servisine bir yıl içinde başvuran 127242 hasta, geriye dönük incelendi. Vakalar yaş, cinsiyet, olay türü, olayın meydana geldiği mevsim, olay türünün yaş ve cinsiyete bağlı dağılımı yönünden tarandı. Tüm adli vakaların %35.8'i (n: 525) 0-14 yaş grubunda bulunmakta, %64.7'si (n: 949) erkeklerden oluşmaktaydı. Başvurular en sık yaz aylarında yapılmıştı. En sık görülen adli tanılar sırasıyla darp/şiddete maruz kalma %29.2, ilaç zehirlenmesi %19.1, yanık %17.1 idi. Vakaların çoğunluğu (%66.5) ayaktan tedavi edilerek taburcu edildi. Acil servise başvuran büyük çoğunlukta ki adli nitelikli vakaların önlenabilir nedenlerle oluştuğu görülmüştür. Önlenbilir nedenlerle gerçekleşen başvuru sayısını azaltmak için dış ortamda ve evlerde koruyucu önlemler alınmalı güvenli bir çevre oluşturulmalıdır. Ailelerin etkin olarak katılacağı eğitim ve bilinçlendirme faaliyetlerinin sosyal kurumlar tarafından desteklenerek yaygınlaştırılması, kamu spotları aracılığı ile toplumun bilinçlendirilmesi, evde, toplumda şiddeti önleme ve şiddeti azaltmada "şiddete hoşgörü göstermeyen" bir anlayışın oluşturulması, etkili ve caydırıcı nitelikteki yasaların yürürlüğe girmesi ile darp/şiddetin azaltılması sorunun çözümü için önemlidir.

Anahtar kelimeler: Acil servis, adli vaka, üniversite hastanesi

Ethical approval was obtained from the Karadeniz Technical University Health Sciences Scientific Research Ethics Committee (Number: E-13562490-199-350473-36; No: 2023/24).

¹ Assoc. Prof, Merve AYDIN, Mental Health and Psychiatric Nursing, Karadeniz Technical University, Nursing Department, merveyaydin@ktu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7466-2136

² Assoc Prof, Ceyda UZUN ŞAHİN, Surgical Nursing, Recep Tayyip Erdogan University, Medical Services and Techniques Department, ceyda.sahin@erdogan.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1392-7409

İletişim / Corresponding Author: Ceyda UZUN ŞAHİN
e-posta/e-mail: ceyda.sahin@erdogan.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 29.06.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 20.09.2023

INTRODUCTION

Emergency services serve as primary points of contact for both victims and perpetrators involved in crime and violence incidents, encompassing a significant global health concern.¹ Therefore, emergency services often serve as the initial site for the examination and treatment of forensic cases.² Various forms of injuries resulting from firearms, explosive substances, cutting tools, stabbing objects, crushing instruments, traffic accidents, falls, assault, occupational accidents, poisoning, burns, electric and lightning strikes, sexual assaults, mechanical asphyxia, suicide attempts, homicides, suspected accidental deaths, and sudden unexpected deaths fall under the category of forensic cases.^{3,4} In Turkey, forensic cases (excluding road traffic and occupational accidents) account for approximately 1-3% of all admissions to emergency departments.⁵

In studies evaluating forensic cases admitted to the emergency department in Turkey, the most common reasons for admission were traffic accidents,^{2,4,6-10}

violent crimes,^{1,6,7} assault,^{1,8,9} suicide attempt,^{3,6,7,11} poisoning,^{1,3,10,12} alcohol/illegal substance use,³ falls,⁷⁻¹⁰ sharp object injuries⁹ and animal bites.¹⁰

In our country, there is a paucity of literature concerning forensic patients who are admitted to the emergency department, requiring the update of statistics and the regular publication of new findings on this subject. Based on this need, this study aimed to make a retrospective evaluation of forensic cases admitted to the emergency department of a university hospital in northeastern Turkey, determine their demographic characteristics, compare their diagnosis at the time of admission, and hospitalization and mortality rates with the current literature, and contribute to the national data.

MATERIAL AND METHOD

Population and sample of the research

The population of the descriptive and retrospective study consisted of cases admitted to the emergency department of a university hospital between March 1, 2022, and March 1, 2023. The sample of the study consisted of case records registered as forensic cases based on the physician's evaluation.

Data Collection

The data were collected through a retrospective examination of forensic case records documented in the emergency department of a university hospital within the period of March 1, 2022, to March 1, 2023. The researchers obtained institutional permission to access and analyze these records. The forensic cases were assessed based on variables such as age, gender, diagnosis, time of admission, hospitalization duration, and mortality rates.

Data Analysis

The data obtained from the study were analyzed with Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 23 software. The data were evaluated using numbers, percentages, and mean± standard deviation.

Ethical Considerations

Ethical approval for this research was obtained from the Karadeniz Technical University Health Sciences Scientific Research Ethics Committee (Number: E-13562490-199-350473-36; No: 2023/24). Permissions were also obtained from the chief physician's office and the Department of Emergency Medicine of the relevant hospital. Informed consent was not required as the study was designed as a retrospective analysis of existing computer and file records. The study was conducted in accordance with the principles outlined in the Declaration of Helsinki.

RESULTS AND DISCUSSION

In the Pediatric Emergency Department of a university hospital, out of a total of 32,059 admissions, there were 636 forensic cases, accounting for 1.9% of the total. In the Adult Emergency Department, out of 95,183 admissions, there were 830 forensic cases, making up 0.87% of the total. Among all the forensic cases, 35.8% (n: 525) occurred in the 0-14 age group and 64.7% (n: 949) involved males. The distribution of forensic cases by season is as follows: 438 in summer (29.9%), 419 in spring (28.6%), 333 (22.7%) in winter, and 276 (18.8%) in autumn. Of the forensic cases, 36.2% (n: 531) arrived at the emergency department on their own, while 33.6% (n: 493) were brought in by ambulance. The most frequent forensic diagnoses were exposure to assault/violence (29.2%), drug poisoning (19.1%), burn (17.1%), falling from a height (14.7%), and firearm /sharp object injury (8.3%). The majority of cases (66.5%) were treated as outpatients and then discharged (Table 1).

Table 1. Descriptive characteristics of forensic cases

Characteristics	n	%
Forensic Case Group		
Child	636	43.3
Adult	830	56.7
Age group		
0-14 years	525	35.8
15-24 years	334	22.8
25-34 years	198	13.5
35-44 years	144	9.8
45-54 years	104	7.1
55-64 years	89	6.1
65 years and over	72	4.9
Gender		
Female	517	35.3
Male	949	64.7
Forensic Diagnosis		
Suicide	26	1.8
Drug poisoning	280	19.1
Burn	251	17.1
Assault	428	29.2
Falling from height	216	14.7
Firearm/Sharpobject injury	122	8.3
Alcohol/Substance use	46	3.1
Psychiatric disorder	36	2.5
Traffic accident	11	0.8
Electric shock	14	1.0
Sexual abuse	2	0.1
Foreign body aspiration	6	0.4
Animal bite	11	0.8
Ex	16	1.1
Drowning in water	1	0.1

Table 1. (Continued)

Admission season		
Spring	419	28.6
Summer	438	29.9
Autumn	276	18.8
Winter	333	22.7
Type of admission		
Own	531	36.2
Ambulance	493	33.6
With relatives	424	28.9
Not specified	18	1.2
Treatment Status		
Discharged	975	66.5
Hospitalization	491	33.5

%: Percent

The distribution of admissions of forensic cases to the emergency services according to age groups is as follows; in the 0-14 age group %35.8 (n:188) burn, %19 (n:100) drug poisoning; in the 15-24 age group %35.9 (n:120) exposure to assault/violence, %21.8 (n: 73) drug poisoning; in the 25-34 age group %46.4 (n:92) exposure to assault/violence, % 21.2 (n:42) drug poisoning; in the 35-44 age group %44.4'ü (n: 64) exposure to assault/violence, %18 (n:26) drug poisoning; in the 45-54 age group %32.6 (n: 34) exposure to assault/violence, %21.1(n:22) firearm/sharp object injury; in the 55-64 age group %37'si (n: 33) falling from a height, %20.2'si (n:18) drug poisoning; and in the 65 + age group %38.8 (n: 28) falling from a height, %20.8'i (n:15) exposure to assault/violence (Figure 1).

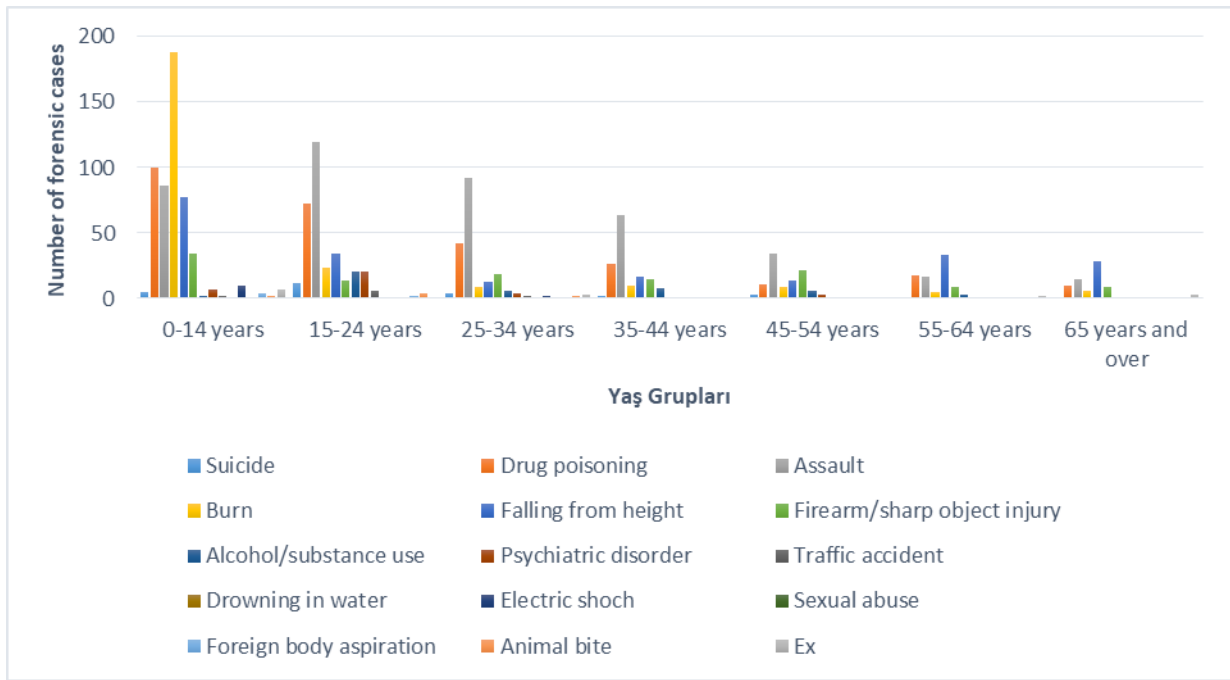


Figure 1. Forensic Case Type by Age

The distribution of forensic case types according to gender is as follows: female/ 29.4% (n:152) due to drug poisoning, 20.3% (n:105) due to exposure to assault/violence, 18.9% (n:98) due to burns, 14.7% (n:76) due to falling from a height;

male - 34% (n:323) exposure to assault/violence, 16.1% (n:153) burns, 14.7% (n:140) falling from a height, 13.4% (n:128) drug poisoning, 10.4% (n:99) firearm /sharp object injury (Figure 2).

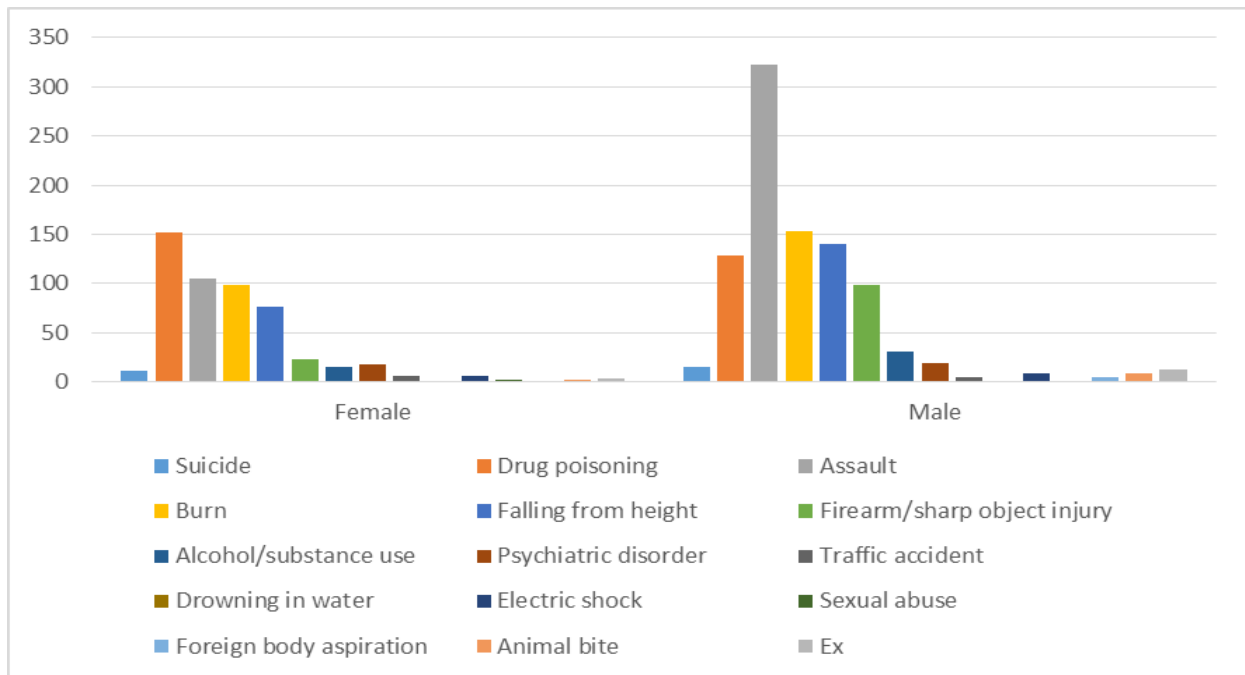


Figure 2. Forensic Case Type by Gender

In this study, the researcher analyzed the characteristics of cases admitted to the adult and pediatric emergency departments of a university hospital between March 2022 and March 2023, specifically focusing on cases evaluated as forensic cases. Forensic cases are commonly encountered in emergency departments and involve legal responsibilities. Among these cases, the researchers found that exposure to assault/violence, burns, and drug poisoning were frequently encountered.^{1,3,12}

According to data from the Turkish Statistical Institute in 2021, forensic cases such as external injuries and poisoning resulted in a significant number of deaths among children.¹³ In previous studies,^{2,14,15} the prevalence of pediatric forensic cases among all forensic cases varied between 18% and 54.6%. Additionally, a considerable proportion, around 80%, of childhood deaths are attributed to emergency medical problems.² In this current study, it was found that 35.8% of all forensic cases fell within the age range of 0-14 years, which is consistent with the relevant literature.

Regarding the gender distribution of forensic cases, the study revealed that 64.7% of the cases were male, which is consistent with previous research and can be attributed to the higher male population in society and their increased vulnerability to accidents due to engagement in occupations associated with higher accident risks.

Studies have demonstrated an increase in forensic cases related to trauma among adults during the summer months, attributed to increased physical activity.³ Similarly, in this study, a higher number of forensic cases was observed during the summer season, which corresponds to a holiday period. This can be attributed to individuals spending more time outside their homes due to the warm weather.

Evidence shows that violent injuries are the leading cause of mortality and morbidity in the young population, and emergency department visits related to such injuries carry a risk of recurrence and are often associated with substance use and mental disorders.^{1,16} In this current study, the most

common diagnosis recorded for forensic cases was exposure to assault/violence, predominantly observed among males in the age range of 15-54 years, which represents the young population. These findings are consistent with the studies by Aktaş et al. (2018),⁶ Arslan and Demir (2022),⁷ Demir et al. (2013),⁸ Durmaz and Çevik (2016), and Taplak et al. (2020),⁹ reporting that injuries caused by assault and violence were frequently seen as forensic cases among males. Globally, violence is the primary cause of death in the 15-44 age group. Evaluating violence data, the World Health Organization's "Violence and Health Report", based on United Nations research in 2002, revealed that approximately 1.6 million people (around 4,400 people per day) died as a result of violence worldwide in the year 2000.¹⁷ Violence is a complex issue influenced by multiple interconnected factors, and no single determinant can fully explain its occurrence or prevalence in societies. It arises from a combination of factors related to individuals, relationships, society, culture, and the environment. In the context of this study, the high prevalence of exposure to assault/violence as a forensic case may be attributed to cultural norms that validate violence as a means to solve problems in the region, norms that establish male dominance over women and children, and the widespread use of firearms.

Falls are commonly observed among elderly individuals admitted to emergency departments.⁴ The elderly population is more susceptible to accidents due to balance and coordination problems and diminished sensory functions.¹⁸ In this study, it was found that 38.8% of individuals over 65 years of age visited the emergency department due to falling from a height. Gündüz and Koçalışlı (2017)⁴ reported a 16.4% incidence of fall cases among patients aged 71 years and older in their one-year follow-up study conducted in the emergency department. The frequent occurrence of falls from height among elderly individuals can be due to biological, physiological, and psychological changes associated with aging, and decreased adaptability to life and the

environment. Additionally, considering that the study was conducted in a rural area, the prevalence of falling from a height may be influenced by the specific characteristics of the local population. Furthermore, healthcare professionals should be mindful of neglect and abuse when dealing with elderly individuals, considering their limited ability to express themselves and the protective statements they make about their relatives.

Currently, drugs are widely used and easily accessible, making them the most common agents responsible for poisoning. In fact, drug poisoning ranks among the leading causes of admissions to emergency departments.¹⁹ Studies have shown that poisoning cases account for approximately 0.5-7% of all emergency department admissions.²⁰⁻²² In our own study, 29.4% of patients admitted for drug poisoning were women, which may be due to the higher prevalence of psychiatric disorders and deliberate self-harm attempts among young women and social and restrictive factors.

In our research, burns emerged as the third most prevalent forensic case, with a higher incidence observed among children aged 0-14 years. This finding is consistent with the study conducted by Yılmaz and Küçükalemdar (2021),¹⁰ which also

highlighted the frequent occurrence of burn cases among children. Similarly, Büken and Yaşar (2015)²³ reported that burns are the primary reason for admission to the emergency department, particularly among pediatric patients. According to data from the European Centre for Disease Prevention and Control,²⁴ burns are more commonly observed in children under the age of 4. Additionally, it has been noted that burn cases are frequent in our country, especially among children aged 0-6.²⁵ Given that children often spend a significant amount of time at home, it is crucial to raise parental awareness regarding preventive measures within the household and proper first aid interventions in the event of a burn.

Limitations of the Study

It is important to acknowledge the limitations of our retrospective study. Collecting data proved challenging, as is the case with most similar file-based analyses. In an emergency department with an annual admission rate of over 125,000 patients, we encountered difficulties related to registration procedures when accessing the data. Furthermore, since the study was conducted at a single center, the generalizability of the findings is limited.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

The psychological, sociocultural, and economic consequences of forensic cases have a significant impact on individuals, families, and society. It is crucial for each region in Turkey to determine its unique characteristics regarding forensic cases to ensure a prompt and accurate approach to patient care. In this study conducted at a university hospital in the northeastern region of Turkey, we analyzed the forensic case records of accident victims admitted to the emergency department and created a profile based on our findings. The most reported forensic cases were exposure to assault/violence, drug poisoning, and burns. It was evident that most of the forensic cases admitted to the emergency department were preventable. To reduce the number of

preventable cases, it is essential to implement protective measures in both outdoor and indoor environments and create safe surroundings. Social institutions should support and promote educational and awareness-raising activities that actively involve families, while public service announcements can play a role in raising societal awareness on this issue. The treatment and care of forensic cases require a multidisciplinary approach. Healthcare professionals should approach forensic cases within a team-based framework, providing comprehensive treatment and care while adhering to relevant legal processes. It is recommended to incorporate topics such as identification of forensic cases, evidence collection and preservation, forensic case

reporting, and psychosocial approaches to forensic cases into the in-service training programs for emergency service personnel. Furthermore, establishing and expanding forensic medicine and forensic nursing units

within healthcare institutions and organizations and integrating forensic issues into the curricula of medical and nursing undergraduate and graduate education are highly recommended.

REFERENCES

1. Durmaz, O. ve Çevik, E. (2016). Acil Servise Başvuran Adli Olgularda Psikiyatrik Tanı Birlikteliğinin ve Madde Kullanımının Geriye Dönük Değerlendirmesi. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 19 (3), 130-136.
2. Özdemir, A. A. Elgörmüş, Y. ve Çağ, Y. (2016). Acil Servise Gelen Adli Nitelikli Çocuk Olguların Değerlendirilmesi. *International Journal of Basic and Clinical Medicine*, 4(1), 1-8.
3. Akça, H. Oğlakçioğlu, A. ve Güneri, K. (2019). Çocuk Acil Servisine Başvuran Adli Vakaların Değerlendirilmesi: Tek Merkez Deneyimi. *Cerrahpaşa Medical Journal*, 43(3), 75-9.
4. Gündüz, A. and Koçuşlı, S. (2017). An Analysis of Patients Admitted to the Emergency Department of An Education and Research Hospital: Forensic Cases. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 25(2), 119-125.
5. Aslaner, M.A. (2019). Revisits of Forensic Cases to the Emergency Department. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 65, 81-85.
6. Aktas, N. Gulacti, U. Lok, U. Aydin, İ. Borta, T. and Celik, M. (2018). Characteristics of the Traumatic Forensic Cases Admitted to Emergency Department and Errors in the Forensic Report Writing. *Bulletin of Emergency & Trauma*, 6(1), 64.
7. Arslan, İ. and Demir, K.İ. (2022). Evaluation of Forensic Cases Presented to the Pediatric Emergency Department. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 22(3), 137.
8. Demir, Ö. F. Aydin, K. Turan, F. Yurtseven, A. Erbil, B. ve Gülalp, B. (2013). Acil Servise Başvuran Çocuk Adli Olguların Analizi. *Türk Pediatri Arşivi*, 48(3), 235-240.
9. Taplak, A. Ş. Tubaş, F. and Polat, S. (2020). A Retrospective Records-based cohort of 1,082 Pediatric Forensic Cases Presenting to the Emergency Department. *Journal of Emergency Nursing*, 46(3), 373-383.
10. Yılmaz, G. and Alemdar, D. K. (2021). Evaluation of Pediatric Forensic Cases Admitted to the Emergency Department in Turkey: A Retrospective Analysis. *Journal of Forensic Nursing*, 17(1), E1-E8.
11. Akça, H. Oğlakçioğlu, A. and Güneri, K. (2019). Evaluation of Forensic Cases Admitted to Pediatric Emergency Department: A Single-Center Experience. *Cerrahpaşa Med J*, 43(3), 75-9.
12. Bolat, A. (2023). Evaluation of Forensic Cases Admitted to the Pediatric Emergency Department. *Journal of Health Sciences and Medicine*, 6(1), 111-115.
13. TÜİK (2022). İstatistiklerle Çocuk [Available from: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Cocuk-2022-49674>].
14. Türkmen, N. Akgöz, S. Çoltu, A. ve Ergin, N. (2005). Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine Başvuran Adli Olguların Değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 31(1), 25-29.
15. Korkmaz, T. Erkol, Z. ve Kahramansoy, N. (2014). Acil Servise Gelen Pediatrik Adli Olguların Değerlendirilmesi: Retrospektif Bir Çalışma. *Haseki Tıp Bülteni*, 52 (4), 271-277.
16. Cunningham, R. M. Carter, P. M. Ranney, M. Zimmerman, M. A. Blow, F. C. Booth, B. M. and Walton, M. A. (2015). Violent Reinjury and Mortality Among Youth Seeking Emergency Department Care for Assault-Related Injury: A 2-year Prospective Cohort Study. *JAMA Pediatrics*, 169(1), 63-70.
17. Dahlberg, L. L. and Krug, E. G. (2006). Violence a Global Public Health Problem. *Ciência & Saúde Coletiva*, 11(2),0.[fecha de Consulta 16 de Agosto de 2023]. ISSN: 1413-8123. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63011207>
18. Karbeyaz, K. Şenlik, M. Yetiş, Y. Güneş, A. ve Yılmaz, A. (2018). Yaşlılık Döneminde Ağaçtan Düşmeye Bağlı Ölümlerin Değerlendirilmesi. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 40(1), 34-39.
19. Ödemiş, H. Çavuş, U. ve Yıldırım, S. (2021). İlaç Zehirlenmesi ile Acil Servise Başvuran Vakaların İncelenmesi. *Phoenix Medical Journal*, 3(2), 64-68.
20. Yılmaz, Y. İnal, F. Y. Toptaş, M. Gürelik, B. ve Erşan, İ. (2013). Sivas Numune Hastanesine Başvuran İntoksikasyon Olgularının Geriye Dönük Değerlendirilmesi. *Haseki Tıp Bülteni*, 51, 178-82.
21. Ayan, M. Başol, N. Karaman, T. Taş, U. ve Esen, M. (2012). Zehirlenme ile Acil Servise Gelen Hastaların Retrospektif Değerlendirilmesi: 20 Aylık Çalışma. *The Journal of Academic Emergency Medicine*, 11, 146-50.
22. Deniz, T. Kandış, H. Saygun, M. Büyükkoçak, Ü. Ülger, H. ve Karakuş, A. (2009). Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine Başvuran Zehirlenme Olgularının Analizi. *Duzce Medical Journal*, 11(2), 15-20.
23. Büken, E. ve Yaşar, Z. F. (2015). Assesment of Forensic Children Cases Applying to the Emergency Service of Başkent University Ankara Hospital. *Adli Tıp Bülteni*, 20(2), 93-98.
24. Borse, N. and Sleet, D. A. (2009). CDC Childhood Injury Report: Patterns of Unintentional Injuries Among 0-to 19-year Olds in the United States, 2000–2006. *Family & Community Health*, 32(2), 189.
25. Şentepe T, Kahrıman İ. (2022). Acil Servise Başvuran ve 1-6 Yaş Grubu Çocuğu Olan Annelerin Ev Kazalarına Yönelik Güvenlik Önlemlerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(3), 1211-20.

Effect of White Noise and Light Exposure on Some Enzymes in Rat Testicular Tissue

Beyaz Gürültü ve Işık Maruziyetinin Sıçan Testis Dokusundaki Bazı Enzimler Üzerine Etkisi

Esra ŞENTÜRK¹, Hilal ÜSTÜNDAĞ², İmdat AYGÜL^{3*}, Murat ŞENTÜRK⁴

ABSTRACT

By definition, white noise (WN) is a type of sound that consists of a combination of various frequencies. Noise is an important source of environmental stress for humans and other living things and has a strong stimulating effect on light, circadian rhythm, hormonal, and neuro-behavioral levels. The objective of this research is to examine how environmental stressors like WN and light impact the activities of enzymes involved in testicular carbonic anhydrase, catalase, and glutathione peroxidase. A total of 18 male Sprague-Dawley rats were divided into three groups. The first was the control group (not exposed to stress, kept at 12/12 light-dark cycle and 24±2°C normal ambient temperature). The second group, known as the WN 60' group, experienced 60 minutes of white noise exposure per day for 14 consecutive days at 90 dB. The third group, referred to as the WN 60' + non daylight group, underwent 60 minutes of white noise exposure at 90 dB combined with 24 hours of continuous light exposure every other day. At the conclusion of the study, the testicular tissues were homogenized and centrifuged, followed by the spectrophotometric measurement of enzyme activities. As a result, when we compared the control group with both WN and WN + light exposure; A decrease was observed for CA enzyme in both applications, and an increase was observed in CAT and GPx enzymes in both applications.

Keywords: White Noise, Enzyme, Testicle.

ÖZ

Tanım olarak beyaz gürültü (BG), çeşitli frekansların birleşiminden oluşan bir ses türüdür. Gürültü insanlar ve diğer canlılar için önemli bir çevresel stres kaynağıdır ve ışık, sirkadiyen ritim, hormonal ve nöro-davranış düzeylerinde güçlü bir uyarıcı etkisi vardır. Bu çalışmanın amacı, beyaz gürültü ve ışık gibi çevresel stres faktörlerinin testis karbonik anhidraz (CA), katalaz (CAT) ve glutatyon peroksidaz (GPx) enzimlerinin aktiviteleri üzerindeki etkisini belirlemektir. 18 Sprag Dawley erkek rat 3 gruba ayrıldı. Birinci grup, Kontrol grubu (strese maruz kalmadan, 12/12 aydınlık-karanlık döngüsü, 24±2°C normal ortam sıcaklığı), ikinci grup BG 60' grubu (14 gün boyunca günde 60 dakika 90 dB'de BG)) ve üçüncü grup BG 60' + gün aşırı ışık grubu (90 dB'de 60 dakika/gün BG maruziyeti ve gün aşırı 24 saat sürekli ışık maruziyeti). Çalışma sonunda testis dokuları homojenize edilerek santrifüj edildi. Enzim aktiviteleri spektrofotometrik olarak ölçüldü. Sonuç olarak hem BG hem de BG + ışık maruziyeti uygulanan gruplarda kontrol ile kıyasladığımız zaman; CA enzimi için her iki uygulamada da düşüş, CAT ve GPx enzimlerinde ise her iki uygulamada da artış olduğu gözlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Beyaz Gürültü, Enzim, Testis.

Ethical approval (09.12.2019 Date, Decision No: 88012460-804) was obtained from the Scientific Research Ethics Committee of Atatürk University, Faculty of Veterinary Medicine.

¹Assist. Prof., Esra ŞENTÜRK, Physiology, Ağrı İbrahim Çeçen University, Medical Faculty, Department of Basic Medical Sciences esracavusoglu87@gmail.com, ORCID: 0000-0003-4378-7678

²Assist. Prof., Hilal ÜSTÜNDAĞ, Physiology, Erzincan Binali Yıldırım University, Medical Faculty, Department of Physiology, hurcar@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3140-0755.

³Assist. Prof., İmdat AYGÜL, Biochemistry, Gümüşhane University, Faculty of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, imdat_aygul25@gumushane.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7811-1726

⁴Prof. Dr., Murat ŞENTÜRK, Biochemistry, Ağrı İbrahim Çeçen University, Faculty of Pharmacy, Department of Basic Pharmacy Sciences, senturkm36@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9638-2896

İletişim / Corresponding Author:
e-posta/e-mail:

İmdat AYGÜL
imdat_aygul25@gumushane.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 02.07.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 23.09.2023

INTRODUCTION

White noise (WN) is a constant, monophonic type of noise that consists of an environment of different sound frequencies that are its enemies and includes all the irritating sounds from the outside world.^{1,2} Sound ratios of the normal level, sound pressure level (SPL) > 105 dB are controlled as traumatic noise, and sound levels with SPL level > 80 dB are considered noise threatening. Intense sound cells, including many things done on humans and animals, have caused temporary or permanent hearing impairment. A high level of environmental protection may cause irreversible damage to the cochlea, sensitize the auditory sensation, and prolongation of auditory results may be excessive.³ It has been determined by scientific studies for a long time that the environment has negative effects on human health. In many scientific studies, it has been determined that the environment acts as a stress source in the living body and causes function in many tissues and organs.^{4,5}

The negative effect of noise is not only observed on the hearing system. In addition, it shows many different negative effects in living things. For example, it has been determined that people living in areas with noise pollution cause an increase in the rate of hypertension and cardiovascular diseases due to noise pollution.⁴ It has been determined that noise pollution increases the risk of developing cancer. It has been determined that noise pollution causes a decrease in performance, disrupts sleep patterns, and causes an increase in the levels of adrenaline, noradrenaline and cortisol hormones. It has been determined that it causes anxiety, headache and nausea. It has been determined that it causes a decrease in the learning level and physical and cognitive abilities of children. It has also been observed that it reduces motivation in people and causes some psychological disorders. In experiments with rats, it was determined that noise has a reducing effect on neurotransmitters in the brain.⁶

Light plays a significant role in governing the circadian rhythms, neuroendocrine

functions, and neurobehavioral processes of living organisms, and has a profound impact on the health and well-being of all mammals, including laboratory animals.⁷ When confronted with stress, living organisms generate a substantial quantity of free radicals, leading to alterations within the oxidant system. The CAT enzyme is one of the important enzymes in the center of the antioxidant defense system in living things. GPx is an enzyme found in the cytoplasm that facilitates the conversion of hydrogen peroxide into water and oxygen, while also aiding in the conversion of peroxide radicals into alcohols and oxygen.⁸ CA plays a crucial role in causing carbon dioxide and bicarbonate to be converted into each other, then facilitating the removal of water from the bicarbonate, leading to the replenishment of CO₂ in an acidic environment.⁹ Furthermore, various other forms of CA have been discovered in different tissues, playing important roles in essential biological functions such as maintaining the balance of acids and bases, facilitating respiration, transporting CO₂ and ions, promoting bone resorption, enabling urea production, supporting glucose synthesis, facilitating fat formation, and aiding in electrolyte secretion. The wide array of CA isoforms involved in these intricate processes holds significant therapeutic potential, as they present promising targets for modulation in the treatment of various conditions including edema, glaucoma, obesity, cancer, and epilepsy, either through inhibition or activation.^{10,11}

The fact that tinnitus, having sleep problems for various reasons or colic, which is a common condition in babies younger than 3 months, are exposed to white noise application by mobile phone in a bright environment by parents suggests that exposure to loud noise and light at night may have harmful effects. While noise exposure treatments, such as white noise, may provide temporary relief, they can actually expedite the aging process of the brain over time. This is due to their detrimental effects on the

functional and structural integrity of both the central auditory system and the broader brain.¹² A previous study by Sharma and Goyal found that prolonged light exposure triggers oxidative stress in rodents.¹³ In another study by Ogo et al., they obtained results showing that the exchange between ROS and antioxidant enzymes also occurs in offspring with prolonged light exposure of mother rats during pregnancy.¹⁴

Although sound pollution and light exposure have effects on brain tissue and oxidative stress in the literature, the effects of both conditions have not been found. The aim of this study was to determine the effects of environmental stressors such as WN and light on rat testis CA, CAT and GPx enzymes.

MATERIAL AND METHOD

Studies on Experimental Animals

In our study, 18 male Sprague Dawley rats, weighing 220-260 g, obtained from Atatürk University, ATADEM, were used. The rats, which were properly cared for and fed under physiological conditions, were not given water and free food the night before they were sacrificed. After the application of anesthesia, the thorax region of the rats euthanized by cervical dislocation was opened and their intracardiac blood was taken. Tissues were placed in petri dishes sterile and stored at appropriate temperatures until the time of the study. Experimental area white noise ratio was determined with Mastech Ms6700 Digital Sound Meter. This study was carried out with the decision of the Animal Experiments Local Ethics Committee, which is under the Rectorate of Atatürk University.

Experimental Groups

The rats were divided into 3 different groups: Group 1 (Control Group) (n=6): Normal diet and standard conditions were applied as the control group. Group 2 (WN (85dB) 60' exposure) (n=6): from cell phones placed in cages for two weeks to rats at 60' HP per day, 23 hours in stand-by (217-Hz pulse rate, 2-W maximum peak power, SAR) 0.95 w/kg) was exposed to mobile phone application. This application was carried out in a separate room in order not to affect the control group. Group 3 (WN (85dB) 60' exposure + Everyday Light Exposure) (n=6): In addition to the Group 2 application, they were exposed to 24 hours of light every other day throughout the experimental protocol.

Measurement of CA Activity

Total CA activity was determined by measuring the change in absorbance at 348 nm using a 4-nitrophenyl acetate (NPA) substrate for 3 minutes at 25°C using a spectrophotometer.¹⁵ The reaction mixture consisted of 0.4 mL of 50 mM Tris-SO₄ buffer at pH 7.4, 0.33 mL of 3 mM NPA, 0.26 mL of distilled water, 0.01 mL of enzyme solution and, for a total volume of 1.0 mL.¹⁶

Measured of GPx Activity

GPx activity was assessed using a modified version of the method developed by Paglia and Valentine.¹⁷ Activity was measured spectrophotometrically for 3 minutes at 340 nM, monitoring the oxidation of glutathione and NADPH using GR as coupling agent. In brief, a 1 mL assay mixture was prepared, containing optimized concentrations of the following components: 0.5 M K₂HPO₄ (pH 7.0), 2.5 mM EDTA, 0.18 U/mL GR, 100 mM glutathione, and 10 mM reduced NADPH. To initiate the reaction, 0.5 mL of tissue extract was added to the spectrophotometer cuvette, followed by the addition of 0.1 mL of 60 mM cumene hydroperoxide, a suitable substrate for GPx.

Measured of CAT Activity

CAT activity was assessed using spectrophotometric analysis, which involved directly measuring the reduction in light absorption at 240 nm resulting from the breakdown of hydrogen peroxide by CAT.¹⁸ The reaction mixture consisted of 0.01 M H₂O₂ and 0.05 M potassium phosphate buffer at pH 7.0, with a total volume of 1 mL. The

enzymatic reaction was initiated by adding 20 µL of the enzyme, and the rate of hydrogen peroxide utilization was measured for the

initial 60 seconds by monitoring the decrease in absorbance at 240 nm.¹⁹

RESULTS AND DISCUSSION

According to the findings, when the literature is examined, this study is original research since it is the first time that the effects of WN and light applications on the organism have been studied together. An increase in the activity of rat testis CAT and GPx enzymes was observed after exposure to stressors such as WN and light. However, it was determined that there was a slight decrease in the activity of the CA enzyme. The obtained results are shown in Table 1-2, and Figure 1-3.

Table 1. Values Determined for WN and Light Exposure (LE) With the Enzymes Tested

Enzyme	Control	60' WN	WN + LE
CA	0.12 ± 0.005	0.107 ± 0.004	0.095 ± 0.004
CAT	14.6 ± 1.6	19.4 ± 1.8	22.3 ± 2.1
GPx	26.1 ± 2.8	32.7 ± 3.1	35.7 ± 3.8

Table 2. Change Values of the Enzymes Tested Compared to the Control Group

Enzyme	60' WN	WN + LE
CA	10.83 ↓	20.83 ↓
CAT	32.87 ↑	52.74 ↑
GPx	25.28 ↑	36.78 ↑

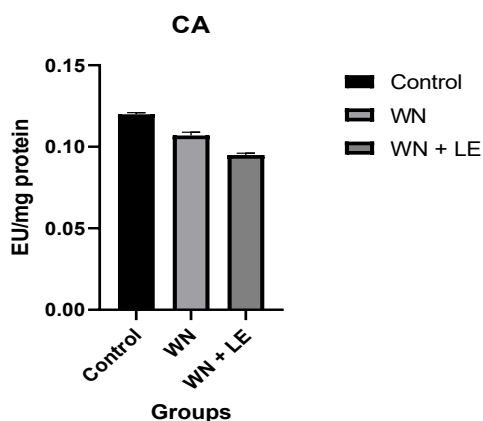


Figure 1. CA Activity Graph

When we look at Table 1, the mean total CA activity in testicular homogenate was 0.12 ± 0.005 EU/mg prt in control rats, while this

value was calculated as 0.107 ± 0.004 EU/mg prt in the WN group and 0.095 ± 0.004 EU/mg prt in WN + light exposed rats. This result showed that the mean testicular CA activity of male rats exposed to both WN and continuous illumination decreased by 10.83% in the WN-only group compared to the control rats, while the WN + LE group decreased by 20.83%.

In the same table, while the mean CAT enzyme activity in testicular homogenate was 14.6 ± 1.6 EU/mg prt in control rats, this value was 19.4 ± 1.8 EU/mg prt in the WN group and 22.3 ± 2.1 EU/mg prt in WN + light exposed rats. This result showed that the mean testicular CAT activity in male rats exposed to both WN, and continuous illumination increased by 32.87% in the WN-only group, while it increased by 52.74% in the WN + LE group compared to the control rats.

According to Table 1, the mean GPx activity in testicular homogenate was 26.1 ± 2.8 EU/mg prt in control rats, while this value was 32.7 ± 3.1 EU/mg prt in the WN group and 35.7 ± 3.8 EU/mg prt in WN + light exposed rats. This result showed that the mean testicular GPx activity in male rats exposed to both WN, and continuous illumination increased by 25.28% in the WN-only group, while the WN + LE group increased by 36.78% compared to the control rats.

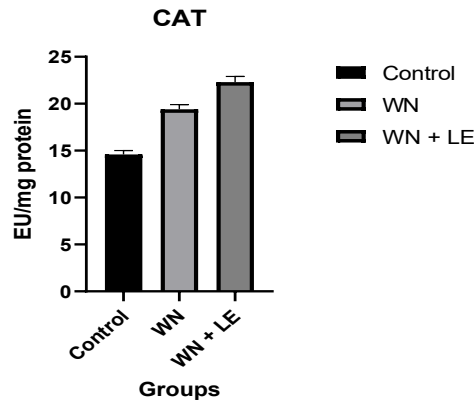


Figure 2. CAT Activity Graph.

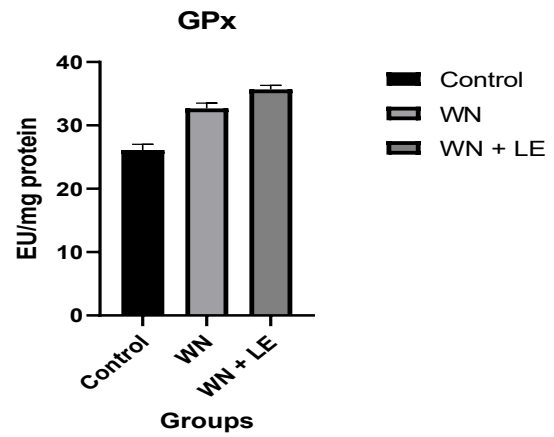


Figure 3. GPx Activity Graph.

CONCLUSION

The testis is a vital reproductive organ in males, serving both as an endocrine gland.¹⁶ However, various environmental factors, including physical and chemical agents, can adversely impact testicular function.²⁰ Among these environmental pollutants, noise stands out as a prevalent natural pollutant, present both at home and in the workplace.²¹ Numerous studies have highlighted the potential detrimental effects of noise-induced stress on the structure and function of testicular tissue.²²

The alternating patterns of light and darkness within the circadian rhythm have a notable impact on endocrine and reproductive processes. In male rats, subjecting them to continuous exposure to light led to a substantial reduction in body weight compared to the control group.²³

The presence of noise stress has a notable impact on the functioning of neuropeptides in both hypothalamic and extrahypothalamic

regions, resulting in a significant increase in the secretion of hypothalamic hormones like CRH and ACTH.²⁴ Furthermore, these hormones not only affect areas beyond the hypothalamus but also heighten the activity of the HTPA axis and trigger the release of corticosterone, such as cortisol, from the adrenal cortex.²⁵ Prolonged exposure to chronic stress caused by noise can disrupt the balance of hormone levels, enzymes, and their metabolism, thereby potentially weakening the functioning of certain systems, such as the reproductive system.^{26,27}

Considering the results of this study, the increase in the activities of CAT and GPx enzymes, which neutralize the radical molecules formed in the body of living things, may have emerged in response to the increase in oxidative damage. The decrease in the activity of the CA enzyme may also be due to the negative effects of stress-induced oxidant radicals.

REFERENCES

1. Pickens, T.A, Khan, S.P. and Berlau, D.J. (2019). "White Noise as a Possible Therapeutic Option for Children With ADHD". *Complementary Therapies in Medicine*, 42, 151-155.
2. Karakoç, A. and Türker, F. (2014). "Effects of White Noise and Holding on Pain Perception in Newborns". *Pain Management Nursing*, 15, 864-870.
3. Xia, C, Yin, M, Pan, P, Fang, F, Zhou, Y. and Ji, Y. (2019). "Long-Term Exposure to Moderate Noise Induces Neural Plasticity in The Infant Rat Primary Auditory Cortex". *Animal Cells and Systems*, 23, 260-269.
4. Jarup, L, Dudley, M.L, Babisch, W, Houthuijs, D, Swart, W. and Pershagen, G. (2005). "Hypertension and Exposure to Noise Near Airports (HYENA): Study Design and Noise Exposure Assessment". *Environmental Health Perspectives*, 113, 1473-1478.
5. Visser, O, Wijnen, J.H.V. and Leeuwen, F.E.V. (2005). "Incidence of Cancer in the Area Around Amsterdam Airport Schiphol in 1988-2003: A Population-Based Ecological Study". *BMC Public Health*, 5, 127-137.

6. Stansfeld, S.A. and Matheson, M.P. (2003). "Noise Pollution: Non-Auditory Effects on Health". *British Medical Bulletin*, 68, 243-57.
7. Segal, A.Y., Sletten, T.L., Flynn-Evans, E.E., Lockley, S.W. and Rajaratnam, S.M. (2016). "Daytime Exposure to Short- and Medium-Wavelength Light Did Not Improve Alertness and Neurobehavioral Performance". *Journal of Biological Rhythms*, 31, 470-482.
8. Fanucchi, M.V. (2014). "Antioxidant and Xenobiotic Metabolizing Enzyme Systems". *The Lung (Second Edition)* Academic Press.
9. Supuran, C.T. (2008). "Carbonic Anhydrases: Novel Therapeutic Applications for Inhibitors and Activators". *Nature Review Drug Discovery*, 7, 168-181.
10. Dizdaroglu, Y., Albay, C., Arslan, T., Ece, A., Turkoglu, E.A. and Efe, A. (2020). "Design, Synthesis and Molecular Modelling Studies of Some Pyrazole Derivatives as Carbonic Anhydrase Inhibitors". *Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry*, 35 (1), 289-297.
11. Supuran, C.T. (2017). "Carbonic Anhydrase Inhibition and the Management of Hypotoxic Tumours". *Metabolites*, 7, 48-61.
12. Attarha, M., Bigelow, J. and Merzenich, M.M. (2018). "Unintended Consequences of White Noise Therapy for Tinnitus-Otolaryngology's Cobra Effect: A Review". *JAMA Otolaryngology-Head & Neck Surgery*, 144, 938-943.
13. Sharma, A. and Goyal, R. (2020). "Long-term Exposure to Constant Light Induces Dementia, Oxidative Stress and Promotes Aggregation of Sub-pathological A β 42 in Wistar rats". *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 192, 172892.
14. Ogo, F.M., Siervo, G.E.M.L., Praxedes, A.M., Vieira, H.R., da Silva Scarton, S.R., Bitencourt, A.T.G., Arena, A.C., Simão, A.N.C., Guerra, M.T., de Freitas Mathias, P.C. and Fernandes, G.S.A. (2023). "Gestational Exposure to Continuous Light Impairs the Development of the Female Reproductive System in Adult Wistar Rat Offspring". *Birth Defects Research*, 115 (7), 710-721.
15. Verpoorte, J.A., Mehta, S. and Edsall, J.T. (1967). "Esterase Activities of Human Carbonic Anhydrases B and C". *Journal of Biological Chemistry*, 242 (18), 4221-4229.
16. Yakan, H., Bilir, G., Cakmak, S., Tas, O., Türköz Karakullukçu, N., Soydan, E., Kütük, H., Güçlü, C., Senturk, M., Arslan, T., Öztürk, S., Aksakal, E. and Ekinci, D. (2023). "Inhibitory Effects of Sulfenimides on Human and Bovine Carbonic Anhydrase Enzymes". *Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry*, 38, 2194573.
17. Paglia, D.E. and Valentine, W.N. (1967). "Studies on the Quantitative and Qualitative Characterization of Erythrocyte Glutathione Peroxidase". *Labratory of Clinical Medicine*, 70, 158-169.
18. Aebi, H.E. (1983). "Methods of Enzymatic Analysis". Verlag Chemie, Weinheim, 273- 286.
19. Atasever, A., Arslan, M., Sirkecioglu, N., Bayir, A., Ekinci, D., Senturk, M. (2014). "Influence of Different Dietary Lipids on the Activity of Metabolic Enzymes in Brown Trout (*Salmo trutta*)". *Turk Journal of Fishery and Aquatic Science*, 14, 31-36.
20. Saha, C., Tripathi, R. and Mishra, D.P. (2010). "Male Germ Cell Apoptosis: Regulation and Biology". *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 365, 1501-1515.
21. Farzadinia, P., Bigdeli, M., Akbarzadeh, S., Mohammadi, M., Daneshi, A. and Bargahi, A. (2016). "Effect of Noise Pollution on Testicular Tissue and Hormonal Assessment in Rat". *Andrologia*, 48, 869-873.
22. World Health Organization. Regional Office for Europe. (2011). "Burden of Disease from Environmental Noise: Quantification of Healthy Life Years Lost in Europe".
23. Pramanik, P. and Biswas, S. (2012). "Traffic Noise: A Silent Killer of Male Gamete of Albino Rats". *Al Ameen Journal of Medical Sciences*, 5, 82-89.
24. Aleandri, V., Spina, V. and Morini, A. (1996). "The Pineal Gland and Reproduction". *Human Reproduction Update*, 2, 225-235.
25. Michaud, D.S., McLean, J., Keith, S.E., Ferrarotto, C., Hayley, S. and Khan, S.A. (2003). "Differential Impact of Audiogenic Stressors on Lewis and Fischer Rats: Behavioral, Neurochemical, and Endocrine Variations". *Neuropsychopharmacology*, 28, 1068-1081.
26. Spreng, M. (2000). "Central Nervous System Activation by Noise". *Noise Health*, 7, 29-37.
27. Negro-Vilar, A. (1993). "Stress and Other Environmental Factors Affecting Fertility in Men and Women: Overview". *Environmental Health Perspectives*, 101 (2), 59-64.

Beta-Blocker Therapy on Blood Pressure in Subclinical Hyperthyroidism: A Retrospective Observational Study

Subklinik Hipertiroidizmde Beta-Bloker Tedavisinin Kan Basıncına Etkisi: Retrospektif Bir Gözlemsel Çalışma

Aşkın Keskin KAPLAN¹, Yılmaz SEZGİN²

ABSTRACT

This study aimed to investigate the effect of beta-blocker therapy on blood pressure in patients with subclinical hyperthyroidism and to elucidate the potential benefits of this treatment approach. This retrospective observational cohort study included 56 hypertensive patients with subclinical hyperthyroidism who received beta-blocker therapy. Patient data, including demographic characteristics, thyroid function tests, and blood pressure measurements, were collected from medical records and evaluated using statistical analysis with SPSS Statistics software. The cohort of hypertensive patients included 35 patients with uncontrolled blood pressure and 21 newly diagnosed patients, with a total average age of 55 and 73.2% of them being female. In newly diagnosed and uncontrolled hypertensive patients, TSH levels were below the average, and T3 levels were high ($p<0.001$). Significant reductions in systolic and diastolic blood pressure were observed in both groups after beta-blocker therapy ($p<0.001$). The most significant decrease in blood pressure in beta-blocker therapy occurred in newly diagnosed hypertensive patients, with an average decrease of 37.85 mmHg. Additionally, a significant reduction in the number of antihypertensive medications was observed in patients receiving beta-blocker therapy ($p<0.001$).

In conclusion, our study demonstrates the positive effects of beta-blocker therapy on blood pressure control in patients with subclinical hyperthyroidism. Particularly, the significant decrease in blood pressure in newly diagnosed hypertensive patients indicates the potential of beta-blockers as a preferred treatment option. This study highlights the necessity of a causal approach in treating hypertension with thyroid disorders. However, considering the limitations of the study design, further comprehensive research is needed to confirm these findings.

Keywords: Beta-blockers, Blood pressure, Hypertension, Subclinical hyperthyroidism, Thyroid function tests.

ÖZ

Bu çalışma, subklinik hipertiroidizmi olan hastalarda beta-bloker tedavisinin kan basıncı üzerindeki etkisini araştırmayı ve bu tedavi yaklaşımının potansiyel faydalarını ortaya koymayı amaçlamıştır. Bu retrospektif gözlemsel kohort çalışmaya subklinik hipertiroidizmi olan ve beta-bloker tedavisi alan 56 hipertansif hasta dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri, tiroid fonksiyon testleri ve kan basıncı ölçümlerini içeren hasta verileri, tıbbi hasta kayıtlarından toplanarak SPSS Statistics yazılımı kullanılarak istatistiksel analizle değerlendirildi. Çalışmaya dahil edilen kan basıncı kontrol altında olmayan 35 ve yeni teşhis konmuş 21, toplam 56 hipertansif hastanın kohortunda ortalama yaş 55 ve %73,2 si kadımlar hastalardan oluşmaktaydı. Yeni teşhis edilen ve kan basıncı kontrol altında olmayan hipertansif hastalarda, TSH düzeylerinin ortalamasının altında olduğu ve T3 düzeylerinin ise yüksek olduğu görüldü ($p<0,001$). Her iki grupta da beta-bloker tedavisi sonrasında sistolik ve diyastolik kan basıncında anlamlı düşüşler gözlenmiştir ($p<0,001$). Beta-bloker tedavisinde en büyük kan basıncı düşüşü, yeni teşhis edilen hipertansiyonlu hastalarda ortalama 37,85 mmHg azalma olarak ortaya çıkmıştır. Ek olarak, beta bloker tedavisi alan hastalarda antihipertansif ilaç kullanımı sayısında anlamlı azalma görülmüştür ($p<0,001$).

Sonuç olarak çalışmamızda, beta-bloker tedavisinin subklinik hipertiroidizmlı hastalarda kan basıncı kontrolüne olumlu etkileri olduğunu gösterilmektedir. Özellikle yeni tanılı hipertansiyonlu hastalarda belirgin kan basıncı azalması, beta-blokerlerin tercih edilen bir tedavi seçeneği olarak potansiyelini göstermektedir. Bu çalışma, tiroid bozuklukları ile ilişkili hipertansiyon tedavisinde nedene yönelik bir yaklaşımın gerekliliğini vurgulamaktadır. Bununla birlikte, çalışmanın tasarım kısıtlamaları göz önüne alındığında, bu bulguların doğrulanması için daha kapsamlı araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Beta-bloker, Hipertansiyon, Kan basıncı, Subklinik hipertroidi, Tiroid fonksiyon testleri

Ethics committee permission for the study, S.B.U. It was taken from the Ethics Committee of Istanbul Training and Research Hospital with the decision numbered 24-KEAK-50 / 49 and dated 24.02.2023.

¹ Assist. Prof. Dr., Aşkın Keskin KAPLAN, Family Medicine, Maltepe University Faculty of Medicine, Department of Family Medicine, e-posta: askinkaplan@gmail.com, ORCID: 0000-0003-4326-1529

² Assist. Prof. Dr., Yılmaz SEZGİN, Family Medicine, Health Sciences University, Istanbul Training and Research Hospital, Department of Family Medicine, e-posta: drysezgin@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3626-0264

İletişim / Corresponding Author:
e-posta/e-mail:

Aşkın Keskin KAPLAN
askinkaplan@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 02.07.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 23.09.2023

INTRODUCTION

According to the World Health Organization, hypertension is a global public health challenge affecting an estimated 1.28 billion adults aged 30-79 worldwide, putting a strain on healthcare services and raising the risk of cardiovascular disease.^{1, 2} Currently, the prevalence of hypertension in the adult population is estimated to be 31% worldwide, emphasizing the urgent need for effective prevention and management strategies.³

Many risk factors contribute to hypertension, including age, sex, race, obesity, excessive salt intake, high-fat diet, genetic composition, family history, inactivity or lack of exercise, and lifestyle choices.⁴ Among these risk factors, thyroid dysfunctions have been identified as an important consideration.⁵ Hyperthyroidism has been associated with hypertension due to increased cardiac output and elevated levels of renin, angiotensin, and aldosterone.^{6,7} The treatment approach for hypertension associated with thyroid dysfunctions varies based on the specific thyroid disease. Beta-blocker therapy has been suggested as an effective approach in cases of hypertension accompanied by hyperthyroidism.⁸ However, regional differences should be considered, particularly in areas with a high prevalence of clinical or subclinical hyperthyroidism.⁹

Subclinical hyperthyroidism (SCHyper) is diagnosed biochemically based on decreased serum thyroid-stimulating hormone (TSH)

levels, with normal thyroxine (T4) and triiodothyronine (T3) concentrations.¹⁰ Subclinical hyperthyroidism has been found to have various cardiovascular effects, such as increased heart rate, ventricular mass, arterial stiffness, and left atrial size, which can lead to diastolic dysfunction and impaired left ventricular performance.¹¹ Additionally, SCHyper has been associated with increased risks of cardiovascular-related adverse outcomes. However, the clinical significance and optimal cutoff values for subclinical thyroid dysfunction remain debated.^{12, 13} In most cases, elevated or depressed TSH levels are associated with nonspecific and benign symptoms.¹⁴ Nevertheless, some studies suggest that abnormal TSH levels may increase the risk of cardiovascular disease.^{15,16}

Current guidelines emphasize the importance of blood pressure control to prevent cardiovascular morbidity and mortality.^{17,18} Since hyperthyroidism is an important risk factor in blood pressure control, and it is essential to determine the blood pressure target values for this patient group taking beta-blockers, which also brings identifying the optimal blood pressure targets in subclinical hyperthyroidism as well for their management. In this study, we aimed to evaluate the effectiveness of beta-blocker treatment in patients predisposed to subclinical hyperthyroidism, which has been recommended for their high blood pressure.

MATERIALS AND METHOD

Study Design

This study employed an observational cohort design, which focused on retrospective case series.

Population Selection

This study involved a cohort of fifty-six hypertensive patients with subclinical hyperthyroidism who were receiving beta-blocker treatment. Patient information was obtained from the hospital records of individuals who visited the Family Medicine

outpatient clinic between June 2016 and May 2019 due to irregular blood pressure. Various data, including physical examination findings, demographic characteristics, office blood pressure measurements, and biochemistry panels (such as serum glucose, thyroid function tests, and lipid parameters), were recorded on a data form. Patients who were started on beta-blockers due to palpitation complaints or suppressed TSH levels or for treatment compliance who switched to beta-blocker therapy for

treatment compliance were included in this study; in contrast, patients with any chronic disease other than hypertension were excluded from the study.

Statistical Analyses

The statistical analysis was performed using IBM SPSS Statistics software (version 25). Descriptive statistics were used to summarize the data. Categorical data were presented as frequencies and percentages, while numerical data were reported as mean ± standard deviation (SD). The average TSH and T3 values were calculated based on the laboratory reference lower and upper values, resulting in a population mean TSH of 2.65 and a population mean T3 of 2.71. Skewness

and kurtosis analyses were conducted to assess the normal distribution of the data. The distribution of demographic data was analyzed using frequency tests, and the chi-square test was employed to compare categorical data. Independent sample t-tests and paired sample t-tests were used to compare numerical data between groups. A p-value of less than 0.05 was considered statistically significant.

Ethical Approval

Approval for the study was obtained from the University of Health Sciences Training and Research Hospital Clinical Research Ethics Committee, with the decision date of February 24, 2023, and reference number 49.

RESULTS AND DISCUSSION

A total of 56 patients were included in the study, with 21 being newly diagnosed and 35 having uncontrolled blood pressure. Among

the patients, 41 (73.2%) were female, and 15 (26.8%) were male, with a mean age of 55 years (Table 1).

Table 1. Demographic Distribution of the Study Participants

Variables	N	%
Hypertension		
New Diagnose	35	62.5
Non-regulated Hypertension	21	37.5
Sex		
Female	41	73.2
Male	15	26.8
Age, year (Mean±SD)	55.00±12.57	
Laboratory results		
TSH, micro-IU/ml (Mean±SD)	0.84±0.95	
T3, pg/ml (Mean±SD)	2.95±0.38	
T4, ng/dl (Mean±SD)	1.03±0.15	

*SD: Standard Deviation; TSH: thyroid-stimulating hormone; T3: triiodothyronine; T4: thyroxine

In both newly diagnosed and non-regulated hypertension patients, TSH values were found to be below the population

mean. In contrast, T3 values were higher than the population mean values ($p < 0.001$, $p < 0.002$, respectively) (Table 2).

Table 2. Comparison of Thyroid Function Tests with The Population Means Values

	Hypertension	N	Population Mean	Mean±SD	p-value*
TSH	Total	56		0.84±0.95	< 0.001
	New diagnoses	35	2.65	0.78±0.89	< 0.001
	Non-regulated	21		0.93±1.06	< 0.001
T3	Total	56		2.95±0.38	< 0.001
	New diagnoses	35	2.71	2.91±0.36	0.002
	Non-regulated	21		3.01±0.40	0.002

SD: Standard Deviation; TSH: thyroid-stimulating hormone; T3: triiodothyronine; *Independent sample t-test is significant at the $P < 0.05$ level (2-tailed).

Beta-blocker administration resulted in a statistically significant reduction in both systolic and diastolic blood pressure in patients with newly diagnosed and non-regulated hypertension. Among the study

participants, the most significant decrease in blood pressure was observed in newly diagnosed hypertensive patients, with a mean reduction of 37.85 mmHg ($p < 0.001$ for both groups) (Table 3).

Table 3. Comparison of Mean Systolic and Diastolic Blood Pressures Before and After Treatment with Selective Beta-1 Blockers in Paired Groups

	Hypertension	N	Before	After	p-value*
			Mean±SD	Mean±SD	
Mean SBP (mm/Hg)	Total	56	152.32±12.46	116.79±10.11	< 0.001
	New diagnoses	35	154.43±9.29	116.57±10.55	< 0.001
	Non-regulated	21	148.81±16.11	117.14±9.56	< 0.001
Mean DBP (mm/Hg)	Total	56	93.04±7.30	76.25±6.69	< 0.001
	New diagnoses	35	94.00±5.91	77.00±5.96	< 0.001
	Non-regulated	21	91.43±9.10	75.00±7.74	< 0.001
Antihypertensive Medication Requirement: Mean tablets/day	Non-regulated	21	1.71±0.64	1.05±0.21	< 0.001

SD: Standard Deviation; SBP: Systolic Blood Pressure; DBP: Diastolic Blood Pressure, *Paired samples test is significant at the $P < 0.05$ level (2-tailed).

Additionally, treatment with beta-blockers was associated with a decrease in the number of antihypertensive medications required, as indicated by a mean 31.67 mmHg reduction in systolic blood pressure among patients with non-regulated hypertension ($p < 0.001$).

All groups observed statistically significant reductions after treatment for both systolic and diastolic blood pressures. The newly diagnosed hypertension group observed the most significant decrease in both systolic and diastolic blood pressure. Additionally, the table shows the mean number of antihypertensive tablets per day before and after treatment for the non-regulated hypertension group, with a significant decrease in medication requirement after treatment. A significant difference was observed between the patient groups and the population mean for TSH levels. The TSH values in the patient groups were significantly below the population mean ($p < 0.001$). The most significant difference from the population mean was observed in the new diagnoses group. Regarding T3 levels, a significant difference was also found between the patient groups and the population mean. The T3 values in the patient groups were significantly higher

than the population mean ($p < 0.001$). Similar to TSH, the new diagnoses group showed the most significant deviation from the population mean.

The findings of the study revealed that both newly diagnosed and uncontrolled hypertension patients exhibited lower-than-average TSH levels and higher T3 mean values, indicating a potential predisposition to subclinical hyperthyroidism in the study population while also experiencing significant decreases in blood pressure with beta-blocker treatment.^{19, 20} Previous literature suggests that subclinical hyperthyroidism may increase the risk of hypertension and contribute to higher morbidity and mortality rates, mainly through its association with cardiovascular events such as arrhythmia, hypercoagulability, stroke, and pulmonary embolism.²¹⁻²³ Both hyperthyroidism and hypothyroidism have been linked to hypertension, with hypothyroidism primarily associated with diastolic hypertension.^{24, 25}

Hypothyroidism is also known to increase cardiovascular risk by causing hypertension, hyperlipidemia, and endothelial dysfunction.^{5, 26} The choice of treatment for hypertension associated with

thyroid disorders depends on the clinical effects of the thyroid disease.⁸ In the case of hyperthyroidism, beta-blockers are recommended to control blood pressure, although alternative medications like angiotensin-converting enzyme inhibitors or calcium channel blockers can be used when contraindicated or not tolerated.⁸

In the present study, treatment with beta-blockers was found to significantly reduce both systolic and diastolic blood pressure among newly diagnosed and uncontrolled hypertension patients with subclinical hyperthyroidism. Additionally, in hypertensive patients with a predisposition to hypothyroidism, salt restriction, calcium channel blockers, alpha-blockers, and diuretic drugs have also been shown to be effective.^{8, 27}

The study observed the most significant improvement in systolic blood pressure among newly diagnosed hypertensive patients, with a notable reduction of 37.85 mmHg. This finding suggests that beta-blockers may be the treatment of choice for newly diagnosed hypertension patients with a predisposition to subclinical hyperthyroidism. Treating isolated systolic hypertension in patients with a predisposition to hyperthyroidism is crucial due to its impact on coronary heart disease, stroke, heart failure, end-stage renal disease, and overall mortality.⁵ Moreover, antihypertensive therapy with beta-adrenergic receptor blockers not only reduces blood pressure but also improves other symptoms of hyperthyroidism, including palpitations, tachycardia, tremor, and anxiety.^{28, 29} A recent systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials have demonstrated that monotherapy

with an antihypertensive agent typically leads to a 10-15 mmHg reduction in systolic blood pressure.²⁸

In the current study, beta-blocker therapy resulted in a significant mean decrease of 31.67 mmHg in systolic blood pressure among patients with non-regulated hypertension and subclinical hyperthyroidism. This reduction likely contributed to the observed decrease in the mean number of antihypertensive medications required. These findings suggest that a cause-oriented approach, such as beta-blocker therapy for hyperthyroidism-induced hypertension, can result in a more substantial reduction in blood pressure and a decreased need for multiple antihypertensive medications.

In light of these findings, it is important to consider the implications of beta-blocker therapy for the management of hypertension in patients with subclinical hyperthyroidism. The significant decreases in blood pressure observed in this study highlight the potential benefits of beta-blockers in this patient population. Beta-blockers not only effectively control blood pressure but also have the potential to address the underlying thyroid dysfunction. Beta-blocker therapy offers a comprehensive approach to managing cardiovascular risk in these patients by targeting both hypertension and subclinical hyperthyroidism.

Study limitations

The limitations of this study, including the challenge of establishing control groups due to the predominance of female participants and the retrospective design, should be taken into consideration when interpreting the findings.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

In this study, treatment with beta-blockers demonstrated a significant decrease in both systolic and diastolic blood pressure among patients with subclinical hyperthyroidism. Furthermore, beta-blocker treatment was associated with a reduction in

the number of required antihypertensive medications.

Based on these findings, the study suggests developing a cause-oriented approach to managing hypertension associated with thyroid disorders, especially

in patients with subclinical hyperthyroidism. However, it is important to note that further studies are necessary to validate these results

and provide more comprehensive insights into the topic.

REFERENCES

1. World Health Organization, International Society of Hypertension Writing Group. (2003). "World Health Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension". *Journal of Hypertension*, 21 (11), 1983-1992. <https://doi.org/10.1097/01.hjh.0000084751.37215.d2>
2. Forouzanfar, M. H, Liu, P, Roth, G. A, Ng, M, Biryukov, S. and Marczak, L. (2017). "Global burden of hypertension and systolic blood pressure of at least 110 to 115 mm Hg, 1990-2015." *JAMA*, 317 (2), 165-182. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.19043>
3. Mills, K. T, Bundy, J. D, Kelly, T. N, Reed, J. E, Kearney, P. M. and Reynolds, K. (2016). "Global disparities of hypertension prevalence and control: a systematic analysis of population-based studies from 90 countries". *Circulation*, 134 (6), 441-450. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.115.018912>
4. Padwal, R, Straus, S. E. and McAlister, F. A. (2001). "Evidence based management of hypertension: cardiovascular risk factors and their effects on the decision to treat hypertension: evidence based review". *BMJ: British Medical Journal*, 322 (7292), 977. <https://doi.org/10.1136/bmj.322.7292.977>
5. Berta, E, Lengyel, I, Halmi, S, Zrínyi, M, Erdei, A, Harangi, M, Páll, D, Nagy, E. V. and Bodor, M. (2019). "Hypertension in thyroid disorders". *Frontiers in Endocrinology*, 10, 482. <https://doi.org/10.3389/fendo.2019.00482>
6. Prisant, L. M, Gujral, J. S, and Mulloy, A. L. (2006). "Hyperthyroidism: a secondary cause of isolated systolic hypertension". *The Journal of Clinical Hypertension*, 8 (8), 596-599. <https://doi.org/10.1111/j.1524-6175.2006.05180.x>
7. Rivas, A. M, Pena, C, Kopel, J, Dennis, J. A, and Nugent, K. (2021). "Hypertension and hyperthyroidism: association and pathogenesis". *The American Journal of the Medical Sciences*, 361 (1), 3-7. <https://doi.org/10.1016/j.amjms.2020.08.012>
8. Mazza, A, Beltramello, G, Armigliato, M, Montemurro, D, Zorzan, S, Zuin, M. and Rubello, D. (2011, September). "Arterial hypertension and thyroid disorders: what is important to know in clinical practice?" *Annales d'endocrinologie*, 72 (4), 296-303. <https://doi.org/10.1016/j.ando.2011.05.004>
9. Sezgin, Y. and Akgun, A. E. (2018). "The evaluation of thyroid function tests in patients presenting to the family medicine clinics". *Journal of Clinical and Analytical Medicine*, 9 (5), 439-441. <https://doi.org/10.4328/JCAM.5812>
10. Cooper, D. S. (1987). "Subclinical hypothyroidism". *Jama*, 258 (2), 246-247. <https://doi.org/10.1001/jama.1987.03400020088037>
11. Bonow, R. O, Mann, D. L, Zipes, D. P. and Libby, P. (Eds.). (2011). *Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*. Elsevier Health Sciences.
12. Tsai, K. and Leung, A. M. (2021). "Subclinical hyperthyroidism: a review of the clinical literature". *Endocrine Practice*, 27 (3), 254-260. <https://doi.org/10.1016/j.eprac.2021.02.002>
13. Biondi, B. and Cooper, D. S. (2008). "The clinical significance of subclinical thyroid dysfunction". *Endocrine reviews*, 29 (1), 76-131. doi:10.1210/er.2006-0043.
14. Bell, R. J, Rivera-Woll, L, Davison, S. L, Topliss, D. J, Donath, S. and Davis, S. (2007). "Well-being, health-related quality of life and cardiovascular disease risk profile in women with subclinical thyroid disease—a community-based study". *Clinical endocrinology*, 66 (4), 548-556. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2265.2007.02771.x>
15. Rodondi, N, Bauer, D. C, and Gussekloo, J. (2010). "Risk of coronary heart disease and mortality for adults with subclinical hypothyroidism". *Jama*, 304 (22), 2481-2482. <https://doi.org/10.1001/jama.2010.1361>
16. Gencer, B, Collet, T. H, Virgini, V, Bauer, D. C, Gussekloo, J, Cappola, A. R. and Rodondi, N. (2012). "Subclinical thyroid dysfunction and the risk of heart failure events: an individual participant data analysis from 6 prospective cohorts". *Circulation*, 126 (9), 1040-1049. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.112.096024>
17. Schutte, A. E, Jafar, T. H, Poulter, N. R, Damasceno, A, Khan, N. A, Nilsson, P. M. and Tomaszewski, M. (2023). "Addressing global disparities in blood pressure control: perspectives of the International Society of Hypertension". *Cardiovascular research*, 119 (2), 381-409. <https://doi.org/10.1093/cvr/cvac130>
18. Etehad, D, Emdin, C. A, Kiran, A, Anderson, S. G, Callender, T, Emberson, J. and Rahimi, K. (2016). "Blood pressure lowering for prevention of cardiovascular disease and death: a systematic review and meta-analysis". *The Lancet*, 387 (10022), 957-967. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)01225-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)01225-8)
19. Walsh, J. P, Bremner, A. P, Bulsara, M. K, O'Leary, P, Leedman, P. J, Feddema, P. and Michelangeli, V. (2006). "Subclinical thyroid dysfunction and blood pressure: a community-based study". *Clinical Endocrinology*, 65 (4), 486-491. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2265.2006.02619.x>
20. Popławska-Kita, A, Siewko, K, Telejko, B, Modzelewska, A, Myśliwiec, J, Milewski, R. and Szelachowska, M. (2013). "The changes in the endothelial function and haemostatic and inflammatory parameters in subclinical and overt hyperthyroidism". *International journal of endocrinology*, 2013, Article ID 981638. <https://doi.org/10.1155/2013/981638>
21. Brandt, F, Green, A, Hegedüs, L. and Brix, T. H. (2011). "A critical review and meta-analysis of the association between overt hyperthyroidism and mortality". *European journal of endocrinology*, 165 (4), 491-497. <https://doi.org/10.1530/EJE-11-0299>
22. Kamiński, G. W, Makowski, K, Michalkiewicz, D, Kowal, J, Ruchala, M, Szczepanek, E. and Gielera, G. (2012). "The influence of subclinical hyperthyroidism on blood pressure, heart rate variability and incidence of arrhythmia". *Thyroid*, 22 (5), 454-60. <https://doi.org/10.1089/thy.2010.0333>
23. Manolis, A. A, Manolis, T. A, Melita, H. and Manolis, A. S. (2020). "Subclinical thyroid dysfunction and cardiovascular consequences: An alarming wake-up call?". *Trends in cardiovascular medicine*, 30 (2), 57-69. <https://doi.org/10.1016/j.tcm.2019.02.011>
24. Cappola, A. R. and Ladenson, P. W. (2003). "Hypothyroidism and atherosclerosis". *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 88 (6), 2438-2444. doi:10.1210/jc.2003-030398.

25. Purohit, P. and Mathur, R. (2013). "Hypertension Association with Serum Lipoproteins, Insulin, Insulin Resistance and C-Peptide: Unexplored Forte of Cardiovascular Risk in Hypothyroidism". *North American Journal of Medical Sciences*, 5 (3), 195. <https://doi.org/10.4103/1947-2714.109187>.
26. Mayer Jr, O, Šimon, J, Filipovský, J, Plášková, M. and Pikner, R. (2006). Hypothyroidism in coronary heart disease and its relation to selected risk factors. *Vascular health and risk management*, 2(4), 499-506. <https://doi.org/10.2147/vhrm.s24499>.
27. Mancia, G, De Backer, G, Dominiczak, A, Cifkova, R, Fagard, R, Germano, G. and Zanchetti, A. (2007). "2007 ESH-ESC practice guidelines for the management of arterial hypertension: ESH-ESC task force on the management of arterial hypertension". *Journal of hypertension*, 25 (9), 1751-1762. <https://doi.org/10.1097/HJH.0b013e3282f0580f>.
28. Imazio, M, Andreis, A, Agosti, A, Piroli, F, Avondo, S, Casula, M. and De Ferrari, G. M. (2021). "Usefulness of beta-blockers to control symptoms in patients with pericarditis". *The American Journal of Cardiology*, 146, 115-119. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2021.01.032>.
29. Mancia, G, Kjeldsen, S. E, Kreutz, R, Pathak, A, Grassi, G. and Esler, M. (2022). "Individualized beta-blocker treatment for high blood pressure dictated by medical comorbidities: indications beyond the 2018 European Society of Cardiology/European Society of Hypertension Guidelines". *Hypertension*, 79 (6), 1153-1166. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.122.19020>.

Health Professionals' Attitudes Towards Lesbian and Gay Individuals, and Levels of Homophobia and Empathy: A Case of Turkey

Sağlık Profesyonellerinin Lezbiyen ve Gey Bireylere Yönelik Tutumları, Homofobi ve Empati Düzeyleri:
Türkiye Örneği

Merve AYDINI¹, Ceyda UZUN ŞAHİN²

ABSTRACT

This study aimed to determine the attitudes, homophobia, and empathy levels of healthcare professionals toward Lesbian and Gay individuals. This descriptive and cross-sectional study's population consisted of healthcare workers working in hospitals in Turkey between April 2022 and August 2022. Using snowball method, 678 healthcare professionals who consented to participate in the study were recruited for the study. The data were collected using a questionnaire developed by the researchers, the Attitudes Toward Lesbians and Gays Scale (ATLGS), the Hudson and Ricketts Homophobia Scale (HRHS), and the Toronto Empathy Scale (TES). 79.4% of the participants reported that caring for Lesbian and Gay (LG) individuals is no different from caring for heterosexual individuals. Low homophobia levels, work experience, and the existence of gay friends were identified as factors significantly influencing healthcare professionals' positive attitudes toward LG. Healthcare professionals have partially positive attitudes about LG individuals and partially homophobic attitudes, and their empathetic abilities influence their attitudes toward them.

Keywords: Healthcare professionals, lesbian, gay, homophobia, empathy

ÖZ

Bu çalışma sağlık profesyonellerinin lezbiyen ve gey bireylere yönelik tutumları, homofobi ve empati düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapıldı. Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki araştırmanın evrenini Nisan-Ağustos 2022 tarihleri arasında Türkiye'de hastanelerde görev yapan sağlık çalışanları oluşturdu. Rastgele örnekleme yöntemi ile çalışmaya katılmaya gönüllü olan 678 sağlık çalışanı araştırma kapsamına alındı. Araştırmada veriler, veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen soru formu, Lezbiyen ve Geyleme Yönelik Tutum (LGYT) Ölçeği, Hudson ve Ricketts Homofobi Ölçeği (HRHÖ) ve Toronto Empati Ölçeği ile toplandı. Katılımcıların %79.4'ü eşcinsel bir bireye bakım verirken bu sürecin diğer bireylere bakım/televi vermekten farklı bir durum oluşturmadığını ifade etti. Sağlık profesyonellerinin LG bireylere yönelik olumlu tutumunu önemli ölçüde etkileyen faktörler; düşük homofobi düzeyi, artan çalışma yılı ve eşcinsel arkadaş varlığı olarak belirlendi. Sağlık profesyonellerinin LG bireylere karşı kısmen olumlu tutuma, kısmen düşük homofobik tutuma sahip oldukları ve empatik becerinin LG bireye karşı tutumu etkilediği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık profesyoneli, Lezbiyen, Gey, homofobi, empati

Ethical approval was obtained from the Human Research Ethics Committee of Gümüşhane University (date: 2022/2 number: E-95674917-108.99-86712).

¹Assoc. Prof, Merve AYDIN, Mental Health and Psychiatric Nursing, Karadeniz Technical University, Nursing Department, merveyaydin@ktu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7466-2136

²Assoc Prof, Ceyda UZUN ŞAHİN, Surgical Nursing, Recep Tayyip Erdogan University, Medical Services and Techniques Department, ceyda.sahin@erdogan.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1392-7409

İletişim / Corresponding Author: Ceyda UZUN ŞAHİN
e-posta/e-mail: ceyda.sahin@erdogan.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 29.06.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 23.09.2023

INTRODUCTION

Lesbian and gay (LG) is a concept about sex, gender, and sexual orientation.¹ LG is an initialism that stands for lesbian, gay. Lesbianism refers to the attraction of women to other women. Gayness means that men are attracted to men.² LG individuals constitute a large part of the minority groups in Turkey³, and they encounter a variety of unfavorable and tough situations in our country and around the world. They face discrimination, stigmatization, insufficient access to health services, intolerant behavior by family and social environment, difficulties in business life, problems with military service, approaches they are exposed to during their educational life, sexually transmitted infections such as HIV/AIDS, depression, and some limitations and difficulties in social life.^{4,5} LG individuals have comparable fundamental health needs and health concerns as the general population, but they are more vulnerable to chronic stress, worry, depression, and other mental health problems due to homophobia, exclusion, and discrimination.⁶

When LG persons have negative experiences with healthcare, their perceptions of healthcare change, and they may avoid receiving it in the future.⁷ The fact that healthcare staff has less knowledge and sensitivity toward LG has a negative impact on the healthcare they deliver to these

people. Even if healthcare professionals do not have homophobic attitudes, their lack of sufficient knowledge about sexual minority persons and their health needs may reduce the quality of healthcare.⁸

Healthcare practitioners have an ethical commitment to provide culturally qualified services to sexual minority persons.⁹ Therefore, they must be informed of and sensitive to the healthcare requirements of marginalized people.¹⁰

Few studies in the Turkey have explored the attitude, homophobic approach, and empathy levels of healthcare professionals toward LG individuals. According to existing research, healthcare workers have negative attitudes toward LG individuals; homophobia is common; they are hesitant to care; they feel helpless; and their expertise and equipment are inadequate.^{11,12} In addition, it is reported that reasons such as being married, considering homosexuality as a disease, not having any LG family members, friends, or relatives, and not providing care to these individuals before are related to homophobia.¹ The study aims to determine the attitudes, homophobia, and empathy levels of healthcare professionals toward LG individuals.

MATERIAL AND METHOD

This study was informed by the Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) reporting guidelines for cross-sectional studies.

Type of Research

This descriptive and cross-sectional study was conducted to determine the attitudes of healthcare professionals toward LG individuals, and levels of homophobia and empathy.

Population and Sample

The data were collected using an online questionnaire throughout Turkey between April 2022 and August 2022. The population consisted of all healthcare professionals working in hospitals in Turkey. Using the snowball method, those who accepted to participate in the study and completed the data collection forms were recruited for the study. The questionnaires were first sent to the healthcare professionals the researchers knew, then were sent to others with the help of healthcare professionals who were

contacted, and then to other healthcare professionals in the same way. Responses were received from 678 healthcare professionals.

Data Collection Tools and Collection of Data

The data were collected using a questionnaire developed by the researchers, the Attitudes Toward Lesbians and Gays Scale (ATLGS), the Hudson and Ricketts Homophobia Scale (HRHS), and the Toronto Empathy Scale (TES). After obtaining the necessary permissions for the study, an online questionnaire form was created and filled out. The questionnaire form was prepared with the Google Forms web application and sent via WhatsApp to the smartphones of healthcare professionals working in Turkey.

The Questionnaire Form: The 18-questionnaire form is about the participants' sociodemographic characteristics (gender, age, geographical region of residence, etc.) and their feelings and thoughts about LG individuals.

The Attitudes Toward Lesbians and Gays Scale (ATLGS): The scale was developed by Herek (1998), and a validity and reliability study for Turkey was conducted by Duyan et al. (2004). The scale is a 10-item, five-point Likert-type measurement tool. The participants are asked to rate their opinions on the items in five degrees: "strongly disagree", "disagree,", "not sure", "agree," and "strongly agree". High scores on the scale indicate good attitudes toward LG, whereas low values indicate negative attitudes toward LG.¹³ Cronbach' alpha value of the scale was found to be 0.91 by Duyan et al., and 0.92 in this study.

The Hudson and Ricketts Homophobia Scale (HRHS): It is a 25-item scale developed by Hudson and Ricketts (1980) to measure attitudes toward sexual minority persons. The 24-item Turkish version of the scale adapted by Sakallı and Ugurlu (2002)

was used in the study. High scores indicate a high level of homophobia.¹⁴ Cronbach' alpha value of the scale was found to be 0.94 by Sakallı and Ugurlu and 0.94 in this study.

The Toronto Empathy Scale: Developed by Spreng et al. (2009) and adapted into Turkish by Totan et al. (2012), performing reliability and validity studies, the scale consists of 13 items and one dimension. The scale is a 5-point Likert type. The lowest and highest scores are 13 and 65, and a high score indicates a high empathy level. Cronbach' alpha value of the scale was found to be 0.79 by Totan et al., and 0.75 in this study.

Ethical Considerations

Ethical approval was obtained from the Human Research Ethics Committee of Gümüşhane University (Date: 2022/2 number: E-95674917-108.99-86712). Electronic informed consent was obtained from each participant prior to the study. Participants could withdraw from the study at any moment without providing any justification. The study was performed following the Declaration of Helsinki.

Data Analysis

The Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 23 program was used for the statistical analysis of the data. The suitability of the data for normal distribution was evaluated with the Kolmogorov-Smirnov test. Descriptive analyses such as frequency, percentage, mean, standard deviation (SD), and student t-test, and ANOVA were used for the comparison of variables with normal distributions between scales and groups. The continuous variables of the study were analyzed with Pearson correlation analysis. Linear regression analysis was used to compare the multiple effects of independent risk factors that may affect the attitudes of the participants toward gays and lesbians. Statistical significance was considered at $p < 0.05$, and the results were evaluated at a 95% confidence interval.

RESULTS AND DISCUSSION

The mean age of the healthcare professionals involved in the study was 24.91±6.76 years (min.23-max.49), and the mean work experience was 14.92±13.24 (min. 18-max. 53). Of the participants, 72.2% were male, 27.1% were nurses, 78.5% were single, 86.4 % were undergraduate graduates, and 64.6% lived in the city. 92% of the healthcare professionals were heterosexual, 78.5% had a negative family attitude toward LG persons, 3.5% had a LG relative, 26.2% had a LG friend, 96.8% believed in Islam, and 84.1% had not participated in any education about LG (Table 1).

Tablo 1. Descriptive characteristics of the participants

Characteristics	n	%
Gender		
Female	188	27.7
Male	490	72.3
Occupation		
Dietician	48	7.1
Physician	154	22.7
Nurse	184	27.1
Psychologist	46	6.8
Technician	146	21.5
Others*	100	14.7
Marital status		
Single	532	78.5
Married	146	21.5
Education level		
Postgraduate	92	13.6
Undergraduate	586	86.4
Place of residence		
City	438	64.6
District	240	35.4
Sexual orientation		
LGBT+	54	8
Heterosexual	624	92
Family attitudes toward LG persons		
Neither positive nor negative	130	19.2
Positive	16	2.4
Negative	532	78.5
Having a LG relative		
Yes	24	3.5
No	654	96.5
Having a LG friend		
Yes	178	26.3
No	500	73.7
Religion		
Atheism	22	3.2
Islam	656	96.8
Participation in education about LG		
Yes	108	15.9
No	570	84.1
Age (mean±SD)	24.91±6.76 (min.23-max.49)	
Work experience (mean ± SD)	14.92±13.24 (min.18-max.53)	

%, Yüzde

*Pharmacist, physiotherapist, dentist

79.4% of the participants reported that caring for LG individuals is no different from caring for heterosexual people, 36.9% felt compassion, 36.3% felt worried, 34.8% felt courage and confusion toward LG individuals (Table 2).

Table 2. Participants' feelings toward a homosexual individual and data on caregiving

Characteristics	n	%
Feelings in the process of caring for a LG person		
Caring for LG individuals is no different from caring for heterosexual people	538	79.4
I feel uncomfortable about giving care/treatment to LG individuals	44	6.5
Although I do not like to provide care or treatment to LG people, I am required to do so as part of my job	96	14.2
Feelings toward LG individuals*		
Pity	150	22.1
Condemnation	156	23
Courage	236	34.8
Despair	126	18.6
Worry	246	36.3
Tension	150	22.1
Confusion	236	34.8
Admiration	44	6.5
Excitement	50	7.4
Peace	42	6.2
Anger	138	20.4
Fear	98	14.5
Contempt	82	12.1
Curiosity	206	30.4
Compassion	250	36.9
Hatred	66	9.7
Anger	82	12.1
Love	158	23.3
Disgust	166	24.5
Indifference	224	33.0
Shame	144	21.2

* More than one option was marked

The mean scores of the healthcare professionals included in the study were 29.71±7.33 (min.10, max. 50) on the Attitude Toward Lesbians and Gays Scale, 96.11±28.88 (min.25, max. 144) on the Hudson and Ricketts Homophobia Scale, and 34.90±8.45 (min.13, max. 65) on the Toronto Empathy Scale (Table 3).

Table 3. Participants' Attitudes Toward Lesbians and Gays Scale, the Hudson and Ricketts Homophobia Scale, and Toronto Empathy Scale scores

Scale	Mean± SS	Min-Max
ATLGS	29.71±7.33	10-50
HRHS	96.11±28.88	25-144
TES	34.90±8.45	13-65

A positive and weakly significant relationship was found between the TES and age ($p < 0.001$) and the ATLGS scores ($p < 0.05$). There was a weakly significant negative correlation between HRHS and ATLGS ($p < 0.001$) (Table 4).

Table 4. The relationship between participants' age and the Attitudes Toward Lesbians and Gays Scale, the Hudson and Ricketts Homophobia Scale, and the Toronto Empathy Scale scores

	Age	ATLGS	HRHS	TES
Age	1			
ATLGS	0.047	1		
HRHS	0.016	-0.385*	1	
TES	0.196*	0.080**	0.066	1

* $p < 0.001$, ** $p < 0.05$

According to the multiple linear regression analysis, the factors significantly affecting the positive attitude of healthcare professionals toward lesbians and gays were determined to be a low homophobia level, work experience, and the presence of gay friends. These variables explained 16.2% of the total variance (Table 5).

We are living in an era where LG individuals are becoming more visible and socially acceptable in Turkish culture. The attitudes of Turkish healthcare professionals toward LG individuals, and their homophobia, and empathy levels were examined in this study.

Healthcare professionals in the study stated that caring for LG individuals is no different from caring for heterosexual people. In addition to the difficulties LG individuals face in their social, educational, and professional lives, they also encounter

problems with healthcare, are unable to obtain the care they deserve, and may face psychological assault, neglect, and prejudice.¹

LG individuals delay applying to health institutions or decline to obtain healthcare for a variety of reasons, including healthcare professionals' prejudices, a lack of knowledge, and communication issues.¹⁵⁻¹⁷ This study results are important in terms of showing that, contrary to the literature, Turkish healthcare professionals provide care and treatment services to LG individuals without negative discrimination. In the framework of professional ethics, Turkish healthcare professionals can be considered to act in accordance with the principles of avoiding negative discrimination and offering healthcare services to all individuals based on their requirements.

Table 5. The multiple linear regression analysis between the participants' Attitudes Toward Lesbians and Gays Scale and independent variables

Modal	B	SE	β	t	p	VIF
Constant	17.353	1.207		14.380	<0.001	
Homophobia Scale	-0.086	0.010	0.340	8.785	<0.001	1.208
Work experience	0.040	0.020	0.072	2.036	0.042	1.004
Having a LB friend	2.003	0.643	0.120	3.115	0.002	1.204

Model $R = 0.407$; $R^2 = 0.161$; Adjusted $R^2 = 0.162$, $F = 44.474$; Durbin Watson = 2.014; $p < 0.001$. Dependent variable: Attitudes Toward Lesbians and Gays Scale, Having a LB friend: 0. No 1. Yes

The most common emotions felt by the participants toward LG individuals were compassion, worry, courage, and confusion, respectively. Likewise, various studies reported that healthcare professionals feel fear, shame, and worry toward LG individuals.^{18,19} The fact that a significant portion of healthcare professionals feel compassion toward LG individuals may be due to the stigma and discrimination they are exposed to. On the other hand, the fact that some healthcare professionals feel confused or worried when they encounter LG individuals in their work environments may

be related to their inability to know how to approach them.

In the study, it was found that the attitudes of healthcare professionals toward LG individuals were partially positive. According to studies evaluating healthcare professionals' views and behaviors toward LG individuals, nurses, in particular, exhibit positive attitudes and behaviors. In these studies, it was determined that nurses do not care about differences like sexual orientation and gender identity and focus only on their work²⁰; they know that they cannot change them and that they should accept them as they are;^{12,21} and they are open to the idea of giving care to them and feel comfortable doing so.^{12,21} Furthermore, in a study by Cicero et al. (2016), it was reported that a transgender man was teased by emergency department staff because he appeared masculine but had a female name on his identity, but the nurse there had a very good attitude toward him, the only thing she was interested in was his physical well-being, and this made him feel comfortable.²² On the other hand, studies indicating that healthcare professionals have negative attitudes and behaviors toward LG individuals emphasize that healthcare professionals make sarcastic comments, discriminate against LG individuals, and fear and feel ashamed of them.^{18,19} Healthcare professionals regard being LG as a mental health issue, correlate it with religious factors, see it as a high risk for disease transmission, and stigmatize these individuals by believing that they become ill as a result of their sexual choices.²³ It is reported that the negative attitudes of healthcare professionals are mostly due to a lack of knowledge about LG individuals and the anxiety and fear based on this.²⁴ It is encouraging to see that nurses and other healthcare professionals have far more positive and healthy attitudes toward LGBT individuals. Given the cultural aspects of gender perception, it is important that Turkish healthcare workers have partially positive attitudes regarding LG individuals. The fact that the attitudes of health professionals toward LG individuals are partially positive may be because most of the

participants were nurses, and they tried to give socially desirable answers, which is a common problem in self-report-based measurement tools while answering the questionnaire.

Turkey is a secular and democratic country where Muslims constitute the majority of the population. Although homosexuality and transgenderism are not criminal offenses under Turkish law, there is no legal regulation or official social policy in place to counteract discrimination and hatred. Although the actual population of the LGBT group in Turkey is unknown, it is estimated that 3 million out of the country's 80 million residents are LGBT individuals.⁴ As in the rest of the world, homophobia manifests itself intensely in Turkey (Zeynep & Karaca, 2022). In Turkey, 70% of the public opposes the idea of gays and lesbians living as they wish, and 87% do not want them as neighbors.²⁵ Various studies report that health professionals exhibit prejudice and homophobic attitudes toward LG individuals.^{26,27} However, Keleş et al. (2018) noted that Turkish healthcare professionals allocate additional time to LG individuals, are friendly, and apply positive discrimination by trying to understand them.²⁸ Similarly, the homophobia levels of healthcare professionals were found to be somewhat low in this study. The low degree of homophobia in this survey of healthcare professionals could be attributed to the fact that LG individuals' rights have grown more prominent in recent years, and LG individuals have been included more in healthcare professional training.

In the study, it was observed that as the age, experience, and empathy levels of healthcare professionals increased, their attitudes toward LG individuals changed positively. To the best of our knowledge, no studies have examined the attitudes toward LG individuals with the age and professional experience of healthcare professionals. Empathy is essential in changing preconceived notions and attitudes. By helping healthcare professionals understand how sexual minorities feel when they are discriminated against, empathy can help

prevent homophobic attitudes and behaviors.²⁹ It was highlighted that empathy was associated with more helping behavior and lower prejudice.³⁰ According to the current study, healthcare professionals' positive attitudes toward LG individuals can be attributed to their empathic tendencies.

This study, it was found that healthcare professionals with LG friends had positive attitudes toward LG individuals. Increasing contact with LG individuals is a factor that reduces prejudices about them. Dorsen and Devanter (2016) discovered in their study

that nurses who had an LG teacher, close friend, or family member in their lives were more comfortable with LG individuals and had more positive attitudes about them.²¹ Another study with medical and nursing students showed a significant relationship between students' knowledge levels and attitudes and having an LG friend,³¹ which shows that positive social relations and friendship with LG individuals can contribute to the development of positive attitudes and beliefs toward these individuals and the change of negative attitudes and beliefs.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

Turkish healthcare professionals' attitudes toward LG individuals are partially positive, and their levels of homophobia and empathy are partially low. Variables such as homophobia level, professional experience, and the availability of gay friends influence health professionals' attitudes toward LG individuals. As the level of homophobia among healthcare professionals decreases and the level of empathy increases, their attitudes toward LG individuals change positively. Healthcare professionals feel compassion, worry, courage, and confusion toward LG individuals. It is concluded in this study that most healthcare professionals will provide care to LG individuals without negative discrimination.

In-service training and seminars should be organized to raise healthcare professionals' awareness of LG individuals and promote their positive attitudes toward them. Panels and conferences should be organized so that healthcare professionals can interact with LG individuals, and mutual communication should be encouraged. Issues such as respecting the dignity of LG individuals,

particular health needs, the need to protect health rights, and developing empathic skills should be addressed in health professional training.

This study was conducted in a descriptive design, and qualitative studies are recommended to determine the factors affecting the attitudes of healthcare professionals toward LG individuals.

Strengths and limitations of the study

One of the study's strengths is that it was conducted in multiple locations rather than just one. The research contributes to the literature by evaluating healthcare professionals' attitudes toward LG individuals, homophobia, and empathy levels in Turkey.

There are some limitations to the study. The results are limited and cannot be generalized. Because the study is descriptive and based on a questionnaire administered online, participants may have provided socially desired responses that are common in self-report-based assessment methods while completing the survey.

REFERENCES

1. Ekitli, G.B. ve Çam, O. (2017). "Bakım Sürecinde Zorlandığımız Alan LGBTİ'ye Yönelik Bir Gözden Geçirme". *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 8(3), 179-87.
2. Küçükçaya, B. (2018). "Hemşirelik Bölümü Öğrencilerinin Lezbiyen, Gey, Biseksüel, Transgender ve İnterseks (LGBTİ) Bireylere İlişkin Tutumları". *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 27(6), 373-83.
3. Ince, Y.M. (2021). "LGBTQİs in Turkey: The Challenges and Resilience of this Marginalized Group". *Sexuality Research and Social Policy*, 18(2), 440-9.
4. Aslan, F. Şahin, N.E and Emiroğlu, O.N. (2019). "Turkish Nurse Educators Knowledge Regarding LGBT Health and Their Level of Homophobia: A Descriptive-Cross Sectional Study". *Nurse Education Today*, 76, 216-21.
5. Burke, K. Kazyak, E. Oliver, M. and Valkr, P. (2023). "LG but not T: Opposition to Transgender Rights Amidst Gay and Lesbian Acceptance". *The Sociological Quarterly*, 64(3), 471-92.

6. Bilgic, D. Daglar, G. Sabanciogullari, S. and Ozkan, S.A. "Attitudes of Midwifery and Nursing Students in a Turkish University Toward Lesbians and Gay Men and Opinions About Healthcare Approaches". *Nurse Education in Practice*, 29, 179-84.
7. Radix, A. and Maingi, S. (2018). "LGBT Cultural Competence and Interventions to Help Oncology Nurses and Other Health Care Providers". In *Seminars in Oncology Nursing* 34 (1), 80-89.
8. Matos, M. Carvalho, S.A. Cunha, M. Galhardo, A. and Sepodes, C. (2017). "Psychological Flexibility and Self-Compassion in Gay and Heterosexual Men: How They Relate to Childhood Memories, Shame, and Depressive Symptoms. *Journal of LGBT Issues in Counseling*, 11(2), 88-105.
9. Acker, G.M. (2017). "Transphobia Among Students Majoring in the Helping Professions". *Journal of Homosexuality*, 64(14), 2011-29.
10. Cornelius, J.B. and Carrick J.A (2015). "Survey of Nursing Students' Knowledge of and Attitudes Toward LGBT Health Care Concerns". *Nursing Education Perspectives*, 36(3), 176-8.
11. Klotzbaugh, R. and Spencer, G. (2014). "Magnet Nurse Administrator Attitudes and Opportunities". *The Journal of Nursing Administration*, 44(9), 481-6.
12. Carabez, R. Pellegrini, M. Mankovitz, A. Eliason, M. Ciano, M. and Scott, M. (2015) "Never in All My Years...": Nurses' Education About LGBT Health". *Journal of Professional Nursing*, 31(4), 323-9.
13. Duyan, V. Gelbal, S. ve Duyan, V. (2004). "Lezbiyen ve Geylere Yönelik Tutum (LGYT) Ölçeği: Güvenirlilik ve Geçerlik Çalışması". *HIV/AIDS Dergisi*, 7(3), 106-12.
14. Sakallı, N. and Ugurlu, O. (2002). "Effects of Social Contact with Homosexuals on Heterosexual Turkish University Students' Attitudes Towards Homosexuality". *Journal of Homosexuality*, 42(1), 53-62.
15. Karakaya, S. and Kutlu, F.Y. (2021). "LGBT Individuals' Opinions About Their Health Care Experiences: A Qualitative Research Study". *Journal of Nursing Management*, 29(1), 24-31.
16. Yılmaz, B. Irmak, A. and Oskay, Ü. (2022). "Changes in Sexual Intentions of LGBT People and Their Adaptation to Social Life. *Perspectives in Psychiatric Care*, 58(4), 1248-57.
17. Wahlen, R. Bize, R. Wang, J. Merglen, A. and Ambresin, A.E. (2020). "Medical Students' Knowledge of and Attitudes Towards LGBT People and Their Health Care Needs: Impact of a Lecture on LGBT Health". *PloS one*, 15(7), e0234743.
18. Soled, K.R.S. Clark, K.D. Altman, M.R. Bosse, J.D. Thompson, R.A. Squires, A. and Sherman, A.D.F. (2022). "Changing Language, Changes Lives: Learning the Lexicon of LGBTQ+ Health Equity. *Research in Nursing & Health*. 45, 621-632.
19. Soled, KRS. Dimant, O.E. Tanguay, J. Mukerjee, R. and Poteat, T. (2022). "Interdisciplinary Clinicians' Attitudes, Challenges, and Success Strategies in Providing Care to Transgender People: a Qualitative Descriptive Study". *BMC Health Services Research*, 22(1), 1134.
20. Hughes, T.L. Jackman, K. Dorsen, C. Arslanian-Engoren, C. Ghazal, L. Christenberry-Deceased, T. Mackin, M. Moore, S.E. Mukerjee, R. Sherman, A. Smith, S. and Walker, R. (2022). "How Can the Nursing Profession Help Reduce Sexual and Gender Minority Related Health Disparities: Recommendations from the National Nursing LGBTQ Health Summit". *Nursing Outlook*, 70(3), 513-24.
21. Dorsen, C. and Van Devanter, N. (2016). "Open Arms, Conflicted Hearts: Nurse-Practitioner's Attitudes Towards Working with Lesbian, Gay and Bisexual Patients. *Journal of Clinical Nursing*, 25(23-24), 3716-27.
22. Cicero, E.C. and Black, B.P.(2016). "I Was a Spectacle... a Freak Show at the Circus": A Transgender Person's ED Experience and Implications for Nursing Practice". *Journal of Emergency Nursing*, 42(1), 25-30.
23. Hunt, J. Bristowe, K. Chidyamatara, S. and Harding, R. (2017). "They Will Be Afraid to Touch You: LGBT People and Sex Workers' Experiences of Accessing Healthcare in Zimbabwe An in-Depth Qualitative Study. *BMJ Global Health*, 2(2), 1-8.
24. Vijay, A. Earnshaw, V.A. Tee, Y.C. Pillai, V. White, J.M. Clark, K. Kamarulzaman, A. Altice, F.L. and Wickersham, J.A. (2018). "Factors Associated with Medical Doctors' Intentions to Discriminate Against Transgender Patients in Kuala Lumpur, Malaysia". *LGBT Health*, 5(1), 61-68.
25. Yildirim, T. (2018). "Kamu Görevlilerinin Özel Hayatı: Cinsel Tercih". *Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi*, 24(2), 453-81.
26. Chapman, R. Watkins, R. Zappia, T. Combs, S. and Shields, L. (2012). "Second-level Hospital Health Professionals' Attitudes to Lesbian, Gay, Bisexual and Transgender Parents Seeking Health for Their Children". *Journal of Clinical Nursing*, 21(5-6), 880-7.
27. Nicol, P. Chapman, R. Watkins, R. Young, J. and Shields, L. (2013). "Tertiary Pediatric Hospital Health Professionals' Attitudes to Lesbian, Gay, Bisexual and Transgender Parents Seeking Health Care for Their Children". *Journal of Clinical Nursing*, 22(23-24), 3396-405.
28. Keleş, Ş. Kavas, M.V. and Yalın, N.Y. (2018). "LGBT+ Individuals' Perceptions of Healthcare Services in Turkey: A cross-sectional Qualitative Study". *Journal of Bioethical Inquiry*, 15(4), 497-509.
29. Chau, E. and León, M. (2016). "Homophobic Attitudes and Associated Factors Among Adolescents: A Comparison of Six Latin American Countries". *Journal of Homosexuality*, 63(9), 1253-76.
30. António, R. Guerra, R. and Moleiro, C. (2017). "Having Friends with Gay Friends? The Role of Extended Contact, Empathy and Threat on Assertive bystanders Behavioral Intentions. *Revista Psicologia*, 31(2), 15-24
31. Chapman, R. Watkins, R. Zappia, T. Nicol, P. and Shields L. (2012). "Nursing and Medical Students' Attitude, Knowledge and Beliefs Regarding Lesbian, Gay, Bisexual and Transgender Parents Seeking Health Care for Their Children". *Journal of Clinical Nursing*, 21(7-8), 938-45.

In Silico Binding Affinities of the Molecules in *Camellia Sinensis* Teas to NLRP3 NACHT Domain

Camellia Sinensis Çaylarındaki Moleküllerin NLRP3 NACHT Domainine In Siliko Bağlanma Afiniteleri

Zekeriya DÜZGÜN¹, Birgül Vanizor KURAL²

ABSTRACT

NLRP3 inflammasome secretes proinflammatory cytokines in response to microbial infection and cellular damage, induces pyroptotic cell death, and triggers many pathological conditions. For this reason, it is important to determine the products that can inhibit the NLRP3 protein. In this study, the affinities of 27 molecules in *Camellia sinensis* tea species to ADP and inhibitor cavities in the NACHT domain of NLRP3 were analyzed *in silico* using molecular docking, molecular dynamics simulation, and free energy calculation method MM/GBSA. Among the components, theaflavic acid, (-)-epicatechin gallate and (-)-epigallocatechin gallate gave better binding affinities. It was concluded that it would be beneficial to conduct advanced studies on whether these three compounds contribute to the preventability of NLRP3-mediated inflammatory diseases.

Keywords: (-)-Epicatechin gallate, (-)-Epigallocatechin gallate, NLRP3, NACHT, Theaflavic acid,

ÖZ

NLRP3 inflamazomu, mikrobiyal enfeksiyona ve hücresel hasara yanıt olarak proinflamatuvar sitokinleri salgılar, piroptotik hücre ölümüne neden olur ve birçok patolojik durumu tetikler. Bu nedenle NLRP3 proteinini inhibe edebilen ürünlerin belirlenmesi önemlidir. Bu çalışmada, *Camellia sinensis* çay türünde bulunan 27 molekülün, NLRP3'ün NACHT domainindeki ADP ve inhibitör kavitelere afiniteleri, moleküler yerleştirme, moleküler dinamik simülasyonu ve serbest enerji hesaplama yöntemi MM/GBSA kullanılarak *in silico* olarak analiz edildi. Bileşenler arasında tıflavik asit, (-)-epikateşin gallat ve (-)-epigallokateşin gallat daha iyi bağlanma afiniteleri verdi. Bu üç bileşiğin NLRP3 aracılı inflamatuvar hastalıkların önlenebilirliğine katkı sağlayıp sağlamadığına yönelik ileri çalışmaların yapılmasının faydalı olacağı kanısına varıldı.

Anahtar Kelimeler: (-)-Epikateşin gallat, (-)-Epigallokateşin gallat, NLRP3, NACHT, Tıflavik asit

The numerical calculations expressed in this paper were performed at TUBITAK ULAKBIM, High Performance, and Grid Computing Center (TRUBA resources).

¹ Dr. Öğr. Üyesi Zekeriya DÜZGÜN, Medical Biology, Giresun University, Department of Medical Biology, zekeriya.duzgun@giresun.edu.tr, 0000-0001-6420-6292

² Prof. Dr. Birgül Vanizor KURAL, Medical Biochemistry, Karadeniz Technical University, Department of Medical Biochemistry, bvanizorkural@ktu.edu.tr, 0000-0003-0730-9660

İletişim / Corresponding Author: Birgül Vanizor KURAL
e-posta/e-mail: bvanizorkural@ktu.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 30.03.2023
Kabul Tarihi / Accepted: 20.09.2023

INTRODUCTION

The nucleotide-binding oligomerization domain (NOD, also known as NACHT), leucine rich repeated (LRR), and pyrin domain (PYD)-containing protein 3 (NOD-like receptor family pyrin domain containing 3 or NLRP3) is a cytoplasmic multidomain protein that its inflammasome functions in the immune system and thereby contribute in pathogenesis of inflammatory disorders including neurodegenerative diseases (i.e. Alzheimer's disease), cardiovascular diseases (i.e. atherosclerosis), metabolic diseases (i.e. diabetes) and cancers (i.e. lung cancer).¹⁻³ The level of NLRP3 is not sufficient to activate the inflammasome in normal cells.⁴ Following infection or tissue injury, the LRR domain interacts with the NACHT domain containing the ATP binding site, promoting NLRP3 to oligomerize.⁵ The NLRP3 inflammasome is composed of NLRP3, apoptosis-associated speck-like protein containing a CARD (ASC) and pro-caspase-1. Inhibition of NLRP3 protein or NLRP3 inflammasome will contribute to the prevention or treatment of inflammatory diseases by reducing the clinical process.³ The Researches into its effective inhibitors is ongoing.

According to the manufacturing process, different types of *Camellia sinensis* plant teas as white tea, yellow tea, green tea, black tea, dark tea, and oolong tea can be produced.⁶ These teas (mainly green tea) are widely preferred and consumed non-alcoholic beverages by the world's population because of their attractive tastes, aromas and beneficial effects on health, thanks to containing phytochemicals such as catechins, theaflavins, thearubigins, caffeine, amino acids, vitamins, polysaccharides (Table 1).⁶⁻⁸ Inhibitory effects of some of these tea components such as caffeine^{1,9-11}, theophylline¹², (-)-epicatechin¹³, epigallocatechin-3-gallate¹⁴, quercetin^{4,15}, on NLRP3 inflammasome have been reported before.^{1,4,9-11,12-15}

The present study aimed to identify the affinities of important tea components to the NLRP3 NACHT domain by an *in silico* study, and to compare them. Thus, the identification of possible effective inhibitors may be shed light on further *in vivo* and *in vitro* studies on NLRP3-related diseases.

METHOD

Homology Modelling and Validation

The 7ALV-encoded XRAY crystal structure of the human NLRP3 NACHT Domain was obtained from the Protein DATA Bank, 153-163th, 178-200th, 213-216th, 452-462th, 496-497th, 513-515th, 539-554th and 589th non-terminal missing residues were remodeled using the MODELS 10.2 tool in the Chimera software with reference to the human NLRP3 NACHT domain sequence.^{16,17} Structural quality after modeling and minimization was evaluated with ERRAT and ProSA. Overall Quality Factor was 91.6179 according to ERRAT and Z-Score: -8.72 according to ProSA. These scores are included in the quality standard determined by the tools.^{18,19}

Molecular Docking

Autodock Vina 1.2 software was preferred as the molecular docking algorithm to investigate the binding interaction of 27 tea components on the human NLRP3 NACHT domain.²⁰ Molecules found in high amounts in the teas⁶⁻⁸ were included in the present study. The structures of these compounds were obtained from the PubChem database.²¹ Optimization of the compounds and automation of the docking process was performed with the POAP tool.^{22,23} In the optimization phase of the compounds, the obconformer method with 100 minimization steps was used to transition the compounds in the 2d structure to the 3d structure.²² For the minimization of the compounds, the 1000-step MMFF94 force field algorithm was preferred according to the steepest-descent

algorithm.²⁴ Interactions and 2d plots were visualized with UCSF ChimeraX and BIOVIA Discovery Studio Visualizer 2021 San Diego: Dassault Systèmes.²⁵

Molecular Dynamic Simulations

Using Vina, a molecular docking tool, protein-compound complexes were generated separately for both ADP and inhibitor binding sites of the NLRP3 NACHT Domain.²⁰ Molecular docked tea compounds and NLRP3 NACHT Domain were combined using Chimera software, The topological data of the compound conformations obtained after docking was generated with the ACPYPE tool.^{26,27} The AM1-BCC quasi-experimental quantum computing method with the ACPYPE tool was preferred.²⁸ All simulations were run with GROMACS 2021.2 software.²⁹ "Leap Frog" integration and a 2-fs time step were applied in all simulations. The Amber99SB-ildn force field and the "TIP3P" water model were used.³⁰ A system in the form of "Rhombic Dodecahedron" was created under periodic boundary conditions (PBC).³¹ Neutralization of the system was carried out with 0.15 mM Na-Cl. The size of the system was adjusted to be at least 1.2 nm from the corner of the protein-compound complex. Energy minimization was carried out by the steepest descent algorithm with 50,000 steps. In the system equilibrium stage, NVT and NPT simulations were performed respectively. The NVT stage was run at 300 ps and the NPT stage at 1000 ps. In the NVT stage, bonds and atoms were restricted, and in the NPT stage, only the bonds were restricted with the LINCS restriction algorithm.³² In the NVT stage, Berendsen thermostat was preferred as the temperature coupling algorithm and the temperature was set to 310

K, and as the pressure coupling algorithm in the NPT stage.³³ In the NPT stage, the V-rescale temperature coupling algorithm was used. The pressure was set to one atmosphere. In the production phase, V-rescale was used as the temperature coupling algorithm and Parrinello-Rahman with isothermal compressibility was used as the pressure matching algorithm.³⁴ The simulation length was determined as 100 ns and the time step was 2fs. Verlet was used as the cutting scheme. All restrictions were removed during the production phase. The "Particle-mesh-Ewald" algorithm was preferred for long-range electrostatic interactions.³⁵ The cut-off value was determined as 10 Å in the Van Der Waals interactions. All MD simulations were performed in TUBITAK TRUBA clusters.

Binding Free Energy Calculations

After investigating the binding interaction of 42 tea components and the human NLRP3 NACHT domain by molecular docking method, the binding free energy was calculated according to the MM/GBSA approach for compounds that scored better than ADP and inhibitor (1-[4-chloranyl-2,6-di(propene-2-yl)phenyl]-3-[4-(2-oxidanylpropan-2-yl) furan-2-yl] sulfonyl-urea)).³⁶ MM/GBSA calculations were made with the gmx_MMPBSA tool.³⁷ Binding free energies were calculated by making 100 measurements at 100 ps intervals during the last 10 ns of the 100 ns MD simulation. In the vacuum electrostatic calculation, the dissolved dielectric constant was calculated as 2, the salt concentration was 0.15 M, and the temperature was 310 K. Entropy was not included in the calculation due to the high computational cost.

RESULTS AND DISCUSSION

Molecular Docking

The molecular docking method was applied to investigate the interaction between ADP and inhibitor binding sites of the human NLRP3 NACHT domain and 27 tea compounds. The score was calculated as -10.1

as the ADP compound was re-docked at the ADP binding site. In the molecular docking study with other compounds, it was observed that 3 compounds scored better than ADP. These compounds are theaflavic acid, (-)-Epicatechin gallate and (-)-epigallocatechin gallate. Their scores were calculated as -11.1,

-10.6, and -10.6 respectively. The other 24 compounds scored lower (Table 1).

The ADP RMSD value was calculated as 1.390.³⁸ In examination of the interaction of epicatechin gallate and protein-ADP cavity, it was observed that Glu152 and Gln509 made hydrogen bonds with the phenyl ring of the compound. It was determined that Pro412, Leu413, and Ile151 made pi-alkyl bonds, while Trp416 made pi-pi bonds. When the interaction of epigallocatechin gallate protein-ADP cavity was considered, it was observed that Gln509 made hydrogen bonds with the phenyl ring at two sites, while Ile521 made a single hydrogen bond. In addition, Ile151 and Leu413 showed pi-Alkyl interaction while Pro412 and Trp416 interacted with pi-pi. When the theaflavic acid protein-ADP cavity interaction was analyzed, it was observed that Gln509, Arg262, Ile230, and Gly229 formed hydrogen bonds, while Leu413 and Ile234 formed pi-alkyl bonds (Figure 1).

The inhibitory re-docking score in the inhibitor binding domain of the NLRP3-NACHT was calculated as 0.705. The inhibitor interacted with the protein inhibitor domain by hydrogen bonding in Arg578, Glu629, and Gln624, and by many pi-alkyl bonds (Figure 2). Epicatechin gallate interacted with Ala227, Ser626, Gln624, and Arg578 via hydrogen bonding and with Pro352 and Leu628 via pi-alkyl bond in the protein inhibitor cavity. It was seen that Tyr632 showed pi-pi interaction. As the interaction of epigallocatechin gallate protein inhibitor binding cavity was examined, it was observed that Glu629, Arg578, and Ala228 made hydrogen bonds, while Pro352, Val353, Ile411 and Ala227 made pi-alkyl bonds. It was determined that theaflavic acid interacted with Asp662, Glu629 and Arg351 through hydrogen bonding, and with Phe575, Val414, Ile411 and Ala227 via pi-alkyl bonds in the inhibitor cavity (Figure 2).

Table 1. Docking scores of human NLRP3 NACHT domain ADP and inhibitor binding sites with tea compounds.

Ligand Name	PubChem CID	Score for ADP cavity (kcal/mol)	Score for inhibitor cavity (kcal/mol)
Theaflavic acid	6178836	-11.1	-9.3
(-)-Epicatechin gallate	107905	-10.6	-9.5
(-)-Epigallocatechin gallate	65064	-10.6	-9.2
ADP.ligand		-10.1	-8.4
(-)-Theaflavin	169167	-10.1	-2.0
Inhibitor.ligand		-9.6	-9.4
Quercetin	5280343	-9.6	-8.6
Myricetin	5281672	-9.4	-8.3
Kaempferol	5280863	-9.1	-8.0
Chlorogenic acid	1794427	-9.0	-8.5
(-)-Epicatechin	72276	-8.8	-8.1
(+)-Catechin	9064	-8.7	-8.1
(-)-Epigallocatechin	72277	-8.7	-8.0
(-)-Catechin	73160	-8.6	-8.1
Theaflavin-3,3'-digallate	21146795	-8.1	9.8
Coumarin	323	-6.9	-5.6
Caffeine	2519	-6.7	-5.7
Theobromine	5429	-6.5	-5.6
Theophylline	2153	-6.5	-5.6
Theaflavin_3-gallate	136825044	-6.4	-8.2
Theaflavin-3'-O-gallate	71307578	-6.4	-1.8
Gallic_acid	370	-6.3	-5.7
Thearubigin	76182283	-6.2	1.0
L-Theanine	439378	-5.6	-5.2
DL-Glutamine	738	-5.5	-4.5
Glutamic acid	33032	-5.4	-4.6
DL-Histidine	773	-5.3	-4.8
L-Glutamic acid	33032	-5.3	-4.5
DL-Asparagine	236	-5.1	-4.3

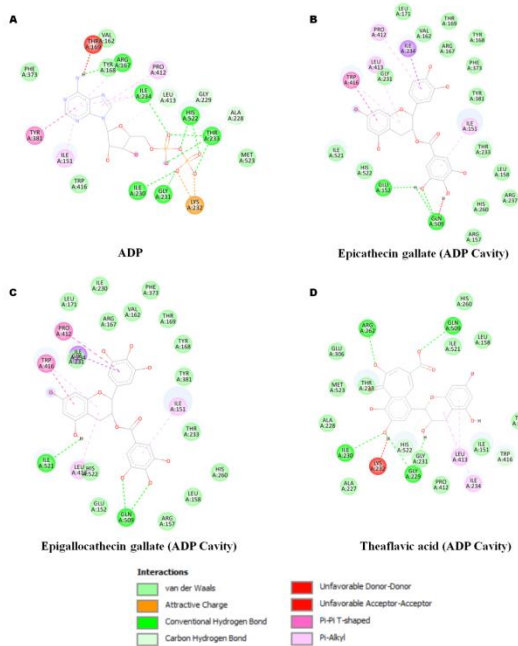


Fig. 1 2D diagrams of human NLRP3 NACHT domain ADP cavity residues interactions with compounds after molecular docking.

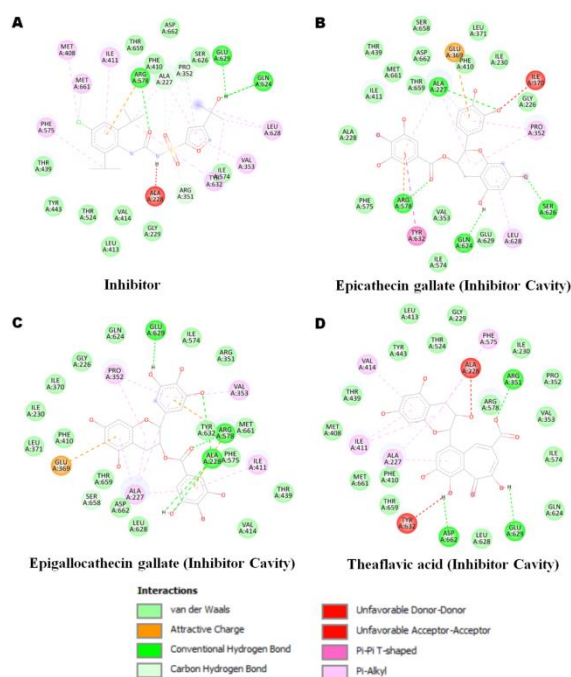


Fig. 2 2D diagrams of the interaction of human NLRP3 NACHT domain inhibitor cavity residues with compounds after molecular docking

Molecular Dynamics Simulation

After molecular docking calculations, 100 ns MD simulations of theaflavic acid, (-)-epicatechin gallate and (-)-epigallocatechin gallate complexes, which had better scores than ADP and inhibitor, were compared with ADP and inhibitor. As the RMSD results in Figure 3 were examined, it was observed that ADP and the inhibitor were very stably bound to the cavity as expected, small conformational fluctuations occurred in ADP and the conformational structure of the protein remained stable. According to the RMSD graph evaluations, in the theaflavic acid-ADP cavity interaction, the conformation of the compound remained constant under 2 Angstroms, but in the interaction of the compound with the Inhibitor cavity, the stability was below 1 angstrom. On the other hand, protein stability was impaired in the ADP cavity interaction. In addition, a slight fluctuation was observed when approaching the 100th ns in the inhibitor cavity interaction. In the RMSD plot of the interaction of epicatechin gallate with ADP and the inhibitor cavity, the conformation of the compound remained stable around 2 Angstroms in both cavities. On the other hand, the protein conformation fluctuated after 85 ns in the simulation where it was bound by the ADP cavity. No drastic fluctuation was observed in the protein in the interaction with the inhibitor cavity. However, the RMSD value gradually increased with time. As the RMSD graph of the interaction of epigallocatechin gallate with ADP and the inhibitor cavity was examined, it was observed that the compound did not remain stable in the ADP cavity and the protein stability was also impaired. In the inhibitor cavity, on the other hand, protein stability was achieved after 45 ns and the conformational stability of the compound was very good (Figure 3).

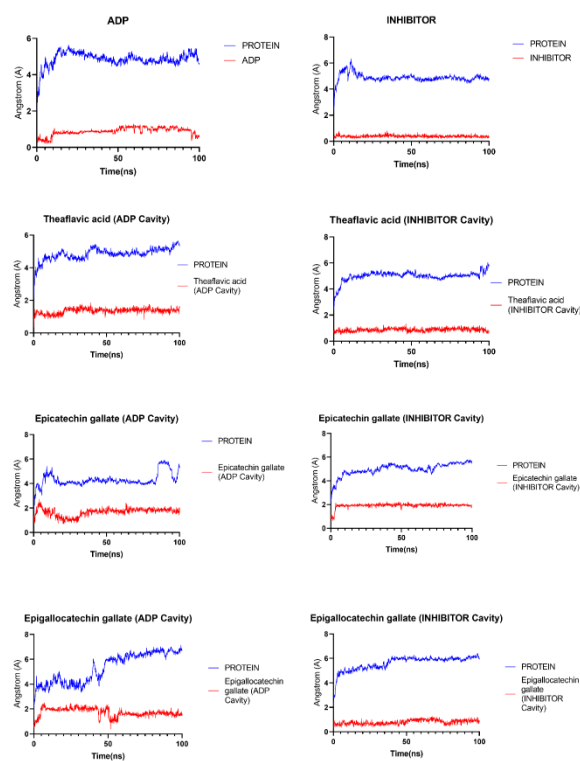


Fig. 3 RMSD plots of the interactions of selected compounds with ADP and inhibitor cavities.

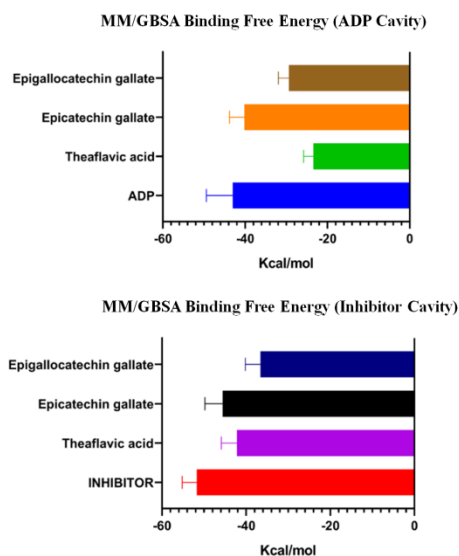


Fig. 4 Binding free energies of selected compounds on human NLRP3 NACHT Domain in comparison with ADP and inhibitor.

Binding Free Energy

After the molecular docking calculations, the binding free energies of theaflavic acid, (-)-epicatechin gallate and (-)-epigallocatechin gallate, which are 3 compounds with better scores than ADP and inhibitor, were calculated by MM/GBSA method in comparison with ADP and inhibitor.

As seen in Figure 4, the binding free energies of the inhibitor and ADP to their cavities were calculated as -51.71 and -43.03 kcal/mol, respectively, as the best binding compounds. As the binding free energies of the other compounds were calculated, it was seen that epicatechin gallate stood out as the best binding compound in both cavities.

In the present study, the affinities of 27 molecules, found in the teas produced from *Camellia sinensis*, to ADP and inhibitor cavities in the NACHT domain of NLRP3 were determined by using molecular docking, molecular dynamics simulation and free energy calculation methods.

Of these molecules, theaflavic acid showed highest affinity but DL-asparagine lowest. When we compare the tea-specific molecules, theaflavin acid, (-)-epicatechin gallate, (-)-epigallocatechin gallate and (-)-theaflavin exhibited high affinities, while theobromine, theophylline, theaflavin_3-gallate, theaflavin-3'-O-gallate, thearubigin and L-theanine showed low affinities. The binding scores of (-)-epicatechin, (+)-catechin, (-)-epigallocatechin, (-)-catechin and theaflavin-3,3'-digallate were moderate. As far as we researched there was no study on the effect of theaflavic acid on NLRP3 protein.

Although there are limited studies on the effects of a few of these molecules on NLRP3, some have been focused on. Most studies on tea components' effect on the NLRP3 inflammasome have been related to epigallocatechin gallate. Jena et al.¹⁴ found the binding affinity of epigallocatechin-3-gallate to NLRP3 as -9.6 by the interactions with van der Waals in Ala165, Ser120, Glu228, Lys163, Tyr202, Glu1005, Ile123, Ser234,

Gln233, Tyr237, Val1029, Leu1001, Gly1002, Ser973, Leu1003, Arg918, Leu974, Glu945, Gly975, Tyr201 and Ser1033, with conventional in Val1028, Asn1000, Ser1004 and Pro1032, with hydrogen bonds in Asp947, with carbon-hydrogen bond in Pro164, with pi-pi T-shaped in PHE1030, with pi-alkyl Lys124 and Lys127 residues.

One study showed that epigallocatechin-3-gallate suppressed NLRP3 inflammasome activation.³⁹ Another study reported that epigallocatechin-3-gallate improved NLRP3 inflammasome activation in diabetic rats' kidneys.⁴⁰

We found docking scores of NLRP3 NACHT domain ADP and inhibitor binding sites with (-)-epicatechin as 8.8 and 8.1 respectively. Supportingly, Wu et al.¹³ reported the inhibition effect of this molecule on NLRP3 inflammasome in experimental-induced acute gouty arthritis. Although we found lower affinity for catechin than ADP or inhibitor ligand, some authors reported that catechin inhibited the NLRP3 inflammasome.^{4,9} Inhibitory effect of caffeine on NLRP3 inflammasome was also reported by some researchers.^{10,11}

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

According to this *in silico* study that investigates the interactions of some molecules of the drinking teas (such as black and green teas) with the NLRP3 NACHT domain, theaflavic acid, (-)-epicatechin gallate and (-)-epigallocatechin gallate gave better binding scores than ADP and inhibitor.

Declaration of interests

The authors declare no competing interests.

Therefore, it can be said that these components may be effective to suppress NLRP3 inflammasome activation. More studies are needed to be made about the effects of tea molecules on all domains of NLRP3 protein to identify inhibitor molecule which may be a drug candidate.

Acknowledgments

The numerical calculations expressed in this paper were performed at TUBITAK ULAKBİM, High Performance, and Grid Computing Center (TRUBA resources).

REFERENCES

1. Fan, F. S. (2022). "Inhibition of NLRP3 inflammasome activation by caffeine might be a potential mechanism to reduce the risk of squamous cell carcinoma of the oral cavity and oropharynx with coffee drinking". *Frontiers in Oral Health*, 3(1), 1-4.
2. Xu, J. and Núñez, G. (2022). "The NLRP3 inflammasome: activation and regulation". *Trends in Biochemical Sciences*, 48(4), 331-344.
3. Zheng, Y, Xu, L, Dong, N. and Li, F. (2022). "NLRP3 inflammasome: The rising star in cardiovascular diseases". *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 9(1), 1-20.
4. El-Sayed, S, Freeman, S. and Bryce, R. A. (2022). "A Selective Review and Virtual Screening Analysis of Natural Product Inhibitors of the NLRP3 Inflammasome". *Molecules*, 27(19), 6213.
5. Toldo, S, Mezzaroma, E, Buckley, L. F, Potere, N, Di Nisio, M, Biondi-Zoccai, G, Van Tassell, B. W. and Abbate, A. (2022). "Targeting the NLRP3 inflammasome in cardiovascular diseases". *Pharmacology & therapeutics*, 236(1), 1-20.
6. Zhao, T, Li, C, Wang, S. and Song, X. (2022). "Green tea (*Camellia sinensis*): A review of its phytochemistry, pharmacology, and toxicology". *Molecules*, 27(12), 3909.
7. Abudurehman, B, Yu, X, Fang, D. and Zhang, H. (2022). "Enzymatic oxidation of tea catechins and its mechanism". *Molecules*, 27(3), 942.
8. Bag, S, Mondal, A, Majumder, A. and Banik, A. (2022). "Tea and its phytochemicals: Hidden health benefits & modulation of signaling cascade by phytochemicals". *Food Chemistry*, 371(1), 1-13.
9. Jhang, J.-J, Lu, C.-C, Ho, C.-Y, Cheng, Y.-T. and Yen, G.-C. (2015). "Protective effects of catechin against monosodium urate-induced inflammation through the modulation of NLRP3 inflammasome activation". *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 63(33), 7343-7352.

10. Vargas-Pozada, E. E, Ramos-Tovar, E, Rodriguez-Callejas, J. D, Cardoso-Lezama, I, Galindo-Gómez, S, Talamás-Lara, D, Vásquez-Garzón, V. R, Arellanes-Robledo, J, Tsutsumi, V. and Villa-Treviño, S. (2022). "Caffeine inhibits NLRP3 inflammasome activation by downregulating TLR4/MAPK/NF- κ B signaling pathway in an experimental NASH model". *International Journal of Molecular Sciences*, 23(17), 9954.
11. Zhao, W, Ma, L, Cai, C. and Gong, X. (2019). "Caffeine inhibits NLRP3 inflammasome activation by suppressing MAPK/NF- κ B and A2aR signaling in LPS-Induced THP-1 macrophages". *International Journal of Biological Sciences*, 15(8), 1571.
12. Jiao, P, Li, W, Shen, L, Li, Y, Yu, L. and Liu, Z. (2020). "The protective effect of doxofylline against lipopolysaccharides (LPS)-induced activation of NLRP3 inflammasome is mediated by SIRT1 in human pulmonary bronchial epithelial cells". *Artificial cells, nanomedicine, and biotechnology*, 48(1), 687-694.
13. Wu, C, Li, F, Zhang, X, Xu, W, Wang, Y, Yao, Y, Han, Z. and Xia, D. (2022). "(–)-Epicatechin ameliorates monosodium urate-induced acute gouty arthritis through inhibiting NLRP3 inflammasome and the NF- κ B signaling pathway". *Frontiers in Pharmacology*, 13
14. Jena, A. B, Dash, U. C. and Duttaroy, A. K. (2022). "An *in silico* investigation on the interactions of curcumin and epigallocatechin-3-gallate with NLRP3 inflammasome complex". *Biomedicine and Pharmacotherapy*, 156113890.
15. El-Shaer, N. O, Hegazy, A. M. and Muhammad, M. H. (2023). "Protective effect of quercetin on pulmonary dysfunction in streptozotocin-induced diabetic rats via inhibition of NLRP3 signaling pathway". *Environmental Science and Pollution Research* 1-9.
16. Burley, S. K, Bhikadiya, C, Bi, C, Bittrich, S, Chen, L, Crichlow, G. V, Christie, C. H, Dalenberg, K, Di Costanzo, L. and Duarte, J. M. (2021). "RCSB Protein Data Bank: powerful new tools for exploring 3D structures of biological macromolecules for basic and applied research and education in fundamental biology, biomedicine, biotechnology, bioengineering and energy sciences". *Nucleic Acids Research*, 49(D1), 437-451.
17. Dekker, C, Mattes, H, Wright, M, Boettcher, A, Hinniger, A, Hughes, N, Kapps-Fouthier, S, Eder, J, Erbel, P. and Stiefl, N. (2021). "Crystal structure of NLRP3 NACHT domain with an inhibitor defines mechanism of inflammasome inhibition". *Journal of Molecular Biology*, 433(24), 167309.
18. Colovos, C. and Yeates, T. O. (1993). "Verification of protein structures: patterns of nonbonded atomic interactions". *Protein Science*, 2(9), 1511-1519.
19. Wiederstein, M. and Sippl, M. J. (2007). "ProSA-web: interactive web service for the recognition of errors in three-dimensional structures of proteins". *Nucleic Acids Research*, 35(suppl_2), W407-W410.
20. Trott, O. and Olson, A. J. (2010). "AutoDock Vina: improving the speed and accuracy of docking with a new scoring function, efficient optimization, and multithreading". *Journal of Computational Chemistry*, 31(2), 455-461.
21. Kim, S, Chen, J, Cheng, T, Gindulyte, A, He, J, He, S, Li, Q, Shoemaker, B. A, Thiessen, P. A. and Yu, B. (2023). "PubChem 2023 update". *Nucleic Acids Research*, 51(D1), D1373-D1380.
22. O'Boyle, N. M, Banck, M, James, C. A, Morley, C, Vandermeersch, T. and Hutchison, G. R. (2011). "Open Babel: An open chemical toolbox". *Journal of Cheminformatics*, 3(1), 1-14.
23. Samdani, A. and Vetrivel, U. (2018). "POAP: A GNU parallel based multithreaded pipeline of open babel and AutoDock suite for boosted high throughput virtual screening". *Computational Biology and Chemistry*, 74, 39-48.
24. Halgren, T. A. (1996). "Merck molecular force field. I. Basis, form, scope, parameterization, and performance of MMFF94". *Journal of Computational Chemistry*, 17(5-6), 490-519.
25. Pettersen, E. F, Goddard, T. D, Huang, C. C, Meng, E. C, Couch, G. S, Croll, T. I, Morris, J. H. and Ferrin, T. E. (2021). "UCSF ChimeraX: Structure visualization for researchers, educators, and developers". *Protein science*, 30(1), 70-82.
26. Pettersen, E. F, Goddard, T. D, Huang, C. C, Couch, G. S, Greenblatt, D. M, Meng, E. C. and Ferrin, T. E. (2004). "UCSF Chimera-A visualization system for exploratory research and analysis". *Journal of Computational Chemistry*, 25(13), 1605-1612.
27. Sousa da Silva, A. W. and Vranken, W. F. (2012). "ACPYPE-Antechamber python parser interface". *BMC Research Notes*, 51-8.
28. Jakalian, A, Bush, B. L, Jack, D. B. and Bayly, C. I. (2000). "Fast, efficient generation of high-quality atomic charges. AM1-BCC model: I. Method". *Journal of computational chemistry*, 21(2), 132-146.
29. Abraham, M. J, Murtola, T, Schulz, R, Páll, S, Smith, J. C, Hess, B. and Lindahl, E. (2015). "GROMACS: High performance molecular simulations through multi-level parallelism from laptops to supercomputers". *SoftwareX*, 1, 119-25.
30. Lindorff-Larsen, K, Piana, S, Palmo, K, Maragakis, P, Klepeis, J. L, Dror, R. O. and Shaw, D. E. (2010). "Improved side-chain torsion potentials for the Amber ff99SB protein force field". *Proteins: Structure, Function, and Bioinformatics*, 78(8), 1950-1958.
31. Makov, G. and Payne, M. (1995). "Periodic boundary conditions in ab initio calculations". *Physical Review B Condens Matter*, 51(7), 4014-4022.
32. Hess, B, Bekker, H, Berendsen, H. J. and Fraaije, J. G. (1997). "LINCS: A linear constraint solver for molecular simulations". *Journal of Computational Chemistry*, 18(12), 1463-1472.
33. Berendsen, H. J, Postma, J. v, Van Gunsteren, W. F, DiNola, A. and Haak, J. R. (1984). "Molecular dynamics with coupling to an external bath". *The Journal of chemical physics*, 81(8), 3684-3690.
34. Martoňák, R, Laio, A. and Parrinello, M. (2003). "Predicting crystal structures: the Parrinello-Rahman method revisited". *Physical Review Letters*, 90(7), 075503.
35. Darden, T, York, D. and Pedersen, L. (1993). "Particle mesh Ewald: An N \cdot log (N) method for Ewald sums in large systems". *The Journal of chemical physics*, 98(12), 10089-10092.
36. Genheden, S. and Ryde, U. (2015). "The MM/PBSA and MM/GBSA methods to estimate ligand-binding affinities". *Expert Opinion on Drug Discovery*, 10(5), 449-461.
37. Valdés-Tresanco, M. S, Valdés-Tresanco, M. E, Valiente, P. A. and Moreno, E. (2021). "gmx_MMPBSA: a new tool to perform end-state free energy calculations with GROMACS". *Journal of Chemical Theory and Computation*, 17(10), 6281-6291.
38. Bell, E. W. and Zhang, Y. (2019). "DockRMSD: an open-source tool for atom mapping and RMSD calculation of symmetric molecules through graph isomorphism". *Journal of Cheminformatics*, 11(1), 1-9.
39. Di, M, Zhang, Q, Wang, J, Xiao, X, Huang, J, Ma, Y, Yang, H. and Li, M. (2022). "Epigallocatechin-3-gallate (EGCG) attenuates inflammatory responses and oxidative stress in lipopolysaccharide (LPS)-induced endometritis via silent information regulator transcript-1 (SIRT1)/nucleotide oligomerization domain (NOD)-like receptor pyrin domain-containing 3 (NLRP3) pathway". *Journal of Biochemical and Molecular Toxicology*, 36(12), e23203.
40. Yang, R, Chen, J, Jia, Q, Yang, X. and Mehmood, S. (2022). "Epigallocatechin-3-gallate ameliorates renal endoplasmic reticulum stress-mediated inflammation in type 2 diabetic rats". *Experimental Biology and Medicine*, 247(16), 1410-1419.

Validity and Reliability Study of Nursing-Delirium Screening Scale Turkish Version

Hemşirelik-Deliryum Tarama Ölçeği'nin Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması

Gülşen KARATAŞ¹, Sevgin SAMANCIOĞLU BAĞLAMA²

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the validity-reliability of the Turkish version of the Nursing-Delirium Screening Scale (Nu-DESC TR).

Hundred fifty intensive care patients with a stay in the intensive care unit not exceeding 48 hours, not in a coma state (RASS: between -3 and +4, GCS: 10 and above), without a story of a formerly diagnosed neurological and psychiatric disease that may prevent the diagnosis of delirium (dementia, psychosis, mental retardation, neuromuscular disorder, head injury, brain operation, paralysis), without dementia (IQCODE score <3.4 patients) and without vital cases/disorder (expected to live longer than 24 hours) were included. Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU), Richmond Sedation-Agitation Scale (RASS) and Glaskow Coma Scale (GCS) were used to test criterion validity. Exploratory and confirmatory factor analyzes were performed to reveal the factor structure of Nu-DESC. According to factor analysis, the scale has a one-dimensional structure as in its original form. The Cronbach alpha internal consistency coefficient was 0.74 and item-total correlation coefficients were between 0.22 and 1. There was a strong negative correlation between daytime scores of Nu-DESC TR and RASS (r: -0.637), GCS (r: -0.650) and CAM-ICU (r: -0.753). There was a strong negative correlation between nighttime scores of Nu-DESC TR and RASS (r: -0.696), GCS (r: -0.634) and CAM-ICU (r: -0.802). GCS, RASS and CAM-ICU scores decrease as Nu-DESC day and night time scores increase.

Analyses have shown that Nu-DESC TR has enough validity and reliability values in diagnosing delirium in intensive care patients.

Key Words: Delirium, Nursing, Reliability, Scale, Validity

ÖZ

Çalışmanın hedefi, Hemşire-Deliryum Tarama Ölçeği Türkçe formunun geçerlik-güvenirliliğini gözden geçirmektir.

Yoğun bakımda yatış süresi 48 saati aşmayan, koma durumunda olmayan (RASS: -3 ile +4 arasında, GKS:10 ve üzeri olan), deliryum tanısı için engel olabilecek önceden tanı almış nörolojik ve psikiyatrik hastalık (demans, psikoz, mental retardasyon, nöromüsküler rahatsızlık; kafa travması, beyin cerrahi operasyonu, felç) hikayesi bulunmayan, demansı olmayan (IQCODE puanı <3.4 hastalar) ve hayati durumu/rahatsızlığı olmayan (24 saatten daha uzun yaşaması beklenen) 150 yoğun bakım hastası katılmıştır. Ölçüt geçerliliğini denemek amacıyla Yoğun Bakım Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği (YB-KDÖ), Richmond Sedasyon-Ajitasyon Skalası (RASS) ve Glaskow Koma Skalası (GKS) kullanılmıştır. H-DTÖ'nün faktör yapısını ortaya koymak üzere açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır. Faktör analizine göre ölçek, özgün formunda olduğu gibi tek boyutlu bir yapıdadır. Cronbach alpha iç tutarlık katsayısı 0,74, ölçeğin Türkçe formunun madde-toplam korelasyon katsayılarının 0,22 ile 1 arasında olduğu neticesine varılmıştır. RASS puanları ile H-DTÖ gündüz ve gece grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur (p<0.05). RASS puanı -2 ve üstü olan hastalar H-DTÖ gündüz ve gece derecelendirilmesinde riskli grupta yer almaktadır. GKS puanı 10 ve üstü olan hastalar H-DTÖ gündüz ve gece derecelendirilmesinde riskli grupta yer almaktadır. Yoğun Bakım Konfüzyon Değerlendirme Ölçeği ile H-DTÖ gündüz ve gece grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur (p<0.01).

Analizler, H-DTÖ TR'nin yoğun bakım hastalarında deliryumu tanılamada yeterli düzeyde geçerlik ve güvenirlilik değerlerine sahip olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Deliryum, Hemşirelik, Geçerlik, Güvenirlilik, Ölçek

Ethics committee approval was obtained from Gaziantep University Faculty of Medicine Clinical Research Ethics Committee (No: 2018/114). This research is Master's Thesis of the first author and has been presented as oral presentation at the 2ND International Gap Mathematics-Engineering-Science and Health Sciences Congress, Adıyaman, Türkiye (21-23 June, 2019).

¹ Öğr. Gör., Gülşen KARATAŞ, İlk ve Acil Yardım, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Kilis, Türkiye, glnsrts002@gmail.com, ORCID: 0000-0002-1850-4501

² Doç. Dr., Sevgin SAMANCIOĞLU BAĞLAMA, İç Hastalıklar Hemşireliği, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Muğla, Türkiye, sevginsamancioglu@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-0166-8294

İletişim / Corresponding Author: Gülşen KARATAŞ
e-posta/e-mail: glnsrts002@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 02.01.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 18.08.2023

INTRODUCTION

Delirium is a neuropsychiatric syndrome with sudden onset and a fluctuating course involving irregular thought and is characterized by acute confusion and inattention. It is an acute confusional condition that affects patients' quality of life, communication, and decision-making capacity.^{1,2} Delirium is a common and harmful syndrome and is encountered in almost all health care settings. Delirium is a syndrome that leads to significant results, and studies have shown that it increases mortality and morbidity levels and prolongs hospital stay, and its high frequency and negative effects have been extensively documented.^{3,4} There are three subtypes of delirium that exist. The first is hyperactive delirium with hyperactivity and increased response stimulation, the second is hypoactive delirium with delay to stimuli and decreased response to stimuli, and the third is the mixed type, which includes both types. In particular, the hypoactive type of delirium may produce more negative consequences. In particular, the hypoactive form of delirium is described in association with more negative outcomes. However, patients with hypoactive delirium are often overlooked without an adequate tool to diagnose delirium.⁵ Studies have shown that delirium occurs in 10-20% of all hospitalized patients, in 30-40% of hospitalized elderly patients, and in 80% of patients hospitalized in the intensive care unit. The prevalence of delirium, which is quite common in patients hospitalized in intensive care units (ICU), varies between 30% and 75.6%. If not treated, stupor and coma may develop.⁶ In a study conducted with 90 patients hospitalized in intensive care units in 2015, delirium developed in 75.6% of patients with a mean age of 78.2 years and staying in intensive care units for more than 24 hours.^{7,8}

Delirium causes serious morbidity and mortality because of the inability to diagnose. Although there are diagnostic criteria for delirium and various complications can be prevented if delirium is diagnosed, it can

often be overlooked and delirium cannot be diagnosed in 40% -80% of patients. This leads to prolonged hospital stay, increased risk of falls, pressure wounds, increased medical costs, increased mortality rates, increased rates of placement in a nursing home/nursing home, and post-discharge deaths.^{2,9}

The diagnosis of delirium is made primarily by a comprehensive assessment of symptoms according to DSM-V diagnostic criteria, laboratory findings, and a detailed psychiatric and neurologic physical examination.¹⁰ In patient assessment, delirium is classified as hypoactive, hyperactive, or mixed (micst) type according to the patient's psychomotor behavior. Patients with hypoactive delirium present with lethargy, apathy, blackness, inactivity, decreased psychomotor function, decreased attention, numbness, withdrawal, silence, and introversion. Patients with hypoactive delirium are often undiagnosed and confused with depression. However, it should be noted that the factor that distinguishes delirium from depression is lack of attention.

24% or so of all instances. Patients with hyperactive delirium display symptoms such as movement issues, orientation disorders, toying with pillows or sheets, attempting to get out of bed or leave the room, unrest, agitation, hallucinations, delusions, and behavior that irritates the caretakers. Intensive care units see between 1% and 5% of all cases, or around 30% of them. In addition to shorter hospital stays, hyperactive delirium is easier and earlier diagnosed, which lowers death rates. Patients who have delirium as their Mikst (mixed type) have traits common to both categories. It is a delirium subtype that alternates between hypoactive and hyperactive states. During the day, patients are typically at ease and relaxed; nevertheless, at night, they get agitated and engage in harmful conduct. Patients of this type will soon have major changes. Such patients will quickly experience significant alterations. 46% of all

cases, roughly. Intensive care units are where the majority of patients with mixed delirium and hypoactive delirium can be found.^{5,11-14}

Many tests and scales are being used to diagnose and evaluate delirium. Gaudreau et al. developed the Nursing-Delirium Screening Scale (Nu-DESC) as a diagnostic tool specific to nurses. It is also reported that Nu-DESC can detect hypoactivity in delirium.⁵

In actual practice, nurses can contribute to patient evaluation in as little as two minutes, making it more useful than any other scale now available. The only time a patient is evaluated between day and night shifts is also the shortest and most accurate scale among all other scales in the literature since it allows

for diagnosis, especially for nurses who interact with patients one-on-one. This scale was described in article,¹⁵ and the authors' usage of the phrase "Nu-DESC was found to be the most suited scale for nurses with its convenience, applicability, and excellent reliability" is quoted there.

Nurses spend more time with patients than with other healthcare professionals. Therefore, the need for a nurse-based screening tool to diagnose delirium is clear and important. The aim of this study is to test and ensure the validity and reliability of the Nursing-Delirium Screening Scale (Nu-DESC) improved by Gaudreau et al. for the Turkish population.

MATERIALS AND METHOD

This is a methodological research. The study was conducted between July 2018 and January 2019 with 150 inpatients hospitalized in an State University Training and Research Hospital intensive care units. Patients hospitalized in the 13-bed Internal Intensive Care Unit, 15-bed Reanimation Intensive Care Unit and 15-bed Coronary Intensive Care Unit were included in this study.

Patients

Study population consisted of intensive care patients over the age of 18 who were not sent to another intensive care unit, able to communicate (able to speak and understand Turkish, without significant sensory loss), with a stay in the intensive care unit not exceeding 48 hours, not in a coma (RASS: -3 to +4, GCS: 10 and above), without a story of a formerly diagnosed neurological and psychiatric disease that may prevent the diagnosis of delirium (dementia, psychosis, mental retardation, neuromuscular disorder; head injury, brain operation, paralysis), no dementia (IQCODE score <3.4) and without vital cases/disorder (expected to live longer than 24 hours).

The initial incidence of unaware condition poses a direct danger to delirium in patients receiving critical care. If delirium is not

managed, dementia will inevitably develop. Even in patients who do not experience altered awareness, the chance of dementia development eventually rises. Cognitive impairments occur in both dementia and delirium, which is why they are frequently confused. But delirium starts right away, its symptoms change within a day, and cognitive impairment is only transient and reversible. However, dementia does not begin, the change is not apparent, and the harm is irreversible¹⁶ In this study, delirium is identified with the Turkish validity and reliability study of the scale in the early phase of patients who are mentally healthy but are in the intensive care unit for physiological reasons. Therefore, patients with dementia were not included in this study because they have continuous impairments in cognitive function, perception, and movement and would interfere with the development of the Turkish version of the scale.

Sample size was determined based on the method used in scale studies, which recommends a sample size of 5-10 times the number of variables in the scale.^{17,18} In this study, the number of samples was calculated by taking 10 times each variable to be measured. There are 5 variables in the Nursing-Delirium Screening Scale.

Accordingly, a sample of 50 (5 items x 10) was considered sufficient to represent the population of the research. A total of 196 patients were reached, but the patients who could not be evaluated for RASS or GCS scores and those who did not meet the inclusion criteria were excluded and the study was conducted with 150 patients. Written and verbal consents were obtained from the patients or their relatives who participated in the study.

Measurement Tools

Questionnaires and scales were applied by the researcher to the patients who were hospitalized in the intensive care units and met the inclusion criteria for the study. Patient Evaluation Form, which includes personal information about patients' medical and psychosocial lives, Richmond Sedation-Agitation Scale (RASS) to determine agitation status and severity, Glaskow Coma Scale (GCS) for assessing sleep-wake status and Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU) to evaluate existing or possible delirium status in patients hospitalized in ICU for more than 48 hours were administered once a day. Nursing-Delirium Screening Scale was administered and evaluated twice a day as day and night shifts. The purpose of these scales is to identify patients at risk for delirium and to remove those who do not meet the criteria, and to increase the reliability of the Nu-DESC by using it in conjunction with other tools.

The Richmond Sedation-Ajitation Scale (RASS)

The Sedation-Ajitation Scale includes a good observational assessment. First, the patient's sedation state is assessed. If the patient is in deep sedation, unconscious, or scores -5 on RASS -4, an assessment is not possible. In this case, called coma or stupor, it is not appropriate to assess for insanity because the patient cannot respond to anything. However, once the patient is awake (RASS > -3), he or she can be assessed for delirium based on a scoring system between +4 and -5.¹¹

Glaskow Coma Scale (GKS)

The GKS is one of the physiological scoring systems used to monitor clinical progress during the remainder of the patient's stay. It is a simple, objective scoring system commonly used to determine the patient's previous condition and identify the state of consciousness, express the change in level of consciousness, and measure the degree of coma in the most reliable way. The maximum score of GKS is 15, and patients with a GKS score of 8 and below are classified as coma patients. A GKS score of 10 and above is considered delirium.¹⁹

Concentration Rating Scale in The Intensive Care Unit (YBU-KDO)

To assess the state of confusion in the intensive Care Unit (ICU), Inouye and his friends collaborated to develop a confusion assessment scale. The scale, which can be completed in less than 5 minutes, is based on DSM criteria.²⁰ The Confusion Assessment Scale (YBU-KDO) (the Method for Assessing Confusion in the Intensive Care Unit (CAM-ICU) was developed by Ely and friends (2001)²¹ On the YBU-KDO, delirium is diagnosed when the first two substances and one of the third or fourth substances are positive. In addition, the fact that even one of the cases of deterioration of consciousness or evidence of alterations in the state of consciousness is positive results in a positive test and a diagnosis of delirium. In assessing sudden change in consciousness or alteration of consciousness in the first section, the second section tests for attentional deformity using tests to assess cautiousness. The third section examines whether the state of thinking has deteriorated, and the fourth article deals with the evaluation of the level of consciousness. In this research, patients were assessed using the YBU-KDO and patients were coded as delirious (+) or absent (-), and patients entering delirium were determined.

Nursing-Delirium Screening Scale (Nu-DESC)

Since delirium is a very difficult condition to diagnose, Gaudreau et al. improved the

Nursing-Delirium Screening Scale in 2005 with the aim of generating a tool that is easy to apply and evaluate but sufficient to diagnose delirium.⁴ It is a very easy and rapidly identifiable tool in the clinical practice of nurses. It is recommended for routine use of patients in intensive care units as it allows easy bedside evaluation of delirium and nurses can witness characteristic fluctuations.²²

Nu-DESC consists of five items. Items that include patient observation by nurses are as follows: Disorientation, Inappropriate behavior, Inappropriate communication, Illusions/hallucinations, and Psychomotor retardation.

Each item is given a score between 0-2 and a maximum score of 10 can be obtained.⁵ Nu-DESC form used in many countries and is based on individual observation and requires on average 1 minute to compile. Furthermore, no training is required for the use of this scale.

By calling the patient and asking questions about the scale in use, it was possible to confirm awareness control and watch how the patients behaved. The meaning and consistency of the responses to the nurse's inquiries have been measured, and a brief discussion has been held with patients, in addition to the inappropriate behavior of patients, such as trying to get out of bed or yank catheters or monitoring cables.

Statistical Analysis

The data were analyzed by using SPSS version-22 statistical software program and AMOS licensed program. Socio-demographic and clinical characteristics of the participants were evaluated with mean, number and percentage. Lawshe's content validity ratio (CVR) formula was used to calculate the content validity of the scale. Exploratory Factor Analysis and Confirmatory Factor Analysis were performed to evaluate construct validity. Within validity analysis, translation-back translation was performed for language validity and adequate expert opinions were

obtained for content validity. Kendall's coefficient of concordance was calculated. In the reliability analysis, item total score correlation and sub-dimension item-sub-dimension total score correlation coefficient were calculated. In the study, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) analysis, which shows the suitability of the sample, was performed. $P < 0.05$ was accepted as statistically significant in all analyses.

Ethical Aspect of Research

In order to conduct the study, approval was obtained from Gaziantep University Medical Faculty Clinical Research Ethics Committee (2018/114). Necessary permissions were obtained from Adıyaman University Training and Research Hospital. Information about the study was provided to the patients who participated in our study and their relatives, and written informed consent was obtained.

Analysis of Reliability and Validity

Validity of Nursing-Delirium Screening Scale

Language validity, content validity and construct validity (exploratory factor analysis) were used to determine the validity of the scale. "Co-validity" was investigated for validity. For this purpose, the correlation between the Nursing-Delirium Screening Scale (Nu-DESC) and Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU), which was previously used in many Turkish studies, was examined.

Language Validity

For the language of the validity of the Nursing-Delirium Screening Scale Turkish Version, the original scale was translated from English to Turkish by three separate individuals, a professional English translator and two subject experts. After selecting the most appropriate expressions for the items of the scale, the scale was translated back from Turkish to English by four native Turkish speakers fluent in English (including one professional translator and two subject experts) who did not see the original version of the scale. Based on the translations, the

Nu-DESC Turkish form (Nu-DESC TR) similar to the original form was prepared in order to meet the language validity criterion which is the basis of scale adaptation studies. The English translation was compared with the expressions of the original scale and after the necessary corrections were made based on feedback, the expressions were made more understandable and the scale used in the research was finalized. Data collection tools must be accurate, easy to understand and accessible to the target audience and culturally appropriate, reliable and valid.²³

Content Validity

The Turkish scale, which was formed with these stages, was given to experts evaluate the measurement degree of each item over 10 points in terms of content validity. It was found that the opinions of the experts were balanced in terms of content validity (Kendall's $\tau_b = 0.117$, $P > 0.01$).

Construct Validity

Explanatory factor analysis was used to test construct validity of Nu-DESC. Correlations between the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU), Glasgow Coma Scale (GCS), Richmond Agitation Sedation Scale (RASS) and Nursing-Delirium Screening Scale (Nu-DESC) were examined. 5 items were used for factor analysis. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ratio should be over 0.5 for the

data to be suitable for factor analysis. The Barlett test should also be significant.²⁴ Principle Component Analysis was applied for factor analysis and 1 factor was obtained for the 5-item scale.

Reliability Study of Nursing-Delirium Screening Scale

Cronbach's Alpha Reliability Coefficient was used to evaluate the internal consistency of the scale. A scale is considered to be reliable if the Cronbach's Alpha Reliability Coefficient is 0.7 or higher. Lower scores can be associated with low number of items in the scale and when the calculated coefficient is above 0.9, it may indicate that there are meaningless or irrelevant questions in the scale.²⁵

Internal consistency reliability of Nu-DESC was measured by Cronbach's Alpha coefficient. In addition, item total correlation was examined for each item of the scale.

Delirium Symptoms of Intensive Care Patients

As shown in Table 2, there was a statistically significant difference between the daytime and nighttime Nu-DESC classification of patients ($P < 0.05$). Accordingly, all patients in the high risk group during the day are also in the high risk group at night.

Table 2. Comparison of Day and Night Delirium Diagnosis Status of ICU Patients by Nu-DESC

		Nu-DESC Night		Total	P	
		No Delirium(-)	Delirium(+)			
Nu-DESC Day	NoDelirium (-)	Number (n)	70	16	86	
		Percentage (%)	81.4	18.6	100.0	
	Delirium (+)	Number (n)	0	64	64	0.001
		Percentage (%)	0.0	100.0	100.0	
Total		Number (n)	70	80	150	
		Percentage (%)	46.7	53.3	100.0	

FINDINGS AND DISCUSSION

Characteristics of Intensive Care Patients

Patients who scored 2 or more in the Nursing-Delirium Screening Scale were diagnosed with delirium. Accordingly, 57.33% (n = 86) of the 150 patients included in the study were not diagnosed with delirium and 42.67% (n = 64) were in the delirium group based on daytime Nu-DESC scoring. Similarly, 46.67% (n = 70) of the 150 patients included in the study were not diagnosed with delirium while

53.33% (n = 80) were diagnosed with delirium based on nighttime Nu-DESC scoring. 50.67% (n = 76) of the patients were female and 49.33% (n = 74) were male. In addition, the mean age of the patients was 68.99 ± 18.03 (min-max: 19-98 years). 52% of the patients were married and 39.33% were illiterate. 46% of 150 patients were living with their spouse. 99.33% of the patients included in the study had visitors during visiting hours (Table 1).

Table 1. Characteristics of Intensive Care Patients

		Number (n)	Percentage (%)
Nu-DESC-Daytime No Delirium		86	57.33
Nu-DESC-Daytime Delirium		64	42.67
Nu-DESC-Nighttime No Delirium		70	46.67
H Nu-DESC-Nighttime Delirium		80	53.33
Gender	Male	76	50.67
	Female	74	49.33
Age	X±SD	150	68.99±18.03
Marital Status	Single	14	9.33
	Married	78	52.00
	Widowed	58	38.67
Educational Status	Illiterate	59	39.33
	Literate	24	16.00
	Primary School	32	21.33
	Middle School	14	9.33
	High School	15	10.00
Occupational Status	University	6	4.00
	Civil Cervant	9	6.00
	Worker	6	4.00
	Self employed	9	6.00
Health Insurance	Unemployed/Retired	126	84.00
	SSI	87	58.0
	Private Insurance	2	1.33
	Green Card	15	10.00
Cohabitants	Other	46	30.67
	Spouse	69	46.00
	Children	47	31.33
Visitors	Other	34	22.67
	Yes	149	99.33
	No	1	0.67

Nu-DESC Validity Analysis

Construct Validity

Explanatory and confirmatory factor analyzes were used to investigate the construct validity of the scale. For this purpose, the sample adequacy calculated by the Kaiser-Meyer-Olkin coefficient applied to the scale was 0.766 and Bartlett's test result was highly significant ($\chi^2 = 199.827$,

$df = 10$, $p < 0.005$) and the data set was found to be suitable for factor analysis.

Nu-DESC Reliability Analysis

Inner Consistency

In order to define the reliability of the scale, in other words the reliability of the measurements, the inner consistency levels of the scale items were analyzed. Accordingly, Cronbach's alpha internal

consistency coefficients were calculated separately for all the scale and its sub-dimensions. Besides, item-total test correlation coefficients were calculated for each item. According to the results of the analyses, item-total test correlation values ranged between 0.22 and 1, and the Cronbach's alpha value for the entire scale was found to be 0.74 (Table 3).

Factor Analysis of Nu-DESC Turkish Version

Explanatory and confirmatory factor analyzes were used to determine the structure validity of the scale. With exploratory factor analyzes, one can quickly identify the sub-dimensions the items belong to and the items included in more than one dimension and create the model according to the data by making the relevant changes. This is the most important feature of EFA. The most important feature of CFA is the examination of whether the data fit the model in our heads.^{26,27} In other words, we can construct the appropriate model quickly using exploratory factor analysis, but this model should have a scientific explanation. For example, the sub-dimension that an item belongs to should be theoretically appropriate for that sub-dimension. It is the sum of the squares of the factor loads of the items that make up a factor. Dividing the eigenvalue of each factor by the number of items shows us how much of the total variance is explained. In practice, factors with eigenvalues greater than 1 are generally taken into consideration.²⁹ When the total variance explained was examined for test items in the item pool, 1 item with an eigenvalue above 1 was identified in the scale (Table 3). The first factor explained 51.676% of the total variance.

The main purpose of factor analysis is to reduce a complex structure to a smaller number of basic dimensions or to summarize it to facilitate understanding and interpretation of the relationships between the many variables that are considered to be related. In other words, it is a method of reducing the dimension and eliminating the dependency structure like the principal

components analysis.¹⁸ Factor loads and data quality results of each item are given in Table 3.

Table 3. Factor Loads and Cronbach's Alpha Values of Nu-DESC Items

Item	Factor Load	Data quality	Cronbach's Alpha if item is deleted	Variance explained:
Nu-DESC			.740	51.676
DO	.753	.648	.629	
			.627	
IB	.805	.681		
IC	.768	.691	.627	
I/H	.436	.347	.757	
PR	.325	.216	.758	

DO: Disorientation, IB: Inappropriate Behavior, IC: Inappropriate communication, I/H: Illusions/Hallucination, PR: Psychomotor Retardation

When the relationship between the Nursing-Delirium Screening Scale (Nu-DESC) and RASS, GCS and CAM-ICU is examined, a negative correlation between the scales means that there is an inverse relationship between the two variables. In other words, one variable increases while the other decreases. There was a strong negative correlation between daytime scores of nursing-delirium screening scale and RASS (r: -0.637), GCS (r: -0.650) and CAM-ICU (r: -0.753). Similarly, there was a strong negative correlation between nighttime scores of Nursing-Delirium Screening Scale and RASS (r: -0.696), GCS (r: -0.634) and CAM-ICU (r: -0.802). There was an inverse relationship between Nu-DESC daytime and nighttime scores and RASS, GCS and CAM-ICU. As the Nu-DESC daytime and nighttime scores increased, GCS, RASS and CAM-ICU scores decreased (Table 4).

Table 4. Correlation Between Nu-DESC and RASS, GCS and CAM-ICU (N = 150)

Nu-DESC	RASS	GCS	CAM-ICU
Daytime score	-0.637** p 0.000	-0.650** 0.000	-0.753** 0.000
Nighttime score	-0.696** 0.000	-0.634** 0.000	-0.802** 0.000

The path diagram obtained after confirmatory factor analysis is given in Figure 1. In the path diagram, it can be seen

that factor loadings of the items in the scale vary between 0.16-1.41.

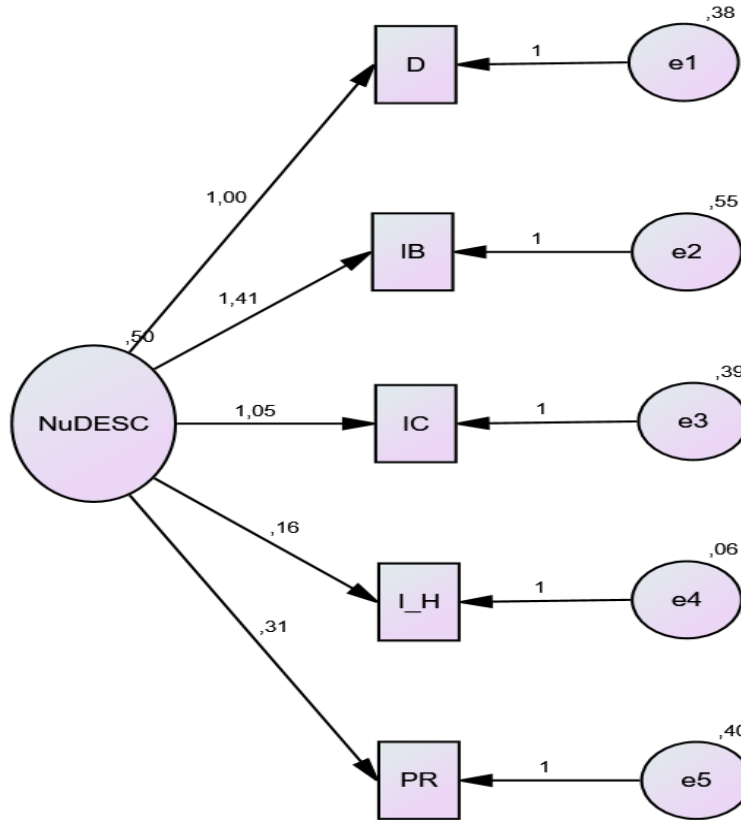


Figure 1. Path Diagram of CFA Analysis

In a study, which was conducted with non-healthy individuals aged 18 years and over in intensive care, no significant difference was found between delirium and age.²⁹ In another study by, Balas et al. focused on elderly patients only. Delirium status of patients over 65 years of age was examined and no significant relationship was found between delirium and age.³⁰ However, studies have reported that old age is an important condition that increases predisposition to delirium.^{31,32} According to other studies, the incidence of delirium increases with increasing age.^{33,34} Our study is consistent with these data. Randomized patients over 18 years of age were selected according to the inclusion criteria and the incidence of delirium increased with increasing age and more significant results were obtained.

Delirium is the most common psychiatric condition in people admitted to clinics, postoperatively and in intensive care units, with a prevalence ranging from 11% to 50%.⁵ Diagnosis can be difficult because delirium is in three different types and varies during the day. This is why the detection rate of delirium in daily clinical routine is generally low. The nurse is primarily involved in the detection of delirium. NuDESC (Nursing-Delirium Screening Scale) is a scale that fulfills these criteria as it can be applied by nurses in a short amount of time and does not require any training.

In previous studies, the presence of visual and hearing impairment was among the possibilities of independent harm for delirium.^{32,35} The results of our study are consistent with these data and predisposition to delirium is increased in patients with

visual or hearing impairment. In a study performed by Han et al., a significant relationship was found between delirium and patients with visual impairment.³² In this study, when individuals with and without delirium were compared, no significant difference was found in terms of vision and hearing loss. Previous studies also support these results.^{36,37} However, Nu-DESC is a screening tool that is completely observational and can be with ease applied by nurses. The relationship between visual and hearing aids and delirium in other studies can be a coincidental byproduct of verbal/behavioral detection of patients with delirium and nurse delirium screening scale being based entirely on observation.

In a study by Mangnall et al., they found comorbidity common in the patient group developing delirium.³⁸ According to the analysis results of our study, no significant difference was found between those with chronic diseases and delirium.

The diagnosis of delirium can only be made by clinical assessment. For this reason, in addition to DSM-V criteria, some diagnostic scales are recommended for the diagnosis of delirium.^{39,40} DSM-IV Diagnostic criteria showed that Nu- DESC, although it has good validity, did not detect many more cases of delirium, but it was detected earlier.⁵ DSM-V diagnostic criteria are not used in the studies. However, monitoring ICU patients for risk of developing delirium using DSM-V

diagnostic criteria provides nurses with speed and comfort. In most scales using the diagnostic criteria from DSM-IV, it was found that there may be at least a 30% difference between the DSM-V diagnostic criteria and the DSM-V diagnostic criteria used in this study.^{4,5}

Some nu- DESC studies performed on samples with neurologic and neurosurgical disorders may not provide accurate results.¹³ This situation causes the analyzes of the scales to be wrong. In our study, it was aimed to obtain more robust data by considering the group without a neurological disease. Hargrave et al.¹⁴ reported that the Nu-DESC scale was a specific but not sensitive delirium detection instrument. They emphasized the use of a threshold value of ≥ 1 or the addition of an attention test to increase sensitivity with a small decrease in specificity. In the present study, attention test was applied by using the confusion assessment method and increased the importance of sensitivity in the results obtained.

Nu- DESC has been translated into many languages and its validity has been examined. Nu- DESC, developed in 2005 by Gaudreau et al, was psychometrically validated and showed a sensitivity of 85.7% and a specificity of 86.8%.⁴ Haegi-Pedersen et al. stated that Nu- DESC has the potential to be the cornerstone for delirium screening and diagnosis in Denmark, and they found high sensitivity and good specificity for the scale.⁵

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

This study is the first official Turkish validity and reliability study of the Nursing-Delirium Screening Scale applied to inpatients in the intensive care unit. Our assessment is that Nu-DESC is a sensitive and specific screening tool for delirium when a threshold value of ≥ 2 is used, and can be applied quickly and easily by nurses, clinically various hospital setting. Nu-DESC is an easily understandable and easily applicable tool. However, if a patient with Nu-DESC positive for delirium is not actually in delirium, it can

be said that the risk of developing delirium is high in this patient due to basic cognitive impairment.

Our results show that Nu-DESC is a valid and reliable instrument for measuring the severity of delirium among ICU patients. The use of a well-differentiated delirium sample and the researcher's experience as an intensive care nurse are the study's strengths.

The sample's size is one of its weaknesses. Future research should

therefore focus on individuals who require

more extensive care.

REFERENCES

1. Hasemann, W, Grossmann, F.F, Stadler, R, Bingisser, R, Breil, D, Hafner, M, Kressig, R.W. and Nickel, C.H. (2018). "Screening and Detection of Delirium in Older ED Patients: Performance of the Modified Confusion Assessment Method For The Emergency Department (Mcam-ED). A Two-Step Tool". *Internal and Emergency Medicine*, 13 (6), 915-922. doi: 10.1007/s11739-017-1781-y.
2. Hosie, A, Lobb, E, Agar, M, Davidson, P.M, Chye, R. and Phillips, J. (2015). "Nurse Perceptions of the Nursing Delirium Screening Scale in Two Palliative Care Inpatient Units: A Focus Group Study". *Journal of Clinical Nursing*, 24 (21-22), 3276-85. doi: 10.1111/jocn.12925.
3. Bilge, E, Kaya, M, Şenel, G. ve Ünver, S. (2015). "Erişkin Hastalarda Postoperatif Yoğun Bakım Ünitesinde Delirium İnsidansı". *Turkish Journal of Anaesthesiology and Reanimation*, 43 (4), 232-239.
4. Gaudreau, J.D, Gagnon, P, Harel, F, Tremblay, A. and Roy, M.A. (2005). "Fast, Systematic and Continuous Delirium Assessment in Hospitalized Patients: The Nursing Delirium Screening Scale". *Journal of Pain and Symptom Management*, 29 (4), 368-375.
5. Hägi-Pedersen, D, Højgaard Thybo, K, Hedegaard Holgersen T, Juellensen, J, Gaudreau, J.D. and Radtke, F.M. (2017). "Nu-DESC DK: Danish Version of the Nursing Delirium Screening Scale (Nu-DESC)". *BioMed Central Nursing*, 29; 16: 75. <https://doi.org/10.1186/s12912-017-0271-x>.
6. Kırpınar, İ. (2016). "Dahili ve Cerrahi Tipta Deliryumun Değerlendirilmesi ve Yönetimi: Bir Gözden Geçirme". *Bezmialem Science*, 4 (3), 113-122.
7. Lin, W.L, Chen, Y.F. and Wang, J. (2015). "Factors Associated with the Development of Delirium in Elderly Patients in Intensive Care Units". *Journal of Nursing Research*, 23 (4), 322-9.
8. Çevik, B, Akyüz, E, Ersayın, A, Uğurlu, Z. ve Doğan, N. (2016). "Yoğun Bakımda Çalışan Hemşirelerin Deliryum Yönetimi Konusunda Farkındalıklarının Belirlenmesi". *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1 (1), 32-46.
9. Jeong, E. and Chang, S. (2017). "Exploring Nurses' Recognition of Delirium in the Elderly by Using Q-methodology". *Japan Journal of Nursing Science*, 15 (4), 298-308. doi: 10.1111/jjns.12199.
10. Korkmaz, F.D, Karamanoglu, A.Y. ve Gok, F. (2015). "Kalp Cerrahisi Hastalarında Deliryum ve Hemşirelik Bakım". *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 31 (2), 113-129.
11. Bölüktaş, R. (2015). "Yoğun Bakım Ünitelerindeki Yaşlı Hastalarda Deliryumun Değerlendirilmesi, Önlenmesi ve Yönetimine İlişkin Stratejiler". *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 19 (2), 68-79.
12. Özdemir, L. (2005). "The Management of Delirium in Intensive Care Patients and the Responsibilities of Nurses". *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 1, 90-98.
13. Dedeli, Ö. ve Durmaz Akyol, A. (2005). "Yoğun Bakım Sendromu". *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 9 (1), 20-27.
14. Güner, P. ve Geenen, O. (2007). "Atlanması Kolay Bir Bozukluk: Deliryum". *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 11 (1), 37-46.
15. Kılıç, G, Kav, S. ve Çevik, B. (2022). "Yoğun Bakım Ünitelerinde Deliryumun Kanıtı Dayalı Olarak Değerlendirilmesi". *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 15 (2), 227-232. doi: 10.46483/deuhfed.951777.
16. Türkcan, A. (2001). "Deliryum". *Psikiyatri Dünyası*, 5, 15-23.
17. Kurnaz, M. ve Yiğit, N. (2010). "Fizik Tutum Ölçeği: Geliştirilmesi, Geçerliliği". *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitim Dergisi (EFMED)*, 4 (1), 29-49.
18. Karakoç, F.Y. ve Dönmez, L. (2014). "Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Temel İlkeler". *Basic Principles Of Scale Development Tıp Eğitimi Dünyası*, 13 (40), 39-49.
19. Özhasenekler, R, Karaman, H, Kavak, G, Tüfek, A, Yıldırım, Z, Çelik, F, Tokgöz, O. ve Özhasenekler, A. (2012). "Özkıyım Amaçlı İlaç İntoksikasyonlu Hastalarımızın Demografik Özellikleri, Glaskow Koma Skalası ve Revize Travma Skoru'nun Mortalite ile İlişkisi". *Akademik Acil Tıp Dergisi*, 11, 200-203.
20. Inouye, S.K, Van Dyck, C.H, Alessi, C.A, Balkin, S, Siegal, A.P. and Horwitz, R.I. (1990). "Clarifying Confusion: the Confusion Assessment Method". *Annals of Internal Medicine*, 113 (12), 941-8.
21. Ely, E.W, Gautam, S. and Margolin, R. (2001). "The Impact of Delirium in the Intensive Care Unit on Hospital Length of Stay". *Intensive Care Medicine*, 27 (12), 1892-900.
22. Hargrave, A, Bastiaens, J, Bourgeois, J.A, Neuhaus, J, Josephson, S.A, Chinn, J, Lee, M, Leung, J. and Douglas, V. (2017). "Validation of a Nurse-Based Delirium- Screening Tool for Hospitalized Patients". *Psychosomatics*, 58 (6), 594-603. doi: 10.1016/j.psych.2017.05.005.
23. Weeks, A, Swerissen, H. and Belfrage, J. (2007). "Issues, Challenges and Solutions in Translating Study Instruments". *Evaluation Review*, 31 (2), 153-65.
24. Kalaycı, Ş. (2006). "SPSS Uygulamaları Çok değişkenli İstatistik Teknikleri". *Asil Yayın Dağıtım/Ankara: Dinamik Akademi*.
25. Kılıç, S. (2016). "Cronbach'ın Alfa Güvenirlik Katsayısı". *Journal of Mood Disorders*, 6 (1), 47-48.
26. Gatignon, H. (2003). "Statistical Analysis of Management Data". *Springer/Boston: Kluwer Academic Publishers*.
27. Diamantopoulos, A. and Sigauw, J.A. (2000). "Introducing LISREL: A Guide for the Uninitiated". *ISM London/England: SAGE Publications Ltd*.
28. Kağıtçıbaşı, Ç. (1976). "İnsan ve İnsanlar Sosyal Psikolojiye Giriş". *Sevinç Matbaası/Ankara: Sosyal Bilimler Derneği Yayınları*.
29. Ouimet, S, Kavanagh, B.P, Gottfried, S.B. and Skrobik, Y. (2007). "Incidence, Risk Factors and Consequences of ICU Delirium". *Intensive Care Medicine*, 33 (1), 66-73. doi: 10.1007/s00134-006-0399-8.

30. Balas, M.C, Deutschman, C.S, Sullivan-Marx, E.M, Strumpf, N.E, Alston, R.P. and Richmond, T.S. (2007). "Delirium in Older Patients in Surgial Intensive Care Units". *Journal of Nursing Scholarship*, 39 (2), 147-154.
31. Akıncı, Ş. ve Şahin, A. (2005). "Yoğun Bakımda Deliryum". *Yoğun Bakım Dergisi*, 5 (1), 26-35.
32. Han, J.H, Zimmerman, E, Cutler, N, Schenelle, J, Morandi, A, Dittus, R.S, Storrow, A.B. and Ely, E.W. (2009). "Delirium in Older Emergeny Depertmant Patients: Recognition Risc Factors and Psychmotor Subtypes". *Akademik Emergency Medicine*, 16 (3), 193-200. doi: 10.1111/j.1553-2712.2008.00339.x.
33. Davis, D.H, MunizTerra, G, Keage, H, Rahkonen, T, Oinas, M, Fiona, E.M, Cunningham, C, Polvikoski, T, Sulkava, R, MacLulich, A.M. and Brayne, C. (2012). "Delirium is a Strong Risk Factor for Dementia in the Oldest Old: A Population-Based Cohort Study". *Brain: A Journal of Neurology*, 135 (9), 2809-16.
34. Ryan, D.J, O'Regan, N.A, Caoimh, R.Ó, Clare, J, O'Connor, M, Leonard, M, McFarland, J, Tighe, S, O'Sullivan, K, Trzepacz, P.T, Meagher, D. and Timmons, S. (2013). "Delirium in an Adult Acute Hospital Population: Predictors, Prevalence and Detection". *BMJ Open*, 3(1), e001772. doi: 10.1136/bmjopen-2012-001772.
35. Inouye, S.K, Zhang, Y, Jones, R.N, Kiely, D.K, Yang, F. and Marcantonio, E.R. (2007). "Risk Factors for Delirium at Discharge. Development and Validation of a Predictive Model". *Archives of Internal Medicine*, 167 (13), 1406-13.
36. Lundström, M, Edlund, A, Karlsson, S, Brannström, B, Butch, G. and Gustafson, Y. (2005). "A Multifactorial Invention Program Reduces the Duration of Delirium, Length of Hospitalization and Mortality in Delirious Patients". *Journal of the American Geriatrics Society*, 53 (4), 622-628.
37. Voyer, P, Cole, M.G, McCusker, J. and Belzile, E. (2005). "Characteristics of Older Patients with Delirium Newly Admitted to an Acute Care Hospital". *Clinical Effectiveness in Nursing*, 9 (1), 13-25.
38. Mangnall, L.T, Gallagher, R. and Stein-Parbury, J. (2011). "Postoperative Delirium After Colorectal Surgery in Older Patients". *American Journal of Critical Care: An Official Publication, American Association of Critical-Care Nurses*, 20 (1), 45-55.
39. Brummel, N.E, Vasilevskis, E.E, Han, J.H, Boehm, L, Pun, B.T. and Ely, E.W. (2013). "Implementing Delirium Screening in the ICU: Secrets to Success". *Critical Care Medicine*, 41 (9), 2196-208.
40. Cinar, M.A, Ozmenler, K.N, Ozsahin, A. ve Trzepacz, P.T. (2014). "Reliability and Validity of the Turkish Translation of the Delirium Rating Scale-Revised-98". *Dusunen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, 27 (3), 186-193.

Penetration of Blockchain Technology in Healthcare Management Domain: Challenges and Opportunities

Blok-Zincir Teknolojisinin Sağlık Hizmeti Yönetimi Alanına Penetrasyonu: Zorluklar ve Fırsatlar

Pınar YALÇIN BALÇIK¹, Hüseyin DEMİR²

ABSTRACT

Blockchain technology (Btech) is one of the new technologies in healthcare management domain. Challenges and opportunities are closely related to the usability of the technology. The study aims to evaluate penetration of the technology in healthcare management domain. Web of Science database was utilized to obtain publications. The publications were subjected to various analyses in the R environment. The parameters were handled within the framework of the values provided with biblioshiny package. The ggplot2 package was used for data exploration and visualization. According to the findings, Btech has been discussed in the context of the management of electronic health records. Prominent key concepts and thematic map revealed that the technology could be a potential tool in the management of health records. While privacy, security, complexity, and sustainability stand out as the main challenges; active patients, management of health records, quality and reliability of clinical trials, and its use in monitoring and procurement processes in the pharmaceutical industry stand out as opportunities. In general, Btech is a brand new paradigm in the management of health data, and in this respect, it can make important contributions to healthcare management from the perspectives of patients, providers, and payers.

Keywords: Blockchain Technology, Healthcare, Healthcare Management

ÖZ

Blok-zincir teknolojisi, sağlık hizmeti yönetimi alanında yeni teknolojilerden biridir. Bu teknoloji ile ilgili sağlık hizmeti yönetimi alanına ilişkin öne çıkan zorluklar ve fırsatlar teknolojinin alanda kullanılabilirliği ile yakından ilişkilidir. Bu çalışmada, blok-zincir teknolojisinin sağlık hizmeti yönetimi alanına ne düzeyde penetrasyon sağladığı değerlendirilmiştir. Web of Science (WoS) veri tabanı kullanılarak yayınlar elde edilmiştir. Elde edilen yayınlar R programı kullanılarak çeşitli analizlere tabi tutulmuştur. Yürütülen analizler için kullanılan parametreler biblioshiny ile sağlanan değerler çerçevesinde ele alınmıştır. Veri keşfi ve görselleştirmede ggplot2 paketi kullanılmıştır. Bulgulara göre, blok-zincir teknolojisi, sağlık hizmeti yönetimi alanı ile en çok elektronik sağlık kayıtlarının yönetimi ile ilişkisi bağlamında ele alınmıştır. Öne çıkan anahtar kavram ve tematik harita bulguları, blok-zincir teknolojisinin sağlık kayıtlarının yönetilmesinde potansiyel bir araç olabileceğini ortaya koymuştur. Gizlilik, güvenlik, karmaşıklık ve sürdürülebilirlik temel zorluklar olarak öne çıkarken; aktif hasta, sağlık kayıtlarının yönetimi, klinik araştırmaların kalitesi ve güvenilirliği, ilaç sektöründe izlem ve tedarik süreçlerinde kullanımı ise teknolojinin yarattığı fırsatlar olarak öne çıkmıştır. Genel olarak değerlendirildiğinde, blok-zincir teknolojisinin sağlık verisinin yönetiminde yepyeni bir paradigma olduğu, bu yönüyle sağlık hizmeti yönetimine hasta, sunucu ve ödeyici perspektiflerinden önemli katkılar sağlayabileceği değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Blok-Zincir Teknolojisi, Sağlık Hizmeti, Sağlık Hizmeti Yönetimi

Since publication data was used in the study, ethical permission was not required.

¹ Assoc. Prof., Pınar Yalcin BALCIK, Health Policy and Economics, Hacettepe University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Health Management, Ankara, pyalcin@hacettepe.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7949-5779

² Ph.D. Research Assistant, Hüseyin DEMİR, Health Economics and Politics, İzmir Kâtip Celebi University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Health Management, İzmir, huseyin.demir@ikc.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8990-7228

İletişim / Corresponding Author: Hüseyin DEMİR
e-posta/e-mail: huseyin.demir@ikc.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 31.12.2022
Kabul Tarihi/Accepted: 03.08.2023

INTRODUCTION

Blockchain technology (Btech) has the potential to initiate a new era in healthcare.¹⁻⁴ While this technology offers a flexible and reliable network, it has the characteristics of a global account book, a data file, and a database that is open to everyone, transparent, distributed, sequential and time-stamped.⁵⁻⁷ Today, where data is accepted as a strategic value, these technologies offer important opportunities for better management of the increasing amount of health data.⁸⁻⁹ Among the opportunities of the technology, we can count the production of drugs in health system and delivery to the patient, ensuring communication and coordination between health providers and payment institutions, recording and managing patient data in a standard way, and increasing the quality of clinical research.¹⁰⁻¹² While this technology was first seen as a distributed and account book open to the public that records Bitcoin transactions in a secure and verifiable way, then it started to be evaluated as a technology with different potentials.^{11,13,15,16} Btech does not depend on a center and is not under the control of any authority. There are many computers in the network and every person/institution in the network is equally central. The data entered in a block opened in the technology is immediately saved and the system updates instantly in other blocks.¹⁷ This makes the technology advantageous in ensuring the security of data. The older a block is the more reliable and almost impossible it is to change.⁶ Within the Btech, ledger networks are open and participants do not need to trust each other to interact with each other, all transactions are verified and recorded by the nodes of the network through encryption algorithms without a controlling central authority and human intervention.¹⁸ Data can be stored according to their confidentiality criteria in Btech.¹⁹ All technical elements related to the contract made between the parties with the technology are fulfilled with smart contracts produced by computer programs. These contracts can be securely protected in the technology, open to interested parties. In particular, all

information regarding contracts such as compensation, insurance, etc. can be managed within the trust environment offered by the technology.¹² In addition, since individuals or institutions in the network have the opportunity to make one-to-one transactions, the technology creates an opportunity to accelerate decision-making processes.²⁰ Transactions carried out within the Btech are protected by end-to-end cryptographic passwords.³ Verification made to intervene to people or make control authority unnecessary is performed by a mathematical mechanism.²¹⁻²³ Although the technology is seen as a very dynamic, the structure of the technology is described as static. Any data recorded in the Btech cannot be altered later. No person or institution has the opportunity to make any changes to this data.⁵⁻²⁴ It is not possible to attack all blocks, as cryptographic processes are present at each stage of the Btech. Even if the data in the block is damaged when any block is attacked, there is no problem in this regard, since a copy of this data is found in other blocks.^{20,25} Since this technology creates important opportunities for the solution of many problems in healthcare, significant gains can be achieved for the health systems with the effective use of it. Managing patient data, sharing it with stakeholders, and using it in clinical, biomedical, and genetic research are among the priorities of the technology.²⁶⁻²⁷ To exemplify, the Enigma project aims to securely share patient information among users on a large scale according to privacy and security.¹¹ In addition, since sharing health data among stakeholders will provide more effective coordination, this can play an important role in eliminating of waste in health system.^{24,27,29} In a Btech, healthcare professionals can access the most up-to-date information on patients and have the opportunity to work with other professionals as the data is constantly updated. Smart contracts used in the Btech, on the other hand, protect patient data in a consistent and rule-based manner. In a study, it was revealed that 300 billion dollars can be saved annually as a result of the creative and effective use of

health data.³⁰ It is quite remarkable that the Btech company Nuco recommended the use of this technology to establish a more effective mechanism between patients and pharmacists. This technology can be used effectively to prevent the sale of different drugs other than the drugs prescribed by the physician to the patient and to warn the doctor and pharmacist for suspicious purchase attempts.^{24,31} BurstIQ, Factom, GemOS, HealthCombix, MedRec, Patientory, SimplyVital, and IBM's Watson are involved in various initiatives regarding the application of Btech to the healthcare domain.³² HealthChainRx and Scalamed, on the other hand, are working on Btech-based solutions to combat corruption related to prescriptions.²⁴ The potential opportunities of Btech for the healthcare management raise questions about the level of penetration of the technology into the domain. In addition, there are some barriers to the use of this technology in healthcare management. Some opportunities facilitate the usability of technology in the

domain, as well as various factors that create a significant challenge for the use of the same technology. Evaluating the penetration of Btech in healthcare within the framework of the challenges and opportunities created by technology shows that it is very important in developing a holistic approach to the usability of technology. In this context, the study aims to examine the penetration of Btech in healthcare management and to draw attention to the challenging factors and opportunities that affect the usability of the technology. While some of the studies in the literature examine the factors related to the difficulties and opportunities of the technology separately, it is understood that the studies evaluating these factors as a whole are insufficient. For this reason, in the study, the penetration of Btech into the healthcare management has been investigated through scientific publications, and the main challenges and opportunities have been attempted to be revealed with a holistic approach.

MATERIAL AND METHOD

The widely known theory of scientific change in the literature is Thomas Kuhn's Theory of Scientific Revolutions. According to the theory, science is an iterative radical process in which scientific paradigms compete and change in a dominant position.³³ Accordingly, it can be said that scientific developments are constantly in the process of change and transformation. The exponential increase in the number of scientific publications, which form the basis of scientific developments, is a compelling factor for researchers working in the field, and the need for studies produced using bibliometric methods that deal with the direction of developments in the field, the dynamics, and structure of the field has increased significantly. Studies (meta-analysis and structured literature research) that deal with the evolutionary process emerging in the field of study with traditional approaches are undoubtedly very powerful methods and make significant contributions to the knowledge in the field. However, since a lot of time is spent on studies produced using

these methods, studies produced with such approaches may remain at a very limited level.³⁴ On the other hand, considering the bias of researchers and the possibility that important studies in the field are not included in the analysis, the need for alternative methods and approaches arises for studies produced with traditional methods and approaches. In this regard, bibliometric methods provide the opportunity to obtain a very different understanding of the change and transformation experienced in the field of study, as well as the opportunity to direct the researcher from micro focus to macro focus. For this reason, the researcher has the opportunity to research and examine the basic structure and dynamics of the field that is interested in with a wider perspective.³⁵ Bibliometric methods and approaches, undoubtedly, continue to develop day by day due to the accumulation of knowledge in the field. From the historical perspective, it is accepted that the concept of bibliometrics, which is based in the 1920s, was used for the first time by Alan Pritchard.³⁶ In its most

general definition, bibliometrics is based on the principle of analyzing with various statistical and mathematical methods using data obtained from databases and obtaining an image of the field of interest.³⁵ Bibliometric studies are generally carried out for two purposes. While performance analysis expresses the scientific publication performance of the institution or country; scientific mapping, on the other hand, refers to revealing the basic structure and dynamics of the scientific field.³⁷ As a result of the analyzes made using bibliometric methods, some field-specific results are reached with the help of various patterns of authors, documents, and countries.³⁸ Among the bibliometric methods, the scientific mapping method is quite new. Scientific mapping or bibliometric mapping; refers to a spatial representation that shows the relationship of disciplines, fields, specialties, documents, and authors with each other. The scientific mapping method can be understood as discovering useful information from data.³⁷ Scientific mapping analysis is done widely through keywords (authors, countries, publications, etc.).³⁹ The analysis aims to show the structural and dynamic aspects of scientific research. There are 8 basic steps in the analysis and these steps are presented below.^{33,38}

- The data can be shared with WoS, Scopus, PubMed, etc. obtaining from databases
- Pre-processing of data
- Network extraction from data
- Normalize data to get the meaningful result from data
- Mapping
- Analysis

- Visualization
- Interpretation

Within the scope of bibliometric research, a detailed literature search was made and the conceptual framework in the field was tried to be understood. In the literature research, besides scientific publications, grey literature was also used. After gaining an understanding of the conceptual framework, a study on the selection of keywords was carried out by the researchers and it was decided what words would be used in obtaining scientific publications. Using the Web of Science (WoS) database, the search process was carried out in two stages. In the first stage, all English journal articles published between 2008-2021 were obtained by using the "health*" keyword using the advanced search feature. In the second stage, all English journal articles published between 2008-2021 were obtained by using the "blockchain*" keyword with the same approach. After this process, publications related to studied area were obtained by combining the findings of both stages. The bibliometric package was activated using R Studio, and then the interface was accessed with the biblioshiny function. After the interface was opened, the data related to the publications were transferred to this environment and prepared for analysis. Data analysis was carried out by adopting a data exploration and visualization approach. After revealing the basic descriptive findings of the publications, analytical findings related to the development dynamics of the field are presented. With this approach, the level of penetration of Btech into the healthcare management domain was evaluated in detail with thematic map findings produced with bibliometric data. The ggplot2 package offered by R was used for data exploration and visualization.

FINDINGS AND DISCUSSION

The main findings regarding the most published sources of the publications examined within the scope of the research are presented in Figure 1 below. Accordingly, IEE Access, Journal of Medical Internet

Research, Sensors, Electronics, and Journal of Medical Systems are the cumulative prominent resources on Btech.

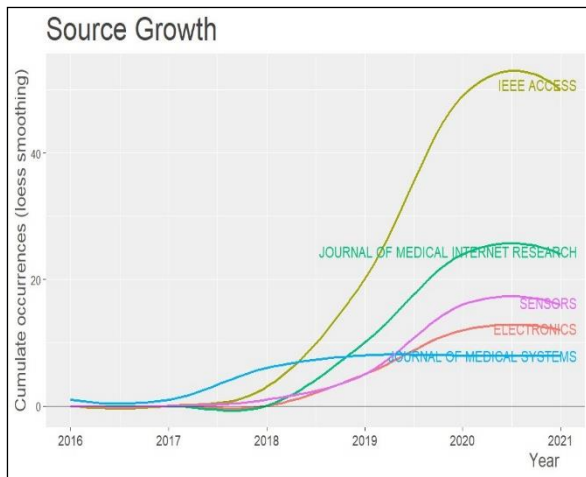


Figure 1. Featured Journals in Publications

The resource called IEE Access comes first, while the Journal of Medical Internet Research comes in second. When other sources are examined, it is understood that they are closely related to the engineering. While IEE Access deals with Btech with an engineering approach, the Journal of Medical Internet Research deals with the subject both with an engineering approach and evaluates the studies produced with internet facilities. Other sources have discussed the engineering aspect of Btech with a similar approach. The main findings regarding the citation networks for authors are presented in Figure 2 below.

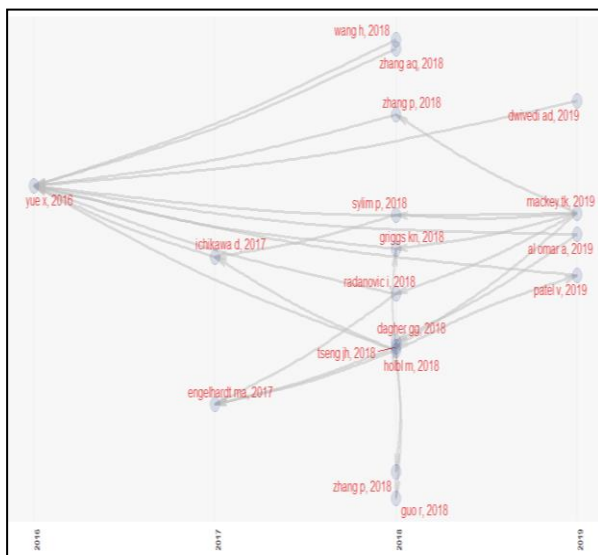


Figure 2. Author Citation Network

According to Figure 2, publications consist of recent studies and have increased especially in the last few years. It is seen that the study published in 2016 on the management of healthcare data is quite central. When the

citation network findings are examined closely, it is understood that Btech has been featured more in scientific publications, especially in 2018. The citation network for the aforementioned publications is presented in Figure 3.

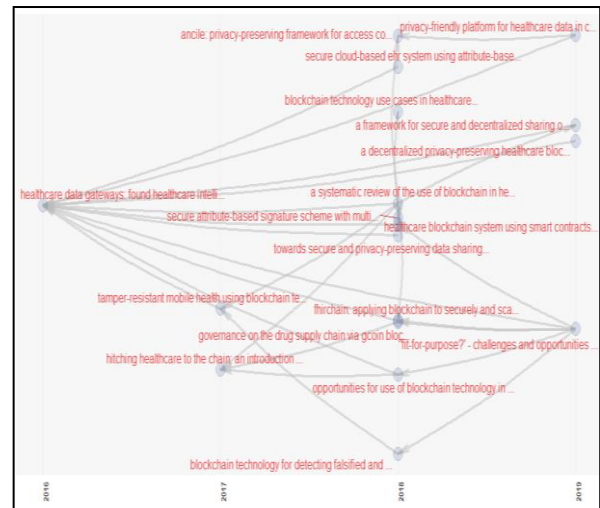


Figure 3. Publication Citation Network

According to Figure 3, the study published in 2016 is quite central. The majority of the studies included in the citation network come from engineering, and they specifically address the technical issues so that the technology in question can be used within the framework of privacy and security principles. This situation can be examined in detail in the centrally located studies published in 2018. When these publications are examined, it can be seen that most of them focus on the privacy and security of the technology. The thematic map created to examine the conceptual development of Btech in healthcare is presented in Figure 4.



Figure 4. Thematic Map

The extent to which Btech converges to the healthcare domain can be evaluated by examining which part of the quadrant the studied concepts are clustered. The fact that the studied concepts are located in the upper right area of the dial, that is, in the area of motor themes, shows that there is little accumulation in healthcare in the context of Btech. The concentration of the concepts in the lower right corner of the quadrant, that is, in the field of basic themes, shows that the technology is new in healthcare, therefore more accumulation is needed. When the concepts in this section are examined, it is understood that they consist of concepts such as electronic health records, supply chain, cloud computing, which are closely related to data management. Although electronic health records have a high level of centrality, it has been included as a theme with a low level of density. The cloud computing theme, on the other hand, is critical to the development and has a high level of centrality and density. This emerging situation shows that Btech mainly has data management potential in healthcare management. The parts on the left side of the dial include niche areas and prominent concepts in relatively less studied areas. The sub-breakdowns of prominent themes in healthcare are presented in the three area charts in Figure 5 below.

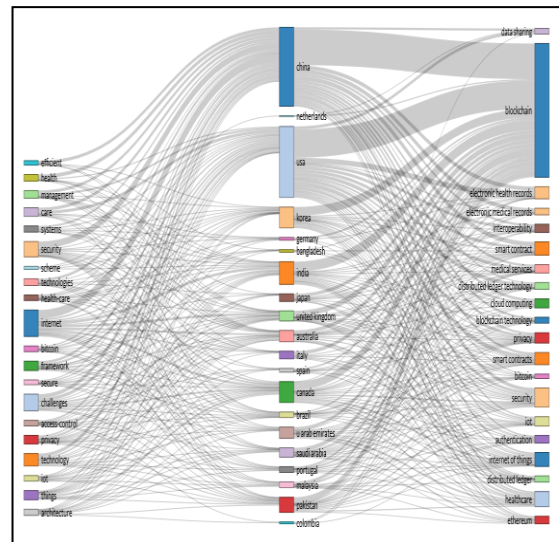


Figure 5. Three Area Graphs

When Figure 5 is examined, it is understood that the publications and thus the prominent keywords mostly come from China and the United States. In addition, it is seen that countries such as India, Canada, and Korea have contributed significantly to the experience. When the prominent concepts in the sub-breakdowns related to the Btech are examined, it is understood that the concepts of electronic health records and security are heavily involved in the publications. In addition, concepts such as smart contracts, cloud computing, and the internet of things are the most frequently used concepts with Btech. The prominence of the concept of healthcare in publications reveals the importance of Btech for healthcare. Internet infrastructure, systems to be installed and their management, security, confidentiality, and privacy of patient data, etc. concepts reveal the reflections of technology in healthcare. In other words, the intense emergence of these concepts not only creates significant challenges for the healthcare but also points to significant opportunities. For example, such a heavy emphasis on privacy and security in publications points to perhaps the most critical challenges regarding the use of the technology in healthcare. On the other hand, the intense handling of concepts such as data sharing and management reveals the opportunities created by the technology in question. The keyword network presents a very comprehensive network regarding the use of Btech in the healthcare. Three concepts have a very

dominant position in the network. The challenges, internet, and security themes demonstrate the extent to which Btech has penetrated the healthcare domain. According to the findings, it is tried to reveal the approaches related to this by drawing attention to the internet infrastructure used to make Btech-based transactions in healthcare. On the other hand, the predominance of the theme of challenges demonstrates the difficulties associated with the use of Btech in healthcare management. These difficulties may be technical difficulties that are closely related to the engineering, as well as various types of privacy and security difficulties in management of patient data. In addition, the concept of security refers to the security risks that may arise with the use of Btech in healthcare. The management of patient data in a distributed structure and in a Btech-based technology that is not connected to any center reveals important problems in terms of security. When the other concepts in the network are examined, it is understood that these concepts are related to the technical infrastructure of Btech. Although Btech has the potential to create value in healthcare, it stands as a technology with various challenges. Since there are various kinds of difficulties related to data management in healthcare, the opportunities that the technology will create in overcoming such a challenging situation are being evaluated by the stakeholders. In the study, the extent of penetration of Btech in healthcare management was evaluated, and the difficulties and opportunities of the use of the technology in healthcare management were revealed. As understood from the literature, Btech has a decentralized structure, has a distributed database feature, it provides one-to-one communication, confidential and secure, transparent and works within the framework of the immutability of records stands out as a technology.^{3,5,17,19,20,22,24} The findings of the research point to several types of challenges and opportunities in the penetration of Btech into healthcare management. When evaluated in general, it is understood that the motor themes showing the penetration of Btech in healthcare did not

occur, but the majority of the themes came to the fore in the basic themes, which are characterized by the process of change and transformation in the domain. Therefore, it is understood that the developments experienced in the impact of the technology on the healthcare are in a process of change and transformation. As the concepts involved in the change and transformation process find their way in the domain, these concepts can become motor themes with a high level of centrality and intensity. Since the technology is closely related to the management of sensitive patient data, privacy has emerged as a critical factor for the healthcare management. All processes within the technology are carried out openly to everyone in the network. On the other hand, the fact that the information that needs to be kept confidential can be monitored by other people in the system constitutes an important barrier to the use of technology. The ability to view and access sensitive patient information by people unrelated to this information is considered a critical barrier to the usability of the technology. As Benchoufi and Ravaud stated, making patient records accessible to stakeholders can be considered as a practical solution to overcome this challenge.¹¹ Another emerging challenge with technology stands out as complexity. The technology is undoubtedly not without problems, and some problems may arise with the use of the technology. For example, the technically complex structure of the cryptography on which the technology is based and the network structure that the technology is involved in making it significantly difficult to understand the technology. Therefore, the technology is quite complex, and, as Dos Santos rightly emphasized, it can be considered that it will be difficult for people to accept and use these technologies quickly.⁴⁰ The sustainability factor can be considered as another important challenge. The sustainability dimension, which is considered socially, economically, and environmentally, is considered important in terms of the technology. The social aspect of technology, whether it is usable by humans; economic aspect, gains and value to be obtained; finally,

the environmental aspect is closely related to whether the technologies are environmentally friendly. In the context of sustainability, it is possible to talk about some technically disadvantageous features of the technology. For example, the high level of electrical energy consumption remains an important barrier to the use of the technology.¹⁷ Therefore, whether the technology is a cost-effective tool is still debated.¹⁰ On the other hand, while there are opinions that the application of the technology is not effective and environmentally unsustainable, there are also opinions expressing that the technology consumes less energy than today's banking system.^{4,35} In addition, one of the main problems regarding the use of the technology emerges as a security problem. Even though the technology is protected by highly secure cryptographic passwords, it is open to malicious attacks. Nowadays, when cyber-attacks are quite common, people's management of their private information on the Btech can cause anxiety. As Kshetri emphasizes, the fact that there has not been a completed cyber-attack attempt on the Btech to date does not mean that these attacks will not occur in the future. Another concern about Btech is the possibility that the technology in question will become a monopoly. The fact that a single institution/organization has control over the majority of the network and the possibility of manipulating the Btech reveals that more scientific research should be done on the security of the technology.⁷ Since the use of Btech in healthcare ultimately requires the management of health data in these systems, the acceptance of the technology by society will be very effective in the use of the technology in healthcare. Innovation and complexity pose significant barriers to human adoption of technologies because people generally want to feel safe when it comes to the use of technology.¹² Melanie Swan predicted that there are 3 phases for Btech adoption: Block-chain 1.0, Block-chain 2.0, and Blockchain 3.0. Blockchain 1.0 is the use of cryptocurrencies for transfer purposes, such as currency, money transfer, remittance, and digital payment systems. Blockchain 2.0 is a set of economic,

market, and financial applications that use Btech more broadly than simple cash transactions. Stocks, bonds, futures, loans, mortgages, titles, examples include use for smart properties and smart contracts. Blockchain 3.0 is used beyond finance and markets – particularly in government, health, science, literacy, culture, and the arts. According to Swan, the use of Btech in healthcare management will be possible with blockchain 3.0.²³ The usability of the technology in healthcare management stems from the potential opportunities created by the technology. One of the most basic opportunities created by technology is the patient who becomes active for his health. The technology aims to engage patients more with their health. With the development of these technologies, the patient can access their health information, and monitor and control the process as a whole. The role of the patient in this process is to be constantly active instead of the passive patient in the traditional understanding. Of course, these developments have important gains. As highlighted in one study, the patient who accesses the health records feels strong, the communication between the health provider and the patient is strengthened, so that the patient himself can be involved in the management of his health condition and can make decisions about it. On the other hand, one of the most important opportunities created by technology in healthcare management is the effective management of the health records of patients. Patient records are important resources in the delivery, management, and continuity of healthcare. Sharing and monitoring patient records by healthcare providers and payer institutions is an important development in ensuring the continuity of healthcare. Btech has a significant potential to increase the effectiveness, efficiency, and security of the mentioned process. Btech encrypts patient-identifying information, and data on the delivery of healthcare is shared between the healthcare provider and the payer.¹⁰ In this respect, it is understood that smart contracts increase the transparency and traceability of processes. Therefore, it is thought that creating a Btech-based system, in which the

processes related to healthcare, can be monitored transparently between health institutions/organizations and payer institutions and organizations, will make significant contributions to the healthcare management. Another opportunity created by the technology in healthcare stands out as it allows increasing the quality and reliability of clinical trials. Because dealing with data and extracting meaningful patterns from data has become a situation that has been adopted and spread throughout the world. Therefore, keeping reliable patient records managed on a Btech-based basis open to research in a structured way can bring with it extremely important gains in conducting clinical studies, repeating them, and demonstrating their validity and reliability. Monitoring in the

pharmaceutical industry can be considered as another opportunity presented by Btech in healthcare. The pharmaceutical industry includes complex processes, and the technology can be considered as a potential opportunity in monitoring the whole process from producing of drugs to patients. That's why, some organizations have already started to use Btech in their procurement processes. This situation shows itself more in the supply chain, and the technology are used to monitor processes in complex supply networks. Since there are many different qualities and quantities of drugs, services, and materials in healthcare, it can be stated that significant gains can be achieved with the use of the technology in the procurement processes.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

The health domain is greatly affected by changing and developing technologies. Btech is one of the most important examples of this situation. In the study, the penetration of Btech in healthcare management domain is evaluated within the framework of the challenges and opportunities. It is thought that the management of patient records is significant in terms of enabling interoperability. Although Btech is seen as a potential tool for the healthcare domain, the security problem related to the technology still exists. The fact that Btech is not connected to any center and is outside the control of

governments is the main factor that creates the perception of insecurity in people. Therefore, for these technologies to be used effectively, there is a need for an environment of trust that contributes to the possibility of acceptance. Initiatives and legal regulations to be made in this regard may facilitate the adoption of these technologies. As a result, although Btech brings with it some compelling factors, it is thought that the widespread use of the technology in healthcare management will produce significant benefits from the perspectives of patients, providers, and payers by effectively managing of health data.

REFERENCES

1. Kaku, M. (2015). "Geleceğin Fiziği". Ankara: ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık.
2. Wolfond, G. (2017). "A Blockchain Ecosystem for Digital Identity: Improving Service Delivery in Canada's Public and Private Sectors". *Technology Innovation Management Review*, 7 (10), 35-40.
3. Park, J. ve Park, J. (2017). "Blockchain Security in Cloud Computing: Use Cases, Challenges, and Solutions". *Symmetry*, 9 (8), 164.
4. Giungato, P, Rana, R, Tarabella, A. ve Tricase, C. (2017). "Current Trends in Sustainability of Bitcoins and Related Blockchain Technology". *Sustainability*, 9 (12), 1-11.
5. Lansiti, M. ve Lakhani, K.R. (2017). "The Truth about Blockchain". Erişim adresi: <https://hbr.org/2017/01/the-truth-about-blockchain> (Erişim tarihi: 10 Eylül 2022).
6. Çarkacıoğlu, A. (2016). "Kripto-Para Bitcoin". Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu Araştırma Dairesi.
7. Yli-Huumo, J, Deokyoon, K, Sujin, C, Sooyong, P. ve Kari, S. (2016). "Where Is Current Research on Blockchain Technology? A Systematic Review". *PLoS One*, 11 (10), 1-27.
8. Marr, B. (2019). "Data Strategy". İstanbul: MediaCat Publishing.
9. Lee, I. (2017). "Big Data: Dimensions, Evolution, Impacts, and Challenges". *Business Horizons*, 60 (3), 293-303.
10. Angraal, S, Krumholz, H.M. ve Schulz, W.L. (2017). "Blockchain Technology: Applications in Health Care". *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*, 10 (9), 1-3.
11. Benchoufi, M. ve Ravaud, P. (2017). "Blockchain Technology for Improving Clinical Research Quality". *Trials*, 18 (1), 1-5.
12. Scott, B, Loonam, J. ve Kumar, V. (2017). "Exploring The Rise of Blockchain Technology: Towards Distributed Collaborative Organizations". *Strategic Change*, 26 (5), 423-428.
13. Hoy, M.B. (2017). "An Introduction to the Blockchain and Its Implications for Libraries and Medicine". *Medical Reference Services Quarterly*, 36 (3), 273-279.

14. Swan, M. ve de Filippi, P. (2017). "Toward A Philosophy of Blockchain". *Metaphilosophy*, 48 (5), 603-619.
15. Banerjee, M, Lee, J. ve Choo, K.K.R. (2017). "A Blockchain Future to Internet of Things Security: A Position Paper". *Digital Communications and Networks*, 4 (3), 149-160.
16. Mainelli, M. ve Smith, M. (2015). "Sharing Ledgers for Sharing Economies: An Exploration of Mutual Distributed Ledgers". *The Journal of Financial Perspectives*, 3 (3), 38-69.
17. Pop, C, Cioara, T, Antal, M, Anghel, I, Salomie, I. ve Bertoncini, M. (2018). "Blockchain Based Decentralized Management of Demand Response Programs in Smart Energy Grids". *Sensors*, 18 (1), 162.
18. Sullivan, C. ve Burger, E. (2017). "E-Residency and Blockchain". *Computer Law and Security Review*, 33 (4), 470-481.
19. Li, X, Jiang, P, Chen, T, Luo, X. ve Wen, Q. (2020). "A Survey on the Security of Blockchain Systems". *Future Generation Computer Systems*, 107, 841-853.
20. Khan, M.A. ve Salah, K. (2017). "IoT Security: Review, Blockchain Solutions, and Open Challenges". *Future Generation Computer Systems*, 82, 395-411.
21. Mattila, J, Seppala, T, Naucier, C, Stahl, R, Tikkanen M, Badenlid, A. ve Seppala, J. (2016). "Industrial Blockchain Platforms: An Exercise in Use Case Development in the Energy Industry". USA: ETLA Working.
22. Kuo, T.T, Kim, H.E. ve Ohno-Machado, L. (2017). "Blockchain Distributed Ledger Technologies for Biomedical and Health Care Applications". *Journal of the American Medical Informatics Association*, 24 (6), 1211-1220.
23. Swan, M. (2015). "Blockchain: Blueprint for A New Economy". USA: O'Reilly.
24. Engelhardt, M.A. (2017). "Hitching Healthcare to the Chain: An Introduction to Blockchain Technology in the Healthcare Sector". *Technology Innovation Management Review*, 7 (10), 22-34.
25. Krawiec, R.J, Housman, D. ve White, M. (2016). "Blockchain: Opportunities for Health Care". USA: NIST.
26. Randall, D, Goel, P. ve Abujamra, R. (2017). "Blockchain Applications and Use Cases in Health Information Technology". *Journal of Health & Medical Informatics*, 8 (3), 8-11.
27. Yue, X, Wang, H, Jin, D, Li, M. ve Jiang, W. (2016). "Healthcare Data Gateways: Found Healthcare Intelligence on Blockchain with Novel Privacy Risk Control". *Journal of Medical Systems*, 40, 218.
28. Berwick, D. (2012). "Eliminating Waste in US Health Care". *Journal of the American Medical Association*, 307 (14), 1513-1516.
29. Pauwels, B.E. ve Grevatt, N. (2017). "The Social Benefits of Blockchain for Health Data: Securing Patient Privacy and Control". Washington: Wilson Briefs.
30. McKinsey Company (2011). "Big Data: The Next Frontier for Innovation, Competition, and Productivity". New York: McKinsey Global Institute.
31. McDonald, D.C. ve Carlson, K.E. (2013). "Estimating the Prevalence of Opioid Diversion by Doctor Shoppers in the United States". *PLoS One*, 8 (7), e69241.
32. Byers, J. (2017). "IBM Watson, FDA Aim to Tackle, Tame Blockchain for Data Exchange". USA: Healthcare Dive.
33. Chen, C. (2017). "Science Mapping: A Systematic Review of the Literature". *Journal of Data, Information and Management*, 2 (2), 1-40.
34. Ariaa, M. ve Cuccurullo, C. (2017). "Bibliometrix: An rtool for Comprehensive Science Mapping Analysis". *Journal of Informetrics*, 11 (4), 959-975.
35. Zupic, I. (2015). "Bibliometric Methods in Management and Organization". *Organizational Research Methods*, 18 (3), 429-472.
36. Pritchard, A. (1969). "Statistical Bibliography or Bibliometrics". *Journal of Documentation*, 25 (4), 358-359.
37. Cobo, M, Lopez-Herrera, A, Herrera-Viedma, E. ve Herrera, F. (2011). "Science Mapping Software Tools: Review, Analysis, and Cooperative Study among Tools". *The Journal of the Association for Information Science and Technology*, 62 (7), 1382-1402.
38. Martinez, M.A, Cobo, M.J, Herrera, M. ve Herrera-Viedma, E. (2015). "Analyzing the Scientific Evolution of Social Work Using Science Mapping". *Research on Social Work Practice*, 25 (2), 257-277.
39. Small, H. (1999). "Visualizing Science by Citation Mapping for Information Science". *Journal of the American Society*, 50 (9), 799-813.
40. Dos Santos, R.P. (2017). "On the Philosophy of Bitcoin/Blockchain Technology: Is It A Chaotic, Complex System". *Metaphilosophy*, 48 (5), 620-633.

The Relationship Between Stress and Professional Attitude of Nursing Students During the COVID-19 Pandemic

COVID-19 Pandemisinde Hemşirelik Öğrencilerinin Stres ve Mesleki Tutumları Arasındaki İlişki

Tuğba ÖZTÜRK YILDIRIM¹, Hilal KUŞÇU KARATEPE², Hanife TİRYAKİ ŞEN³

ABSTRACT

It is a descriptive and cross-sectional study that aims to determine the relationship between the stress levels perceived by nursing students during the pandemic and their attitudes towards the nursing profession with the differences between demographic variables. The sample of the study consisted of 494 undergraduate nursing students in different provinces of Turkey. The research data were collected through a web-based survey prepared by the researchers between May and June 2020 using the Information Form, Perceived Stress Scale, and Attitude Scale for Nursing Profession. Perceived Stress Scale mean score was 15.60 ± 4.89 , Attitude Scale for Nursing Profession mean score was 170 ± 20.79 . There was no significant relationship between perceived stress and professional attitudes of nursing students ($p > 0.05$). There was a significant difference in the Perceived Stress Scale score in terms of grade and the presence of healthcare professionals in the nuclear family, and in the Attitude Scale for Nursing Profession score in terms of the geographical region of the university ($p < 0.05$). This study revealed that during the pandemic, nursing students perceive moderate stress, exhibit a positive attitude towards the profession, and there is no relationship between their perceived stress and professional attitudes. Also, the grade, presence of healthcare professionals in the nuclear family, and the geographical region of the university affect this situation.

Keywords: COVID-19, Professional attitude, Perceived stress, Nursing students

ÖZ

Hemşirelik öğrencilerinin pandemi sürecinde algıladıkları stres düzeyleri ile hemşirelik mesleğine yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi demografik değişkenler arasındaki farklılıklar ile belirlemeyi amaçlayan tanımlayıcı ve kesitsel bir çalışmadır. Araştırmanın örneklemini Türkiye'nin farklı illerinde bulunan 494 hemşirelik lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma verileri, araştırmacılar tarafından Mayıs-Haziran 2020 tarihleri arasında Bilgi Formu, Algılanan Stres Ölçeği ve Hemşirelik Mesleği Tutum Ölçeği kullanılarak hazırlanan web tabanlı anket aracılığıyla toplanmıştır. Algılanan Stres Ölçeği puan ortalaması 15.60 ± 4.89 , Hemşirelik Mesleği Tutum Ölçeği puan ortalaması 170 ± 20.79 'dur. Hemşirelik öğrencilerinin algıladıkları stres ile mesleki tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0.05$). Algılanan Stres Ölçeği puanında sınıf düzeyi ve çekirdek ailede sağlık çalışanı olup olmaması, Hemşirelik Mesleği Tutum Ölçeği puanında ise üniversitenin bulunduğu coğrafi bölgeye göre anlamlı farklılık vardı ($p < 0.05$). Bu çalışma, hemşirelik öğrencilerinin pandemi döneminde orta düzeyde stres algıladıklarını, mesleğe yönelik olumlu bir tutum sergilediklerini ve algıladıkları stres ile mesleki tutumları arasında bir ilişki olmadığını ortaya koymuştur. Ayrıca sınıf, çekirdek ailede sağlık personelinin bulunması ve üniversitenin bulunduğu coğrafi bölge de bu durumu etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Mesleki tutum, Algılanan stres, Hemşirelik öğrencileri

This study was approved by the Turkish Ministry of Health (2020-05-26T16_58_39). Ethical approval was obtained from the research ethics committee of a university in Turkey (date: 13/05/2020, issue no: E.13009).

¹ RN, PhD, Tuğba ÖZTÜRK YILDIRIM, Management in Nursing, Doğuş University, School of Health Sciences, Nursing Department, Istanbul, Türkiye, tugba.ozturkyildirim@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6853-8996

² RN, PhD, Hilal KUŞÇU KARATEPE, Management in Nursing, Osmaniye Korkut Ata University, Faculty of Health Sciences, Nursing Department, Osmaniye, Türkiye, hkuscukaratepe@osmaniye.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9237-2714

³ RN, PhD, Hanife TİRYAKİ ŞEN, Management in Nursing, Istanbul Health Directorate, Istanbul, Türkiye, hanifetiryaki@gmail.com ORCID: 0000-0003-3350-1701

İletişim / Corresponding Author:

Hilal KUŞÇU KARATEPE

e-posta/e-mail:

hkuscukaratepe@osmaniye.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 30.03.2022

Kabul Tarihi/Accepted: 11.08.2023

INTRODUCTION

The COVID-19 pandemic has led to serious measures in the education field to prevent the spread of the infection. The decision of governments to close educational institutions caused sudden changes in the educational process. In universities, web-based software was implemented for remote working, e-learning, online collaboration, etc.^{1,2} The fact, that nursing education mostly requires hands-on training and environment provided by hospitals and university laboratories in this regard, has lost its functionality due to the restrictions brought by the pandemic. Thus, clinical training could not be performed at a sufficient level.³ On the other hand, nursing students witnessed the difficulties experienced by nurses, who make up the majority of healthcare professionals and who are at the forefront of patient care during the pandemic process, and the admiration they receive from society.³⁻⁶ All of these stressed nursing students.⁷ In the ongoing pandemic process, knowing the perceived stress levels and professional attitudes of nursing students contributes to their education planning.⁸

Background

Many governments around the world have decided to close educational institutions as part of combating the pandemic.^{2,8} The most important reason for this decision was that traditional learning with many students gathered in a classroom is still in practice all over the world and preparing the ground for the spread of infection. This decision helped control the pandemic by maintaining social distance and preventing physical contact.⁷ This has led to an increase in the perception of infection risk and changes in daily routines.⁹

Firstly, many governments evacuated universities in March 2020, and how to continue education has become a major issue for every country.¹⁰ On March 16, 2020, the Council of Higher Education (CoHE) in Turkey has announced that education and training were suspended for three weeks at first and then in the spring semester. Thus,

distance education was initiated in Turkey.¹ The universities promptly switched to distance education in line with their infrastructure.^{2,9} However, the fact that students do not have equal access to computers and internet facilities caused them not to be able to fairly and equally benefit from education.^{7,8} Also, there have been changes in exam procedures and grading practices during the transition to online education.¹¹ On the other hand, nursing students could not continue the practical training included in the curriculum and given in hospitals and the simulation laboratories. Students faced the risk of being lack of professional skills and not being able to graduate unless completed.^{3,8,12} As a result of these changes, delays in academic activities have stressed students and negatively affected their mental health.^{7,10,13}

Secondly, after the decision of closing the universities, the students had to travel between cities and return to their homes. Given that teens are more asymptomatic carriers¹⁴, students felt anxiety and fear of transmitting the COVID-19 infection to their families when they returned home. Students had to manage the issue of canceling the paid accommodation, dormitory, house, etc. and carrying their belongings and cope with the financial consequences of this situation.¹⁰ On the other hand, the distance between people has gradually increased due to quarantine.¹³ Students were deprived of on-campus social relations, rehabilitation, counseling services, and job opportunities.¹⁰ Also, travel restrictions and curfews, which changed the daily routine of students and caused immobility, created stress.^{9,13}

Thirdly, the fact that the nurses were forefront fighters in the COVID-19 pandemic, the role of the nursing profession in protecting public health in difficult conditions became clear to the public.⁵ So that, in many countries, people applauded on balconies to thank healthcare professionals.^{15,16} Nursing students, like every individual, witnessed the experiences of nurses.³ Some of the difficulties faced by

nurses in this process are childcare problems, increased workload, long working hours¹⁷, the fear of being infected, and infecting others¹⁸, insufficient resources despite the rapid increase in the number of cases⁴, lack of protective equipment (gowns, masks, disinfectants)¹⁹, high levels of uncertainty, reluctance, anxiety, stress and depression.^{4,17,20} Nursing students who witnessed these difficulties faced by nurses felt themselves under professional pressure.. Although nursing students want to support their colleagues and patients in the field, they were concerned about the enormous risks posed by the infection. Staying home without doing anything made them feel helpless as well. Before the pandemic, one in every five college students experienced one or more diagnosable mental disorders worldwide²¹, and it was foreseen that the psychological effects of COVID-19 could increase this number and lead to a range of psychological consequences such as stress on students.^{10,22}

Finally, the changes during the pandemic made it an urgent issue for university students to analyze the situation and

determine solution strategies.¹⁰ Studies were conducted on the psychological effects of the pandemic on patients, healthcare professionals, children, and the elderly.^{17,23-25} However, it was seen that there are a limited number of studies on the perceived stress¹ and professional attitude^{3,26} of nursing students. No detailed study, that reveals the relationship between undergraduate nursing students' perceived stress during the pandemic and their professional attitudes, has been found.

This study aims to determine the relationship between the stress levels perceived by nursing students during the pandemic and their attitudes towards the nursing profession with the differences between demographic variables. In this regard, of students during the pandemic process a) What is the level of stress and professional attitudes? b) Are there any differences in stress and professional attitudes' levels according to demographic variables? c) Is there a relationship between stress and professional attitudes?

MATERYAL AND METOT

Design

This study used a cross-sectional survey design.

The Sample of the Study

The sample consisted of 494 undergraduate nursing students. The data for this study were collected through an online questionnaire using easy snowball sampling techniques to increase student participation. The survey link, which was created through the Google form, was first sent to the students who are studying in the nursing departments of the universities in Istanbul and Osmaniye, where the researchers are in contact, via Whatsapp and e-mail groups. Students who were sent the link were asked to participate in the survey and forward the link to other potential participants. Nursing students who agreed to participate in the study were included in the study.

Instruments

The data were collected using the "Information Form", "Perceived Stress Scale (PSS)" and "Attitude Scale for Nursing Profession (ASNP)" prepared by the researchers.

Information Form: It consists of nine questions regarding the socio-demographic characteristics of nursing students including age, gender, marital status, family residence, grade, geographical region of the university, the reason for choosing the nursing department, presence of a healthcare professional in the nuclear family and the average time spent following the daily news on COVID-19 (news channels, official social media accounts, etc.).

Perceived Stress Scale (PSS): It was developed by Cohen, Kamarck & Mermelstein (1983) and Cronbach's Alpha value was found as 0.86.²⁷ In this study, the

scale adapted to Turkish by Bilge, Ogce, Genc and Oran (2007) was used and Cronbach's Alpha value was found as 0.81. There are 8 items in the scale used to evaluate the stress experienced in the last month. It is a 5-point Likert type scale (0: never; 1: rarely; 2: sometimes; 3: often; 4: very often). There are two sub-dimensions as perceived stress (items 1, 2, 3, 7, 8) and perceived coping (items 4, 5, 6). The scale is evaluated based on the total score. A high total score shows a high level of perceived stress.²⁸ In this study, Cronbach's Alpha value for the overall scale is 0.75.

Attitude Scale for Nursing Profession (ASNP): It was developed by Coban and Kasikci (2011) and Cronbach's Alpha value was found to be 0.91. There are a total of 40 items. On the 5-point Likert type scale (1: strongly agree; 2: agree; 3: moderately agree; 4: slightly agree; 5: disagree). It consists of three sub-dimensions. The first 18 items constitute the characteristics of the nursing profession sub-dimension, the 19th to 31st items constitute the preference of the nursing profession sub-dimension, and the 32nd to 40th items constitute the attitude towards the general position of the nursing profession sub-dimension.²⁹ In this study, Cronbach's Alpha value for the overall scale is 0.94.

Data Collection and Analysis

The survey was designed by researchers in the Google Drive online survey system. The nursing students were informed about the study, and their informed consent was included. The online survey link was delivered to nursing students between May 15 and June 15, 2020 via WhatsApp

application due to the pandemic. WhatsApp application was preferred because it is a legal and commonly used application in Turkey. The data were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences 22.0 program. Skewness and Kurtosis values of the data were examined. Independent sample t-test, one-way analysis of variance (ANOVA), Mann-Whitney U, and Kruskal-Wallis H analyzes were used. Correlation analysis was performed to determine the relationship between PSS and ASNP. Percentage and mean calculations were preferred for descriptive analysis. The significance level for the data was accepted as $p < 0.01$ and $p < 0.05$.

Ethical Consideration

This study was approved by the Turkish Ministry of Health (2020-05-26T16_58_39). Ethical approval was obtained from the research ethics committee of a university in Turkey (date: 13/05/2020, issue no: E.13009). Permission was obtained from the authors via e-mail to use PSS and ASNP.

Limitations

Although the sample of the study represented all classes and 7 geographical regions in Turkey, it was limited to the voluntary participation of nursing students due to pandemic conditions. Therefore, the results cannot be generalized. In addition, positive or negative experiences that students may experience in the following days may lead to different findings.

Acknowledgments

Authors thank nursing students who participated in this study.

FINDINGS AND DISCUSSION

Of the students, 76.7% are female, 56.5% are aged 21 and over, 98.8% are single, 53.2% live in the city center, 49.8% study in a university in the Mediterranean Region, 32.4% are 2nd-grade students. The rate of students who willingly chose the nursing profession is 78.1%. In the study, 18.6% of the students have a healthcare professional in their nuclear family, and 57.5% spend an

average of 0-2 hours per day to follow COVID-19-related news (Supplemental Table 1).

The overall PSS mean score was 15.60 ± 4.89 , perceived stress and perceived coping sub-dimension mean scores were 5.82 ± 2.22 and 9.78 ± 3.82 , respectively. The overall ASNP mean score was 170 ± 20.79 . The characteristics of the nursing profession,

the preference of the nursing profession, and the attitude towards the general position of the nursing profession sub-dimension mean scores were 80.36 ± 10.61 , 50.79 ± 9.08 and 38.91 ± 5.90 , respectively (Table 1).

Table 1. Statistics of Perceived Stress and Attitude Scale for Nursing Profession

	Minimum	Maximum	Mean	SD
Perceived Stress Scale (Overall)	0	32	15.60	4.89
Perceived Stress	0	20	9.78	3.82
Perceived Coping	0	15	5.82	2.22
Characteristics of Nursing Profession	18	90	80.36	10.61
Preference of Nursing Profession	13	65	50.79	9.08
Attitude Towards General Position of Nursing Profession	9	45	38.91	5.90
Attitude Towards Nursing Profession (Overall)	40	200	170	20.79

A significant difference was found between the overall PSS and sub-dimension mean scores and grade and the presence of healthcare professionals in the nuclear family. Also, a significant difference was found between the nursing students' perceived coping sub-dimension mean score and age groups ($p < 0.05$, Table 2).

A significant difference was found between the mean scores for overall ASNPs, the characteristics of the nursing profession and the attitude towards the general position of the nursing profession sub-dimensions and the geographical region of the universities. A significant difference was determined between the mean scores of the characteristics of the nursing profession and the attitude towards the general position of the nursing profession sub-dimensions and age groups. A significant difference was found between the characteristics of the

nursing profession sub-dimension mean score and grade ($p < 0.05$, Table 3). There was no statistically significant difference between the preference of the nursing profession sub-dimension mean score and demographic variables

The attitude towards the nursing profession (general) was significantly and positively related to the characteristics of the nursing profession and all sub-dimensions. A statistically significant and positive relationship was found between perceived stress (general) and all sub-dimensions ($p < 0.01$, $p < 0.05$, Table 4).

Table 2. Analysis of the Perceived Stress Scale by Socio-Demographic Variables

Demographic Variable			Perceived Stress	Perceived Coping	Perceived Stress (General)
		N	Mean	Mean	Mean
Gender**	Female	379	9.82±3.73	5.81±2.19	15.63±4.80
	Male	115	9.66±4.09	5.85±2.33	15.51±5.18
Test value			t:0.392 p:0.695	t:-0.167 p:0.868	t: 0.231 p:0.818
Marital Status**	Single	488	9.76±3.81	5.82±2.22	15.59±4.91
	Married	6	11.16±4.35	5.50±2.66	16.66±3.07
Test value			t:-0.892 p:0.373	t:0.356 p:0.722	t:-0.534 p:0.593
Age**	18-20	215	9.66±3.75	5.58±2.22	15.24±4.85
	21 and over	279	9.87±3.87	6.00±2.21	15.88±4.90
Test value			t:-0.604 p:0.546	t:-1.115 p:0.035*	t:-1.432 p:0.153
In what grade do you study in the nursing department?***	Grade 1	97	9.55±3.58	5.71±2.19	15.26±4.61
	Grade 2	160	9.36±3.82	5.50±2.30	14.86±4.99
	Grade 3	100	9.98±3.47	5.84±2.03	15.82±4.11
	Grade 4	137	10.28±4.16	6.26±2.23	16.54±5.34
Test value			f:1.623 p:0.183	f:3.026 p:0.029*	f:3.161 p:0.024*
Which geographical region the university you are studying at is located?***	Mediterranean Region	246	9.48±3.81	5.86±2.25	15.35±4.81
	Aegean Region	114	10.22±3.77	6.22±2.03	16.45±4.62
	Eastern Anatolia Region	4	11.75±5.50	5.75±0.50	17.50±5.68
	Southeastern Anatolia Region	9	8.44±1.01	5.44±1.33	13.88±2.02
	Central Anatolia Region	21	10.14±3.69	5.47±2.01	15.61±4.94
	Black Sea Region	64	10.31±4.23	5.54±2.63	15.85±5.81
	Marmara Region	36	9.36±3.44	5.02±2.00	14.38±4.64
Test value			f:1.175 p:0.318	f:1.719 p:0.115	f:1.374 p:0.223
Are there any healthcare professionals in your nuclear family?***	Yes	92	10.28±3.94	6.26±2.26	16.54±4.86
	No	402	9.66±3.78	5.72±2.20	15.39±4.87
Test value			t:1.391 p:0.165	t:2.104 p:0.036*	t:2.046 p:0.041*
Where does your family live?***	City center	263	9.62±3.70	5.82±2.17	15.45±4.58
	District center	140	9.59±3.97	5.85±2.38	15.45±5.36
	Village/Town	91	10.52±3.86	5.75±2.13	16.28±4.97
Test value			f:2.129 p:0.120	f:0.055 p:0.947	f:1.079 p:0.341
Preference of the nursing department**	Willingly	386	9.74±3.75	5.74±2.18	15.49±4.73
	Unwillingly	108	9.91±4.07	6.08±2.34	16.00±5.41
Test value			t:-0.410 p:0.682	t:-1.382 p:0.167	t:-0.948 p:0.343
Average time (hours) spent following COVID-19-related news***	0-2 hours	284	9.89±3.77	5.70±2.21	15.59±4.80
	3-4 hours	118	9.77±3.85	6.10±2.22	15.87±4.97
	5 hours and over	92	9.45±3.94	5.83±2.25	15.29±5.08
Test value			f:0.456 p:0.634	f:1.357 p:0.258	f:0.363 p:0.696

*p<0.05, **independent sample t-test, ***one-way analysis of variance (ANOVA)

Table 3. Analysis of Attitude Scale for Nursing Profession by Socio-Demographic Variables

Demographic Variable		Characteristics of Nursing Profession		Preference of Nursing Profession
		N	Mean Rank	Mean
Gender**	Female	379	252,20	50,90±8,86
	Male	115	232,03	50,41±9,81
Test value			z:-1,329 p:0,184	t:0,506 p:0,613
Marital Status**	Single	488	247,37	50,80±9,12
	Married	6	258,33	50,00±6,19
Test value			z:-0,187 p:0,851	t:0,215 p:0,830
Age**	Aged 18-20	215	232,15	51,06±8,91
	Aged 21 and over	279	259,33	50,58±9,22
Test value			z:-2,102 p:0,036*	t:0,583 p:0,560
In what grade do you study in the nursing department?***	Grade 1	97	258,36	51,19±8,07
	Grade 2	160	230,50	50,95±9,30
	Grade 3	100	231,73	51,10±8,99
	Grade 4	137	271,18	50,10±9,61
Test value			χ^2 :7,849 p:0,049*	f:0,380 p:0,767
Which geographical region the university you are studying at is located?***	Mediterranean Region	246	227,63	9,38±0,59
	Aegean Region	114	275,76	50,71±8,95
	Eastern Anatolia Region	4	80,38	47,25±17,15
	Southeastern Anatolia Region	9	291,83	52,22±7,74
	Central Anatolia Region	21	231,60	52,90±8,47
	Black Sea Region	64	277,39	52,40±8,47
	Marmara Region	36	257,42	52,41±7,84
Test value			χ^2 :18,891 p:0,004*	f:1,174 p:0,319
Are there any healthcare professionals in your nuclear family?***	Yes	92	238,99	51,92±7,79
	No	402	249,45	50,53±9,34
Test value			z:-0,635 p:0,526	t:1,324 p:0,186
Where does your family live?***	City center	263	246,50	50,49±8,61
	District center	140	240,35	50,76±9,30
	Village/ Town	91	261,40	51,71±10,06
Test value			χ^2 :1,230 p:0,541	f:0,613 p:0,542
Preference of the nursing profession**	Willingly	386	249,76	50,92±9,09
	Unwillingly	108	239,42	50,33±9,07
Test value			z:-0,667 p:0,505	t:0,595 p:0,552
Average time (hours) spent following COVID-19-related news***	0-2 hours	284	243,87	50,60±9,37
	3-4 hours	118	253,47	51,03±8,83
	5 hours and over	92	251,05	51,06±8,56
Test value			χ^2 :0,449 p:0,799	f:0,143 p:0,867

* $p < 0,05$ **independent sample t-test, ***one-way analysis of variance (ANOVA)

Table 3. (Continued)

Demographic Variable			Attitude Towards General Position of Nursing Profession	Attitude Towards Nursing Profession (General)
		N	Mean Rank	Mean Rank
Gender**	Female	379	246,35	249,25
	Male	115	251,28	241,73
Test value			z: -0,326 p:0,745	z:-0,495 p:0,621
Marital Status**	Single	488	247,10	247,50
	Married	6	280,42	247,58
Test value			z:-0,570 p:0,568	z:-0,001 p:0,999
Age**	Aged 18-20	215	228,57	236,80
	Aged 21 and over	279	262,09	255,74
Test value			z:-2,597 p:0,009*	z:-1,462 p:0,144
In what grade do you study in the nursing department?***	Grade 1	97	223,23	246,90
	Grade 2	160	239,20	235,50
	Grade 3	100	257,23	249,63
	Grade 4	137	267,27	260,39
Test value			χ^2 :6,484 p:0,090	χ^2 : 2,273 p:0,518
Which geographical region the university you are studying at is located?***	Mediterranean Region	246	232,39	228,60
	Aegean Region	114	272,86	266,44
	Eastern Anatolia Region	4	124,25	126,25
	Southeastern Anatolia Region	9	340,94	300,61
	Central Anatolia Region	21	259,40	260,07
	Black Sea Region	64	239,22	274,16
	Marmara Region	36	268,57	262,15
Test value			χ^2 :14,441 p:0,025*	χ^2 :13,236 p:0,039*
Are there any healthcare professionals in your nuclear family?***	Yes	92	233,92	251,86
	No	402	250,61	246,50
Test value			z:-1,015 p:0,310	z:-0,325 p:0,745
Where does your family live?***	City center	263	243,17	242,91
	District center	140	251,64	244,36
	Village/ Town	91	253,63	265,59
Test value			χ^2 :0,531 p:0,767	χ^2 :1,803 p:0,406
Preference of the nursing profession**	Willingly	386	249,62	250,87
	Unwillingly	108	239,93	235,47
Test value			z:-0,626 p:0,531	z:-0,991 p:0,322
Average time (hours) spent following COVID-19-related news***	0-2 hours	284	240,58	245,61
	3-4 hours	118	258,47	250,34
	5 hours and over	92	254,79	249,70
Test value			χ^2 :1,615 p:0,446	χ^2 :0,119 p:0,942

*p<0,05, **independent sample t-test, ***one-way analysis of variance (ANOVA)

Table 4. Correlation Analysis between Perceived Stress and Attitude for Nursing Profession

		Perceived Stress (General)	Perceived Stress	Perceived Coping
Attitude Towards Nursing Profession (General)	r	.003	.068	-.105*
	p	.951	.134	.020
Characteristics of Nursing Profession	r	.055	.123**	-.088
	p	.220	.006	.051
Preference of Nursing Profession	r	-.091*	-.044	-.118**
	p	.042	.334	.008
General Position of Nursing Profession	r	.143**	.177**	.004
	p	.001	.000	.931

** $p < 0.01$ * $p < 0.05$

In this study, it was determined that nursing students perceived moderate stress. In a study conducted with nursing students using a different version of the PSS (PSS-14), they perceived moderate stress during the pandemic¹ and the mean score was found to be higher compared to another study conducted before the pandemic using the same scale.³⁰ Accordingly, it was reported that the pandemic may have increased the stress level of students.¹ In this study, overall PSS and sub-dimension mean scores of the 4th-grade students with a healthcare professional in their nuclear family were found to be significantly higher ($p < 0.05$). With the pandemic, reasons such as the transition to distance education, the inadequacy of students' computer and internet access facilities, incomplete hospital and internship training, the pressure of starting working are among the stressors that can cause psychological effects associated with COVID-19.^{12,13,17} Students with healthcare professionals in their nuclear family have closely witnessed the difficulties experienced by healthcare professionals in the field and how they were affected.^{3,4,17,19,20} Academic delays and the uncertainty about the process related to the burden of healthcare professionals due to the pandemic is thought to be a factor that reduces perceived coping and increases the stress level of the final grade students and family healthcare professionals.^{7,8} In this study, the perceived coping sub-dimension mean score of nursing students aged 21 and over was found to be significantly higher ($p < 0.05$). Considering that students in the age group 21 and over are 3rd and 4th grades, it is thought

that there may be an increase in stress levels due to academic delays as well as anxiety about graduation and starting the profession.^{3,12}

In this study, it was found that students showed a positive attitude towards the nursing profession (170 ± 20.79). Similar results were obtained in a limited number of studies conducted on the professional attitude of nursing students during the pandemic.²⁶ Studies conducted before the pandemic also found results showing a positive attitude.^{31,32} This situation may be related to the important role of nurses in protecting public health and the appreciation they receive from the society, although nursing students witness the experiences of their colleagues in the field.^{26,33} In this study, the mean scores for overall ASNP, the characteristics of the nursing profession, and the attitude towards the general position of the nursing profession sub-dimensions were found to be significantly higher in the nursing students studying in the Southeastern Anatolia Region ($p < 0.05$). This result may be related to the fact that the Southeastern Anatolia Region is an underdeveloped region in terms of employment, health and socio-cultural opportunities and that the employment needs of students are higher than other students.³⁴

The sub-dimension of the characteristics of the nursing profession and the attitude towards the general position of the nursing profession was found to be significantly higher in students aged 21 and over ($p < 0.05$). Also, 4th-grade students' characteristics of the nursing profession sub-dimension were found to be significantly higher ($p < 0.05$).

This situation can be associated with the higher professional consciousness and awareness of the students depending on the vocational education they receive. Also, there was no significant relationship between the two scales in the study ($p < 0.01$, $p < 0.05$). This result can be interpreted as the fact that

the perceived stress of the students had not no correlation with their attitude towards the nursing profession.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

In many countries, the closure of universities to reduce the effects of the pandemic affected millions of students, and their daily routines were greatly disrupted. This situation has become an urgent issue to be examined. It was determined in the study that nursing students perceived moderate stress and show a positive attitude towards the nursing profession. It was determined that there was no relationship between perceived

stress and professional attitude. During the ongoing pandemic process, the content of educational curricula in nursing schools should be revised, with a particular focus on the development of stress management skills. Also, the government and universities should work to provide qualified, accessible psychological and academic counseling to university students.

REFERENCES

1. Aslan, H. and Pekince, H. (2020). "Nursing Students' Views on the COVID-19 Pandemic and Their Perceived Stress Levels". *Perspectives in Psychiatric Care*, 57, 695-701. <https://doi.org/10.1111/ppc.12597>
2. Favale, T, Soro, F, Trevisan, M, Drago, I and Mellia, M. (2020). "Campus Traffic and E-Learning During COVID-19 Pandemic". *Computer Networks*, 176, 1-27. <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2020.107290>
3. Swift, A, Banks, L, Baleswaran, A, Cooke, N, Little, C, McGrath, L, Meechan-Rogers, R, Neve, A, Rees, H, Tomlinson, A, and Williams, G. (2020). "COVID-19 and Student Nurses: a View from England". *Journal of Clinical Nursing*, 29, 3111-3114. <https://doi.org/10.1111/jocn.15298>
4. Lai, J, Ma, S, Wang, Y. and Cai, Z. (2020). "Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019". *JAMA Network Open*, 3 (3), e203976. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>
5. Wang, H, Feng, J, Shao, L. and Wei, J. (2020). "Contingency Management Strategies of the Nursing Department in Centralized Rescue of Patients With Coronavirus Disease 2019". *International Journal of Nursing Sciences*, 7 (2), 139-142. <https://doi.org/10.3761/j.issn.0254-1769>
6. World Health Organization. (2020). "State of the World's Nursing 2020: Investing in Education, Jobs and Leadership". Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240003279>. (Access Date: 13.12.2020).
7. Pragholaipati, A. (2020). "COVID-19 Impact on Students". Available at: <https://edarxiv.org/895ed/> (Access Date: 23.11.2020).
8. Morin, K.H. (2020). "Nursing Education After COVID-19: Same or Different?". *Journal of Clinical Nursing*, 29, 3117-3119. <https://doi.org/10.1111/jocn.15322>
9. Nguyen, D.V, Pham, G.H. and Nguyen, D.N. (2020). "Impact of the COVID-19 Pandemic on Perceptions and Behaviors of University Students in Vietnam". *Data in Brief*, 31, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.105880>
10. Zhai, Y. and Du, X. (2020). "Addressing Collegiate Mental Health Amid COVID-19 Pandemic". *Psychiatry Research*, 288. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113003>
11. Jackson, D, Bradbury-Jones, C, Baptiste, D. and Gelling L. (2020). "Life in the Pandemic: Some Reflections on Nursing in the Context of COVID-19". *Journal of Clinical Nursing*, 29, 2041-2043. <https://doi.org/10.1111/jocn.15257>
12. Hayter, M. and Jackson, D. (2020). "Pre-registration undergraduate nurses and the COVID-19 pandemic: Students or workers?". *Journal of Clinical Nursing*, 29, 3115-3116. <https://doi.org/10.1111/jocn.15317>
13. Cao, W, Fang, Z, Hou, G. and Han, M. (2020). "The Psychological Impact of the COVID-19 Epidemic on College Students in China". *Psychiatry Research*, 287, 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112934>
14. Pan, X, Chen, D, Xia, Y. and Wu, X. (2020). "Asymptomatic Cases in a Family Cluster With SARS-CoV-2 Infection". *Lancet Infectious Diseases*, 20 (4), 410-411. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30114-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30114-6)
15. Huang, L.H, Chen, C.M, Chen, S.F. and Wang, H.H. (2020). "Roles of Nurses and National Nurses Associations in Combating COVID-19: Taiwan Experience". *International Nursing Review*, 67, 318-322. <https://doi.org/10.1111/inr.12609>
16. Imber Black, E. (2020). "Rituals in the Time of COVID-19: Imagination, Responsiveness and the Human Spirit". *Family Process*, 59 (3), 912-921. <https://doi.org/10.1111/famp.12581>
17. Mo, Y, Deng, L, Zhang, L. and Lang, Q. (2020). "Work Stress Among Chinese Nurses to Support Wuhan in Fighting Against COVID-19 Epidemic". *Journal of Nursing Management*, 28 (5), 1002-1009. <https://doi.org/10.1111/jonm.13014>
18. Neto, M.L.R, Almeida, H.G, Esmeraldo, J.D. and Nobre, C.B. (2020). "When Health Professionals Look Death in the Eye: The Mental Health of Professionals who Deal Daily with the 2019 Coronavirus Outbreak". *Psychiatry Research*, 288, 112972. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112972>

19. Liu, Y, Wang, H, Chen, J. and Zhang, X. (2020). "Emergency Management of Nursing Human Resources and Supplies to Respond to Coronavirus Disease 2019 Epidemic". *International Journal of Nursing Sciences*, 7 (2), 135-138. <https://doi.org/10.3761/j.issn.0254e1769.2020.03>
20. Pappa, S, Ntella, V, Giannakas, T, Giannakoulis, V.G, Papoutsis, E. and Katsaounou, P. (2020). "Prevalence of Depression, Anxiety, and Insomnia Among Healthcare Workers During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis". *Brain Behavior Immunity*, 88, 901-907. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.026>
21. Auerbach, R.P, Alonso, J, Axinn, W.G. and Cuijpers, P. (2016). "Mental Disorders Among College Students in the World Health Organization World Mental Health Surveys". *Psychol Medicine*, 46 (14), 2955-2970. <https://doi.org/10.1017/S0033291716001665>
22. Worku, D, Dirriba, A.B, Wordofa, B. and Fetensa, G. (2020). "Perceived Stress, Depression, and Associated Factors Among Undergraduate Health Science Students at Arsi University in 2019 in Oromia, Ethiopia". *Psychiatry Journal*, 10, 1-8. <https://doi.org/10.1155/2020/4956234>
23. Kumar, A, Nayar, K.R. and Bhat, L.D. (2020). "Debate: COVID-19 and Children in India". *Child and Adolescent Mental Health*, 25 (3), 1-3. <https://doi.org/10.1111/camh.12398>
24. Li, Q, Guan, X, Wu, P. and Wang, X. (2020). "Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia". *The New England Journal of Medicine*, 382 (13), 1199-1207. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001316>
25. Roy, J, Jain, R, Golamari, R, Vunnam, R. and Sahu, N. (2020). "COVID-19 in the Geriatric Population". *International Journal Geriatric Psychiatry*, 35 (12), 1437-1441. <https://doi.org/10.1002/gps.5389>
26. Jamdar, K.M. (2020). "Attitude of Students Towards Nursing Profession During the COVID Pandemic". *UGC Care Journal*, 31 (37), 347-352.
27. Cohen, S, Kamarck, T. and Mermelstein, R. (1983). "A Global Measure of Perceived Stress". *Journal of Health and Social Behavior*, 24 (4), 385-396. <https://doi.org/10.2307/2136404>
28. Bilge, A, Ögçe, F, Genç, R.E. ve Oran, N.T. (2009). "Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ)'nin Türkçe Versiyonunun Psikometrik Uygunluğu". *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2 (25), 61-72. (In Turkish)
29. Coban, G.İ. and Kasikci, M. (2011). "Development of the Attitude Scale for Nursing Profession". *International Journal of Nursing Practice*, 17 (5), 518-524. <https://doi.org/10.1111/j.1440-172X.2011.01961.x>
30. Turan, N, Durgun, H, Kaya, H, Ertaş, G. and Kuvan, D. (2019). "The Relationship Between Stress Status and Cognitive Flexibility Levels of Nursing Students". *Journal of Academic Research in Nursing*, 5 (1), 59-66. <https://doi.org/10.5222/jaren.2019.43265>
31. Miligi, E. (2013). "Saudi Nursing Students's Attitudes Towards the Nursing Profession. In: WEI International Academic Conference Proceedings. Antalya: The West East Institute". Available at: <https://www.westeastinstitute.com/wp-content/uploads/2013/02/ANT13-290-Eman-Miligi-and-Abeer-Selim-Abstract.pdf> (Access Date: 10.11.2020)
32. Seval, M. ve Sönmez, M. (2020). "Hemşirelik Öğrencilerinin Mesleğe Yönelik Tutumları ve İmaj Algıları Arasındaki İlişki". *Sağlık Akademisi Kastamonu*, 5 (1), 19-35. <https://doi.org/10.25279/sak.481182>. (In Turkish)
33. Lovrić, R, Farčić, N, Mikšić Š. and Včev, A. (2020). "Studying During the COVID-19 Pandemic: A Qualitative Inductive Content Analysis of Nursing Students' Perceptions and Experiences". *Education Sciences*, 10 (7), 1-18. <https://doi.org/10.3390/educsci10070188>
34. Ayvaz Kızılgöz, Ö. ve Kuvat, Ö. (2020). "Sosyo-Ekonomik Göstergelere Göre Türkiye'de Düzey 1 Bölgelerinin Çok Boyutlu Ölçekleme Analizi İle İncelenmesi". *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 12 (22), 113-116. <https://doi.org/10.38155/ksbd.687887> (In Turkish)

Using in Situ Simulation to Develop Knowledge and Skills of Midwives in Postpartum Haemorrhage Management: Amasya- Şanlıurfa Example

Doğum Sonu Kanama Yönetiminde Ebelerin Bilgi ve Becerilerini Geliştirmek İçin Yerde Simülasyon Kullanımı: Amasya- Şanlıurfa Örneği

Duygu MURAT ÖZTÜRK¹, Fatma Deniz SAYINER², Merve AKKAŞ³

ABSTRACT

Postpartum hemorrhage has a primary and important place in the pre- and post-graduate education of midwives, who are primarily responsible for maternal health. This research aims to develop the knowledge and skills of midwives in obstetrics units through simulation method in postpartum haemorrhage management.

The research is in a quasi-experimental, single-group pre-test and post-test design. A training included 28 midwives who agreed to participate in the research between June 1st and July 14th. This educational intervention lasted for 24 hours and included theoretical, skills training and skills training accompanied by scenarios, and it was designed to be given in the hospital. Gathered data were evaluated through SPSS package software.

Knowledge and skills before and after the educational intervention, and Self-Confidence/Efficiency Scale scores in Patient Intervention were found to be statistically significant. An increase in all scores before and after the educational intervention was observed. When these two hospitals were compared, some differences emerged.

Simulation improves both knowledge and skills even for a difficult subject such as postpartum hemorrhage, but there are differences between hospitals due to differences in practice. This may mean that we need to share our experiences more with each other.

Keywords: Midwifery, Postpartum Haemorrhage, Simulation Training

ÖZ

Doğum sonu kanama, öncelikle anne sağlığından sorumlu olan ebelerin mezuniyet öncesi ve sonrası eğitimlerinde birincil ve önemli bir yere sahiptir. Bu araştırma, doğum sonu kanama yönetiminde simülasyon yöntemi ile obstetri birimlerindeki ebelerin bilgi ve becerilerini geliştirmeyi amaçlamaktadır.

Araştırma yarı deneysel, tek grup ön test ve son test desenindedir. 1 Haziran-14 Temmuz tarihleri arasında araştırmaya katılmayı kabul eden 28 ebeye eğitim verilmiştir. Bu Eğitim müdahalesi, teorik, beceri eğitimi ve senaryolar eşliğinde beceri eğitimlerini içeren 24 saatlik olup, hastanede verilmek üzere tasarlanmıştır. Toplanan veriler SPSS paket programı ile değerlendirilmiştir.

Eğitim müdahalesinden önce ve sonra bilgi ve beceriler ile Hasta Müdahalesinde Kendine Güven/Yeterlilik Ölçeği puanları istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Eğitim öncesi ve sonrası tüm puanlarda artış gözlemlendi. İki hastane karşılaştırıldığında bazı farklılıklar ortaya çıktı.

Simülasyon, doğum sonu kanama gibi zor bir konuda bile hem bilgi hem de beceriyi geliştirmektedir. Ancak uygulama farklılıkları nedeniyle hastaneler arasında farklılıklar vardır. Bu durum, deneyimlerimizi birbirimizle daha fazla paylaşmamızın gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ebelik, Postpartum Kanama Simülasyon Eğitimi

Amasya Üniversitesi Etik Kurulu'nun 11/04/2019 tarih ve E.9997 sayılı kararı ile etik onay alınmıştır. Çalışma Mustafa Türkiye Vakfı Araştırma Bursu ve Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar programı (2020-42D12) tarafından desteklenmiştir.

¹ Dr. Öğr. Üyesi Duygu MURAT ÖZTÜRK, Ebelik, Amasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, duygu.murat@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-7917-3606

² Prof. Dr. Fatma Deniz SAYINER, Ebelik, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, denizsayiner@gmail.com, ORCID: 0000-0001-9287-989X

³ Ebe, Merve AKKAŞ, Ebelik, Şanlıurfa Eğitim Araştırma Hastanesi, Doğumhane Birimi, ebe_merve42@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-9881-8887

İletişim / Corresponding Author: Duygu MURAT ÖZTÜRK
e-posta/e-mail: duygu.murat@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 26.12.2022
Kabul Tarihi/Accepted: 07.08.2023

INTRODUCTION

Postpartum haemorrhage is the exact cause of deaths of three hundred mothers globally each day. This fact brings this issue to a priority and important place in the pre- and post-graduate education of midwives, who are primarily responsible for maternal health. Postpartum haemorrhage (PPH) is usually defined as a blood loss of 500 ml or more within 24 hours of birth. It is associated with about a quarter of all maternal deaths worldwide and **affects nearly 5% of all women giving birth worldwide**. Most deaths from PPH occur during the first 24 hours after birth.¹ International federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) stated that 27.1% of maternal deaths worldwide are caused by postpartum haemorrhages.² In the Turkey National Maternal Mortality Report, it is seen that 15.7% of maternal deaths and more than half of postpartum deaths are caused by postpartum haemorrhage. It is reported that postpartum haemorrhage occurring within the first 12 hours results from atonic uterus and placental retention.³

There are several guidelines for the management and prevention of postpartum haemorrhage and various algorithms have been developed from these guidelines on its prevention and management.^{4,5} In our country, definition and management of postpartum haemorrhage was clearly stated in Emergency

Obstetric Care Management Guideline in 2018.⁶ Although there are minor changes in all these guidelines, general interventions are given in a similar way.

Although use of simulation in trainings has a recent history in the field of health, trainings made using simulation have been widely accepted and increased day by day. Especially, increase in malpractice claims, problems of neglecting and consent regarding patient rights has made simulation more important and made it common to learn the application without touching the living patient, accurately and without errors. Evaluation of risky situations such as postpartum haemorrhage is important in identifying clinical errors, reducing risks, increasing the quality of services provided, and experiencing events that they have not experienced before.⁷ Different from traditional learning methods, training with simulation, which is an innovative training technique, also provides critical evaluation.

Since it is a common and fatal condition, follow-up of postpartum haemorrhage in the postpartum period is a very important situation. Therefore, this research aims to develop knowledge and skills of workers in gynaecology and obstetrics department through simulation method in postpartum haemorrhage management.

MATERIAL AND METHOD

The study is in quasi-experimental, single-group pre-test and post-test design.

The population consisted of 64 midwives working in the Obstetrics Units of Amasya University Sabuncuoğlu Şerefeddin Training and Research Hospital (ATRH) and Şanlıurfa Training and Research Hospital (ŞTRH). No sample selection was made from the population. The training started with 31 midwives who agreed to participate in the training. 3 midwives dropped out of the training. Between 1 June and 14 July 2021, 28 midwives attended the entire training (Figure 1).

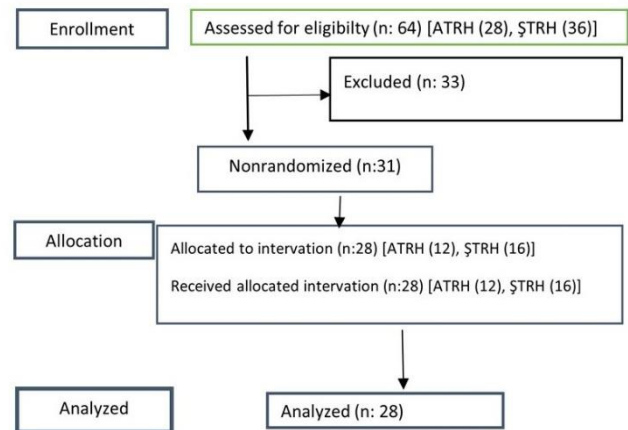


Figure 1. Trend Flow Diagram

Data Collection Tools

To collect data, a form containing personal information, a questionnaire containing information about postpartum haemorrhage before and after the training, the Postpartum Haemorrhage Skills Assessment Form to be used before and after the training, and the Self-Confidence/Efficacy Scale in Intervening the Patient were used.

Personal Data Collection Form: It consists of 11 questions including age, gender, educational status, and professional information.

Postpartum Haemorrhage Knowledge Assessment Form: It is a form consisting of 9 questions to be answered before and after the educational intervention about postpartum haemorrhage. It was assessed out of 100 points. The 3rd and 8th questions were evaluated as 15 points, the other questions 10 points, a total of 100 points.

Postpartum Haemorrhage Skills Assessment Form: To measure knowledge and skills before and after the training, they were asked to fill in the Postpartum Haemorrhage Skills Evaluation Form created by Mert, which included steps related to uterine involution and postpartum haemorrhage.⁸ Participants applied pre- and post- educational intervention steps in order of priority and were observed by the trainer. It was evaluated as 0,1,2,3,4 on a 5-point Likert scale from never applied to complete activity. Absolute success score was obtained by calculating the total score of the student out of 100.

Self-Confidence/Efficiency Scale in Intervening the Patient: The scale was developed by Terzioğlu et al.⁹ Cronbach's Alpha coefficient of the scale is 0.91 and it consists of three sub-dimensions of psychological support, clinical practice, and health care system knowledge, and 18 items. It has been reported that as the score of the 5-point Likert scale increases, the self-confidence of the healthcare worker increases during the intervention to the patient.

Procudure

Training Program Content: The training included skills training accompanied by theory, skills, and scenarios for a total of 24 hours. This educational intervention was given in the hospital.

1st Step

Theoretical Information (6 Hours)

- Definition of postpartum haemorrhage
- Causes of postpartum haemorrhage
- Signs and symptoms of postpartum haemorrhage
- Types
- Treatment
- Roles of midwife and nurse

2nd Step

Skills Training (8 hours)

Interventions including uterine involution and postpartum haemorrhage procedure steps

3rd Step (10 hours)

Skill Practices with Simulation Scenarios

A scenario of a person who had atonia and placental retention was practiced. Midwives were called to the scenarios in pairs. Each scenario took approximately 10 minutes, and 10 minutes were reserved for de-briefing. Half-size model was used while performing the scenario. Figure 2 shows the picture of the model in the scenario.



Figure 2. Model

Scenario development/design and briefing

The simulation scenario was developed by the researchers. Two researchers took part in the scenarios. The scenario started with the person stating that she felt bad. First, such vocalization and vital signs, etc. information was conveyed by a researcher. The briefing process was managed in accordance with INACSL standards.¹⁰ National Obstetric emergencies guide was used while giving feedback.⁶ In addition, one of the researchers involved in the study has a simulation trainer certificate in health sciences.

Data Collection

Before starting the application, Personal Data Collection Form, Postpartum Haemorrhage Knowledge Assessment Form, and Self-Confidence/Efficiency Scale in Intervening the Patient scales were applied. Postpartum Haemorrhage Skills Assessment Form was filled by applying on the model.

Postpartum Haemorrhage Knowledge Assessment Form, and Self-Confidence/Efficiency Scale in Intervening the Patient scales were administered again within 7-10 days after the training. Postpartum Haemorrhage Skills Assessment Form was applied by re-application on the model.

Statistical Analysis

The data were analyzed with the SPSS software. Percentages, frequencies and means of descriptive information were evaluated. The distribution normality of the data was examined with the Shapiro Wilk test. The Mann-Whitney U test was used to determine

whether there was a difference between the participants working in two different hospitals in terms of scores before and after the training. The scores of all participants before and after the training were compared with the Paired Samples t-Test. In addition, midwives were divided into three groups according to their working years and the average scores of the midwives were compared with Kruskal Wallis.

Ethical Aspect of Research

Institutional consent from both (Amasya University Sabuncuoğlu Şerefeddin Training and Research Hospital and Şanlıurfa Training and Research Hospital) institutions and ethics committee consent (11/04/2019-E.9997) was obtained from Amasya University Science Ethics Committee to carry out the study. Verbal and written consent was obtained from the participants.

Limitations of the Research

The work has been postponed for a while due to the pandemic process. The number of midwives who agreed to participate in the study was limited. The absence of a control group in the study is one of the limitations of the study.

Acknowledgment

The study with project number 2020-42D12 was supported by the Scientific Research Projects Unit of Eskisehir Osmangazi University and Foundation Mustela. We thank the Mustela Foundation, Eskişehir Osmangazi University and the midwives who participated in the study. We would like to thank Mr. İbrahim Turker for his support in translating it into English.

RESULTS AND DISCUSSION

The mean age was 30.75 ± 7.72 and the mean working year was 7.89 ± 8.42 . Working years were 1 year minimum and 27 years maximum. Midwives were divided into three groups according to their working years. 28.6% (8) of midwives worked for 1-2.5 years, 35.7% (10) for 3-5 years, and 35.7% (10) for 7 years or more. Knowledge, skills and Self-Confidence/Efficiency Scale scores

of these three groups were compared. The scores were not statistically significant among the midwives who worked for 1-2.5 years and 3-5 years. When those who worked between 1-2.5 years and those who worked for 7 years or more were compared, post-test skill scores were found to be statistically significant ($p=0.026$). Statistical significance was found between the pre-test and post-test skill scores

of midwives working for 3-5 years and 7 years or more ($p=0.06$ and $p=0.03$). In all significant results, it was seen that mean skills score of the midwives with shorter working years was higher.

All the midwives were university graduates. 42.9% (12) worked in Amasya Training and Research Hospital (ATRH), and 57.1% (16) in Şanlıurfa Training and Research Hospital (ŞTRH). While 14.3% (4) of them worked in the obstetrics department, 85.7% (24) worked in the delivery room. The majority (97.2%) stated that they had heard the Emergency Obstetric Care Management Guideline of the Ministry of Health before.

When Amasya and Şanlıurfa Training and Research Hospitals were compared, no statistically significant difference was found in the Knowledge score. A statistically significant difference was found both in the pre-test and skills scores of the Self-Confidence / Efficacy Scale in Patient Intervention scores both before and after the educational intervention (Table 1).

In Karaçam's study, it was reported that midwifery students found themselves sufficient in theory but inadequate in practice.¹¹ We can use a similar expression in the result here. Considering the training received by the midwives in both hospitals in terms of knowledge, there is a similar situation. However, there were differences in skill levels, self-confidence, and efficacy scale scores because it is a denser hospital compared to ŞTRH (Şanlıurfa fertility rate 3.21) and ATRH (Amasya fertility rate ≥ 1.59).¹² Considering the experience, the skill scores and self-confidence/efficacy scale scores of the midwives in STHR were also higher before the training. After the educational intervention, there is an increase in the scores of both hospitals. When the two hospitals were compared, only skill scores were found to be statistically significant. It can be thought that the knowledge and self-confidence of both hospitals increased, but there was such a difference because it would take longer to acquire skills.

Table 1. Comparisons of Mean Scores According to the Hospitals They Work in

Hospital	Measurements		Mean+Sd	Z	p*
ATRH	Knowledge Score	Pre-test	28.25±10.70	-1.62	0.11
ŞTRH		Pre-test	34.31±11.45		
ATRH	Skills Score	Pre-test	73.75±21.34	-4.48	0.00
ŞTRH		Pre-test	195.87±10.33		
ATRH	Self-Confidence/ Efficacy Scale Score	Pre-test	79.5±7.29	-2.44	0.01
ŞTRH		Pre-test	85.25±6.95		
ATRH	Knowledge Score	Post-test	66.91±12.16	-1.39	0.16
ŞTRH		Post-test	60.37±13.47		
ATRH	Skills Score	Post-test	114.91±20.44	-4.64	0.00
ŞTRH		Post-test	202.31±3.64		
ATRH	Self-Confidence/Efficacy Scale Score	Post-test	86.41±3.87	-0.62	0.56
ŞTRH		Post-test	87.00±4.58		

*Mann whitney U test

Before and after educational intervention evaluations are shown in Table 2. After the educational intervention, a statistically significant increase was found in the knowledge, skills and Self-Confidence / Competency in Patient Intervention scores compared to before. It was observed that there was an increase in all scores before and after the educational intervention. The contribution of simulation training to creating realistic classrooms and the effectiveness of education

is unquestionable. In this direction, this research is aimed to make knowledge and skills more permanent with a model-based simulation practice, while improving both knowledge and skills, even for a subject that may be difficult to simulate, such as postpartum haemorrhage. As seen in Table 2, it was concluded that the training performed with simulation created a significant difference in the scores of knowledges, skills and Self-Confidence and Efficiency in

Intervening the Patient, and the scores increased. Research of Kata and Kataoka in 2017 also shows similarities. They reported that an intervention group that received simulation program had higher performance and knowledge scores than control group.¹³ Another research reported that after educational intervention, nurses, midwives,

and medical staff felt empowered and motivated to take responsibility in an emergency for postpartum haemorrhage that they had previously avoided.¹⁴ Although motivation was not measured in this research, it is evident that people's self-confidence increased.

Table 2. Comparison of Pre-Training and Post-Training Mean Scores

Measurements		Mean+Sd	T	Df	P*
Knowledge Score	Pre-test	31.71±11.35	-11.62	27	0.00*
	Post-test	63.17±13.11			
Skills Score	Pre-test	143.53±63.50	-4.56	27	0.00*
	Post-test	164.85±46.01			
Self-Confidence/Efficacy Scale Score	Pre-test	82.78±7.55	-2.58	27	0.01*
	Post-test	86.75±4.23			

*t test, p ≤0.05

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

Simulation is a safe and effective way to implement and improve patient safety and other processes in a high-risk environment. It has been concluded that the training made using the simulation method accompanied by necessary information and a model is effective. The educational results we have done are positive, unfortunately, it is also seen that we are still not at the desired level in a current and vital issue such as maternal death. This educational intervention has shown that there is a need for comparative studies with

more advanced simulation practices and including team management.

Although the same training was received, it was observed that there were differences in practice and that the midwives working in the institutions did not have the same knowledge, skills, and self-confidence. This may mean that we need to share our experiences more with each other. It is recommended to evaluate the knowledge and skill deficiencies through in-service training and to create training plans accordingly.

REFERENCES

1. World Health Organization (WHO). (2018). "WHO Recommendations Uterotonics for the Prevention of Postpartum Hemorrhage". Access address: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/277276/9789241550420-eng.pdf> (Accessed date: 31.10.2021)
2. International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO). (2019). "Postpartum Hemorrhage". Access address: <https://www.figo.org/pph> (Accessed date: 1.03.2019)
3. Hacettepe University Institute of Population Studies, ICON-INSTITUT Public Sector GmbH ve BNB Consulting. (2006). "National Maternal Mortality Study". Access address: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/11655/23370/UAO2005-AnaRapor.pdf> (Access date: 01.03.2019).
4. Evensen, A, Anderson, J.M. and Fontaine, P. (2017). "Postpartum Haemorrhage: Prevention and Treatment". *Am Fam Physician*, 95 (7), 442-449.
5. Mavrides, E, Allard, S, Chandrarahan, E, Collins, P, Green, L, Hunt, B.J, Riris, S. and Thomson, A.J. (2016). "On behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Prevention and management of postpartum haemorrhage". *BJOG*, 124: e106-e149
6. National Ministry of Health Turkey General Directorate of Public Health. (2018). "Emergency Obstetric Care Guide". Access address: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://khgmsaglikhizmetleridb.saglik.gov.tr/Eklenti/28084/0/acilobstetrikbakimyonetimrehberipdf.pdf> (Accessed date: 01.04.2022)

7. Şendir, M. (2013). "Use of Simulation in Women's Health Nursing Education". *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 21 (3), 205-212
8. Mert, M. (2015). Evaluation of Efficiency of Different Simulation Methods for the Improvement of Information and Skills of Nursing Students for the Management of Postpartum Bleeding. Master's Thesis Hacettepe University, Institute of Health Sciences, Obstetrics and Gynecology Nursing Program, Ankara
9. Terzioğlu, F, Kapucu, S, Ozdemir, L, Boztepe, H, Duygulu, S, Tuna, Z. and Akdemir, N. (2012). "Nursing Students' Opinions About Simulation Method". *Journal of Hacettepe University Faculty of Nursing*, 19 (1), 16-23.
10. INACSL Standards Committee, McMahon, E, Jimenez, F.A. and Victor, J. (2021). "Healthcare Simulation Standards of Best Practice Evaluation of Learning and Performance". *Clinical Simulation in Nursing*, 58, 54-56.
11. Karaçam, Z. (2020). Opinions of Midwifery Students on Knowledge and Practice Competency at the Before Graduation. *Journal of Health Academics*, 7 (4), 239-244.
12. Turkish Statistical Institute (2022). Birth Statistics 2021, Access address: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Birth-Statistics-2021-45547> (Access date 23.03.2023).
13. Kato, C. and Kataoka, Y. (2017). "Simulation Training Program for Midwives to Manage Postpartum Haemorrhage: A Randomized Controlled Trial". *Nurse Education Today*, 51, 88-95.
14. Egenberg, S, Karlsen, B, Massay, D, Kimaro, H. and Bru, L.E. (2017). "No Patient Should Die of PPH Just for The Lack of Training! Experiences From Multi-Professional Simulation Training on Postpartum Haemorrhage in Northern Tanzania: A Qualitative Study". *BMC Medical Education*, 17 (1), 1-12.

Nurses' Perceptions of Patient Safety Culture and Evaluation of Organizational Commitment Level

Hemşirelerin Hasta Güvenliği Kültürü Algıları ve Örgütsel Bağlılık Düzeyinin Değerlendirilmesi

Zülfiye TOSUN ÖZTÜRKÇİ¹, Emel FİLİZ²

ABSTRACT

This research was carried out to determine nurses' perceptions of patient safety culture and organizational commitment levels, as well as to show the relationship between these two variables.

In this descriptive and correlational study, data were collected between May and June 2018 with the participation of 299 nurses working in a public hospital. Turkish versions of surveys titled Hospital Survey on Patient Safety Culture and Organizational Commitment Scale were used in order to collect data. The data collected was summed using frequencies, percentages, means, and standard deviation. Pearson correlation in comparing categorical data between groups were benefitted in comparative analyses.

Nurses' perception of patient safety culture was at a level that needed improvement (Total average percentage of positive responses 54%). The standards of organizational commitments of the participants were found to be high (4.09±0.85). The association between nurses' perceptions of patient safety culture and their organizational commitment degrees ($r=0.41$) were found statistically significant ($p\leq 0.01$). As the level of patient safety culture of nurses increases their level of commitment to their institutions also increases.

The patient safety culture level of nurses is below the desired level and needs to be improved.. Enhancing the safety culture in hospitals will improve their organizational commitment.

Keywords: Patient Safety, Patient Safety Culture, Organizational Commitment, Nurse.

ÖZ

Bu araştırma, hemşirelerin hasta güvenliği kültürü algılarını ve örgütsel bağlılık düzeylerini belirlemek ve bu iki değişken arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla yapılmıştır.

Tanımlayıcı ve ilişkisel tipte olan bu çalışmada veriler, bir devlet hastanesinde çalışan 299 hemşirenin katılımıyla Mayıs-Haziran 2018 tarihleri arasında toplanmıştır. Veri toplamak için Hasta Güvenliği Kültürü Hastane Anketi ve Örgütsel Bağlılık Ölçeği kullanılmıştır. Veriler frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma kullanılarak değerlendirildi. Gruplar arası karşılaştırmada Pearson korelasyon testi kullanıldı

Hemşirelerin hasta güvenliği kültürü algıları geliştirilmesi gereken düzeydeydi (Olumlu yanıtların toplam ortalama yüzdesi: %54). Katılımcıların örgütsel bağlılık ortalamaları yüksek bulunmuştur (4.09±0.85). Hemşirelerin hasta güvenliği kültürü algıları ile örgütsel bağlılık düzeyleri arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($r=0.41$, $p\leq 0.01$). Hemşirelerin hasta güvenliği kültürü düzeyi arttıkça kurumlarına bağlılık düzeyleri de artmaktadır.

Hemşirelerin hasta güvenliği kültür düzeyi istenilenin altındadır ve geliştirilmesi gerekmektedir. Hastanelerde güvenlik kültürünün güçlendirilmesi hemşirelerin kurumsal bağlılıklarını artıracaktır.

Anahtar Kelimeler: Hasta Güvenliği, Hasta Güvenliği Kültürü, Örgütsel Bağlılık, Hemşire.

Bu çalışma Zülfiye TOSUN ÖZTÜRKÇİ'nin Yüksek Lisans tezinden türetilmiştir. Etik izin Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Etik Kurulu'ndan alınmıştır (KararTarih/No:28.02.2018/87) Çalışmanın bulguları 3.Uluslararası 13. Ulusal Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi'nde (10-13 Ekim 2019, Sakarya) sözel bildiri olarak sunulmuştur.

¹ Hemşire, Zülfiye TOSUN ÖZTÜRKÇİ, İstanbul Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kanuni Sultan Süleyman EAH, zulfkiye.tosunozturkci@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6711-6791

² Dr. Öğr. Üyesi, Emel FİLİZ, Halk Sağlığı, Konya Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi, efiliz@selcuk.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1040-7843

İletişim / Corresponding Author:
e-posta/e-mail:

Zülfiye TOSUN ÖZTÜRKÇİ
zulfkiye.tosunozturkci@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 27.12.2022
Kabul Tarihi/Accepted: 17.07.2023

INTRODUCTION

Patient safety (PS) is defined as avoiding accidental injuries, not as avoiding errors.¹ PS is a discipline of medicine having emerged as a consequence of complications taking place in health systems and patients' being harmed in health facilities owing to this. Health services aim at preventing risks, mistakes, and harms which may be occur during its provision.² Nurses play a vital role in providing and supporting patient safety by the nature of their work.³ The International Council of Nurses (ICN) defines the concept of PS as nursing practice and health quality. Because nursing services cover all areas of care delivery, nurses are in a good position to prevent harm and provide safe care to patients.⁴ Enhancing the PS in medical services is one of the significant compounds of preventing and reducing mistakes and improving the quality of general medical services.⁵ Safety culture can be defined as values, attitudes, perceptions, competencies that determine commitment to organization.⁶ Creating and developing a culture of safety in health care is essential to prevent medical errors and improve the quality of health care. In studies on patient safety culture (PSC), nurses stated that they mostly suffer from the absence of non-punitive approach against mistakes, and that problems with organizational commitment (OC) cause obstacles in establishing a safety culture⁵. In order to overcome these problems, it is thought that objectives of the organizations should be embraced by all employees and this can be achieved with commitment to the organization.⁷ OC refers to the extent to

which employees adopt the goals of the organization and the degree of their commitment to the organization. Commitment has been identified as an important variable in understanding the work behavior of employees in organizations.⁸

Among the factors affecting the patient safety culture, the commitment of the employees to the organization has an important place.⁹ Previous studies on safety culture have largely focused on the effects of communication skills, interpersonal relationships, and teamwork on patient safety culture.¹⁰⁻¹² Studies of the effects of beliefs, values, and attitudes on patient safety culture are sparse. The need for this type of research is particularly important, as the outcomes of patient care often depend on healthcare professionals' acknowledgment of the importance of adhering to safety procedures.

The aim of the study was to determine the level of Patient Safety Culture (PSC) and Organizational Commitment (OC) of nurses and to reveal the relationships between these two variables.

Research Questions

1. What is the nurses' perception of patient safety culture?
2. What is the organizational commitment level of nurses?
3. Is there a correlation between nurses' perceptions of patient safety culture and organizational commitment levels?

MATERIALS AND METHODS

Study Design

This study was designed as a descriptive and correlational.

Ethic

Research ethics committee approval for the study was taken from the committee of Non-Invasive Clinical Studies of Medical Sciences Faculty of Selçuk University with

the register number of 2018/87 on 28.02.2018. The permission of the hospital administration was obtained for the research. The questionnaire of the study was applied to the nurses who volunteered for the study.

Participation

Nurses working in a public hospital with a capacity of 450 beds were included in the study. At the time of the study, 350 nurses

were working in the hospital. The sample was not selected and all nurses were asked to participate in the study. A questionnaire was applied to 229 nurses who agreed to participate in the study voluntarily. Participation rate was 85% (299/350). The data were collected by the first author while the nurses were taking a break in the work environment. Data collection took place in May-June 2018. The public hospital where the study was conducted was not accredited for patient safety. Nursing director stated that patient safety issues are also included in the in-service training given to nurses. During the data collection process, a brief explanation was given to nurses by defining patient safety and medical error.

Instruments

Sociodemographic questionnaire (eg. gender, age, education, workplace characteristics) PSC Scale and OC Scale were used.

Hospital Survey on Patient Safety Culture Survey (HSOPSC)

HSOPSC which was developed by Agency for Healthcare and Research (2016) and adopted into Turkish by Bodur and Filiz (2010) was used as data collection tool.^{6,13} The survey consists of 42 items and 12 subdimensions. Eighteen items containing negative statements were reverse coded. Eight subdimensions of the HSOPSC in the survey were found to be above "Cronbach's Alpha Value" (0.50), (0.51; 0.88). The average "Cronbach's Alpha" value of 12 subdimensions of the very same questionnaire were within the scale of acceptable values (0.86) (Table 2).

Although it is stated that different methods can be used to evaluate the questionnaire, the most common and simply way to evaluate is to calculate the response frequency for each questionnaire item. When presenting the results, they are dichotomized by combining the two lowest response categories (eg Strongly Disagree/Disagree and Never/Rarely) and the two highest response categories (eg Strongly Agree/Agree and Often/Always). The mean

percentage of positive responses is then calculated for each of the 41 items. In addition, the percentage of positive responses at the composite level is calculated for each dimension of the patient safety culture. Composite scores are calculated by averaging the percent positive response for all items within a dimension. Positive responses of 75% and above indicate strong areas. Those below this value are areas that need to be developed and strengthened.⁶

Organizational Commitment Scale

Scale of OC whose copyrights belong to Allen and Meyer (1991) and whose Turkish validity and reliability was done by Wasti (2000) was used so as to identify nurses' commitment levels to their institutions.¹⁴⁻¹⁵ The scale is a 7-point Likert-type scale with 18 items and 3 dimensions, each consisting of 6 items: affective commitment, normative commitment and continuous commitment. In the calculation of the subdimensions, items 3, 4, 6 and 7 were codified reverse before being registered in the statistical tests. Subdimension results were acquired by adding the scores taken from each subdimension and dividing them into 6 which is the number of items they contain. Despite not having a breakpoint for the calculation of the scale, "4" indicates a neutral score in the studies where the scale was used. Those below this value were decided to be low and those above were evaluated as high.

Analysis

SPSS version 24.0 was used for data analysis. The data was summed through frequency, percentages, mean and standard deviation. Pearson Correlation analysis has been applied for determining of whether there is any relation between the PSC and OC level of the nurses. $p < 0.05$ was recognized as statistically significant

Limitations

The limitation of the study was that the study was conducted in only one hospital and with a relatively small sample. Another limitation was that it was not known whether

nurses gave correct answers to questions

about their working environment.

RESULTS AND DISCUSSION

The mean age of the participants was 34.81 ± 7.46 (min: 20, max:56). Eighty-six-point three percent of the participant were female, 71.2% were married, and 59.5% had a university or graduate degree. Seventy-two-point two percent were working in shifts. Forty-two-point five percent of the nurses worked in emergency, operating room and intensive care units, 51.5% worked between 41-49 hours (Table 1).

Table 1. Socio-demographic features of the participants (n=299)

		n	%
Gender	Male	41	13.7
	Female	258	86.3
Age	18-25 years old	38	12.7
	26-35 years old	112	37.5
	36-40 years old	88	29.4
	41 years old or over	61	20.4
Education	High School	36	12.0
	Associate degree	85	28.4
	Bachelor's degree	178	59.5
Marital status	Single	86	28.8
	Married	213	71.2
Type of work	Shiftless	83	27.8
	Shift	216	72.2
Occupational experience	1-10 years	143	47.8
	11-20 years	102	34.1
	21 years or over	54	18.1
Experience in current hospital	Less than 1 year	24	8.0
	1-5 years	124	41.5
	6-10 years	77	25.8
	11 years or over	74	24.7
Weekly working hours	Less than 40 hours	67	22.4
	41-49 hours	154	51.5
	50 or over	78	26.1
Unit worked	Emergency/ICU/ Surgery	127	42.5
	Clinics/Services	172	57.5

The PSC level of the nurses was at a level that could be considered low (54%). The highest percentage of positive response belonged to teamwork within units and was determined as 83%. Nurses reported that they were successful in teamwork in their departments, but that their cooperation with other departments was not good. This finding shows that each unit in the institution has a culture independent from the others. The lowest percentage of positive response belonged to the non-punitive response to error (33%), staffing (33%) and frequency of reported events (41%) sub-dimensions, respectively (Table 2). Nurses' hesitancy to report incidents, punishing mistakes and the prevalence of blame culture may be related to the fear that mistakes will be recorded and used against them in the future.

The percentage of positive response to the patient safety culture was higher in female nurses (Female: 55%; Male: 48%; $p < 0.05$). There was no difference in other socioeconomic characteristics.

Table 2. Descriptive statistics of hospital survey on PSC positive response

Subdimensions and survey items (Cronbach's Alpha)	Positive response %
Overall perceptions of safety (Cronbach's Alpha 0.32)	71
Patient safety is never sacrificed to get more work done	80
Our procedures and systems are good at preventing errors from happening	68
It is just by chance that more serious mistakes do not happen around here	70
We have patient safety problems in this facility	64
Frequency of events reported (Cronbach's Alpha 0.88)	41
When a mistake is made, but is caught and corrected before affecting the patient, how often is this reported?	38
When a mistake is made, but has no potential to harm the patient, how often is this reported?	36
When a mistake is made that could harm the patient, but does not, how often is this reported?	47
Manager expectations and actions promoting patient safety (Cronbach's Alpha 0.37)	52
Manager says a good word when he/she sees a job done according to established patient safety procedures	48
Manager seriously considers staff suggestions for improving patient safety	47
Whenever pressure builds up, my manager wants us to work faster, even if it means taking shortcuts	42
My manager overlooks patient safety problems that happen over and over	70
Organizational learning—continuous improvement (Cronbach's Alpha 0.53)	61
We are actively doing things to improve patient safety	62
Mistakes have led to positive changes here	54
After we make changes to improve patient safety, we evaluate their effectiveness	65
Teamwork within units (Cronbach's Alpha 0.83)	83
People support one another in this facility	81
When a lot of work needs to be done quickly, we work together as a team to get the work done	88
In facility, people treat each other with respect	84
When one area in this unit gets really busy, others help out	80
Communication openness (Cronbach's Alpha 0.62)	50
Staff will freely speak up if they see something that may negatively affect patient care	63
Staff feel free to question the decisions or actions of those with more authority	27
Staff are afraid to ask questions when something does not seem right	60
Feedback and communication about error (Cronbach's Alpha 0.76)	61
We are given feedback about changes put into place based on event reports	55
We are informed about errors that happen in the facility	69
In this facility, we discuss ways to prevent errors from happening again	61
Non-punitive response to error (Cronbach's Alpha 0.62)	33
Staff feel like their mistakes are held against them	25
When an event is reported, it feels like the person is being written up, not the problem	35
Staff worry that mistakes they make are kept in their personnel file	38
Staffing (Cronbach's Alpha 0.22)	33
We have enough staff to handle the workload	44
Staff in this facility work longer hours than is best for patient care	14
We use more agency/temporary staff than is best for patient care	61
We work in 'crisis mode' trying to do too much, too quickly	12
Management support for patient safety (Cronbach's Alpha 0.40)	55
Management provides a work climate that promotes patient safety	61
The actions of management show that patient safety is a top priority	57
Management seems interested in patient safety only after an adverse event happens	48
Teamwork across units (Cronbach's Alpha 0.52)	57
Units do not coordinate well with each other	58
There is good cooperation among units that need to work together	53
It is often unpleasant to work with staff from other units	66
Units work well together to provide the best care for patients	52
Handoffs and transitions (Cronbach's Alpha 0.70)	66
Things 'fall between the cracks' when transferring patients from one unit to another	69
Important patient care information is often lost during shift changes	61
Problems often occur in the exchange of information across units	59
Shift changes are problematic for patients in this facility	76
Overall (Cronbach's Alpha 0.86)	54

OC levels of nurses have been found to be high (4.09±0.85). In terms of subdimensions, on the other hand, continuance (4.15±1.22) and affective commitment (4.14±1.23) levels have been found to be high while normative one (3.98±1.26) is concluded to be low (Table 3). This finding suggests that nurses have strong ties with their organizations and employees within these organizations, they think about continuing to work with their

organizations, they try not to lose the opportunities and opportunities they have, and they also feel indebted to their organizations.

Affective commitment level was higher in shift working nurses (3.91±1.19) compared to day workers (4.23±1.22) (p<0.05). No difference was found between other socioeconomic characteristics and organizational commitment scores.

Table 3. Descriptive statistics of OC scale items

Subdimensions of and Items	\bar{x}	SD
Affective Commitment (Cronbach's Alpha 0.66)	4.14	1.23
1. I would be very happy to spend the rest of my career with this organization.	3.97	2.10
2. I really feel as if this organization's problems are my own	4.22	1.94
3. I do not feel like 'part of my family' at this organization.	3.76	2.04
4. I do not feel like 'part of the family' at my organization	3.67	2.04
5. This organization has a great deal of personal meaning for me	4.05	2.00
6. I do not feel a 'strong' sense of belonging to my organization	3.97	1.97
Normative Commitment (Cronbach's Alpha 0.72)	3.98	1.26
7. I do not feel any obligation to remain with my organization	3.99	1.99
8. If I got another offer for a better job elsewhere, I would not feel it was right to leave my organization	4.35	1.95
9. I would feel guilty if I left this organization now	3.49	1.92
10. This organization deserves my loyalty	4.13	1.98
11. I would not leave my organization right now because of my sense of obligation to it.	4.11	1.92
12. I owe a great deal to this organization	3.78	1.92
Continuance Commitment (Cronbach's Alpha 0.70)	4.15	1.22
13. Right now, staying with my organization is a matter of necessity as much as desire	4.00	1.97
14. It would be very hard for me to leave my organization right now, even if I wanted to.	4.48	1.96
15. Too much in my life would be disrupted if I decided to leave my organization now	3.87	2.04
16. I feel that I have very few options to consider leaving this organization.	4.15	1.95
17. One of the few serious consequences of leaving this organization would be the scarcity of available alternatives	3.99	1.81
18. One of the major reasons I continue to work for this organization is that I have sacrificed a lot personally.	3.87	1.93
Overall (Cronbach's Alpha 0.74)	4.09	0.85

There was a moderate significant positive correlation between PSC scale and organizational commitment scale total score, affective commitment sub-dimension and normative commitment sub-dimension

($p < 0.01$). On the other hand, there was a negative but non-significant correlation between the continuance commitment sub-dimension ($p > 0.05$) (Table 4).

Table 4. Association between PSC and OC

Subdimensions of Organizational Commitment		Organizational Commitment	Affective Commitment	Normative Commitment	Continuance Commitment
Patient Safety Culture	r	0.406**	0.518**	0.406**	-0.093
	p	≤ 0.001	≤ 0.001	≤ 0.001	0.109

** . Correlation is significant at the 0.01 level.

This study evaluated the PSC perceptions and OC levels of nurses working in a public hospital. Evaluating the PSC is the first step in improving the quality of health services in hospitals and reducing errors in the delivery of health services.¹⁶ The findings of this study show that nurses' PSC is poor and needs improvement. Nurses' PSC perception was highest for "Teamwork within units". The Non-Punitive response to the error was the dimension with the least percentage of positive response (Table 2). Similar to our study, other studies using HSPSC achieved high percentage of positive response for teamwork within units, particularly in different developing countries.¹⁷ The lowest

percentage of positive response was given in the "Non-Punitive Response to Error" item and was similar to the results of other studies.¹⁸⁻²² The results show that when nurses make mistakes, they are likely to be vulnerable to blame and punishment by their managers. The reason why mistakes are not reported is usually due to the blaming and punitive approach in institutions.

Staffing is the one of most problematic area and an important factor affecting PS.²³ The skilled nurse workforce has been shown to be associated with better patient outcomes, including lower hospital mortality.²⁴ However, it is recognized that the lack of care caused by a lack of staff can be managed

by implementing interventions that promote a positive work environment and a culture of patient safety.²⁵

OC level of nurses was high. In the study, it was determined that the levels of continuance commitment and affective commitment were high, while normative commitment was lower. The highest mean value in the scale items belonged to the item "it would be very difficult for me to leave my organization right now even if I wanted to" in the continuous commitment sub-dimension. The lowest mean value belonged to the item "I would feel guilty if I left my organization now" in the normative commitment sub-dimension (Table 3). Unlike this study, the level of OC was moderate in studies conducted with nurses in the literature.²⁶⁻²⁸ OC can affect employee performance in an organization, increasing productivity and also reducing employee turnover.²⁹ OC shows the engagement of employees and the willingness to put in extra effort to keep a work environment safe.³⁰ "This will lead to an improvement in the quality of services. In this study, a significant relationship was determined between nurses' perceptions of PSC and OC levels. Among the health professions, nurses play an

important role in ensuring the quality and safety of health services. Recent studies have shown that a high level of OC has positive effects on the level of PSC of nurses and physicians.^{29,31} Harsul et al (2018) stated that there was a significant relationship between OC and PSC, and that nurses with high OC have a higher error/incident reporting culture. It was thought that increasing the OC of nurses would help increase the quality of error/incident reporting in patient safety culture.³² Similarly, Hwang and Lee (2017) argue that nurses with a high level of OC will be responsible for the services provided and will positively approach improvements that will increase the quality of nursing services and PS.³³ The positive significant relationship between staff engagement/commitment and patient safety culture, which was determined as a result of a systematic review, shows that the relationship previously defined in other sectors is also present in health services. The review found an association between staff engagement/commitment and both PSC and errors. The review predicts that increasing nurses' commitment to the organization will be an effective and cost-effective way to improve positive PS outcome.⁹

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

As a result of the study, it was determined that nurses' perception of PSC was at a level that needed improvement and OC level was high. However, it was determined that both variables were in a positive relationship with each other. Depending on nurses' perceptions of patient safety culture, their level of commitment to the organization also increases. Studies with larger samples are needed to show the relationship between PSC and OC level.

A low PSC level indicates the need for effective leadership. In order to improve the PSC, policies should be established to

support the personnel, especially to eliminate the lack of personnel, to create an environment where errors can be reported easily without fear of punishment, and to use the reporting system more effectively and actively. Nurse managers should support nurses by adopting the appropriate leadership style in their relations with nurses, gain their trust and thus enable them to speak freely about anything that may affect PS. Nurse managers and leaders should make efforts to improve the organizational commitment of the employees in order to improve the PSC.

REFERENCES

1. Institute of Medicine (IOM). (2000). "To Err is Human: Building a Safety Health System". Washington D.C. National Academy Press. Erişim adresi: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25077248/> (Erişim tarihi: 26.08. 2021).
2. World Health Organization (WHO). (2019). "Patient Safety". Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/patient-safety> (Erişim tarihi: 20.09.2021).
3. Ammouri, A.A, Tailakh, A.K, Muliira, J.K, Geethakrishnan, R. and Al Kindi, S.N. (2015). "Patient Safety Culture Among Nurses". *Int Nurs Review*, 62, 102-110. doi: 10.1111/inr.12159
4. International Council of Nursing (ICN). (2019). "New Patient Safety Report Profiles and Recognises Importance of Safe Nurse Staffing to Patient Safety". Erişim adresi: <https://www.icn.ch/news/new-patient-safety-report-profiles-and-recognises-importance-safe-nurse-staffing-patient>. (Erişim tarihi: 26.08.2021).
5. Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ). (2019). "Safety Culture". Erişim adresi: <https://psnet.ahrq.gov/primer/culture-safety>. Erişim tarihi: 20.09.2021.
6. Sorra, J, Gray, L, Streagle, S, Famoloro, T, Yount, N. and Behm, J. (2018). "Hospital Survey on Patient Safety Culture: User's Guide". AHRQ Publication No. 15-0049-EF, Rockville, Agency for Healthcare Research and Quality. Erişim adresi: <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/wysiwyg/professionals/quality-patient-safety/patientsafetyculture/hospital/userguide/hospitalusersguide.pdf> (Erişim tarihi: 28.08.2021).
7. Mert, İ.S, Bekmezci, M. and Eroğlu, K. (2019). "The Impact of Informal Communication on Organizational Commitment". *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi (e-Gifder)*. 7 (1), 1-27. <https://doi.org/10.19145/e-gifder.425887>
8. Mowday, R.T, Steers, R.M. and Porter, L.W. (1979). "The Measurement of Organizational Commitment". *Journal of Vocational Behavior*. 14 (2), 224-247. [http://dx.doi.org/10.1016/0001-8791\(79\)90072-1](http://dx.doi.org/10.1016/0001-8791(79)90072-1)
9. Janes, G, Mills, T, Budworth, L, Johnson, J. and Lawton, R. (2021). "The association between health care staff engagement and patient safety outcomes: a systematic review and meta-analysis". *Journal of patient safety*, 17 (3), 207-216.
10. Alsabri, M, Boudi, Z, Lauque, D, Dias, R.D, Whelan, J.S, Östlundh, L.M, Alinier G, Onyeji C, Michel, P, Liu, S, Camargo, C, Lindner, T, Slagman, A, Bater, D, Tazarourte, K, Siger, S.J, Toussi, A, Grossman, S. and Bellou, A. (2022). "Impact of teamwork and communication training interventions on safety culture and patient safety in emergency departments: a systematic review". *Journal of Patient Safety*, 18 (1), e351-e361.
11. Migowski, E.R, Oliveira Júnior, N, Riegel, F. and Migowski, S.A. (2018). "Interpersonal relationships and safety culture in Brazilian health care organisations". *Journal of Nursing Management*, 26 (7), 851-857.
12. Noviyanti, W, Ahsan, A. and Sudartya, T.S. (2021). "Exploring the relationship between nurses' communication satisfaction and patient safety culture". *Journal of Public Health Research*, 10 (2225).
13. Bodur, S. and Filiz, E. (2010). "Validity and Reliability of Turkish Version of Hospital Survey on Patient Safety Culture and Perception of Patient Safety in Public Hospitals in Turkey". *BMC Health Services Research*, 10 (1), 1-9. doi: 10.1186/1472-6963-10-28.
14. Allen, N.J. and Meyer, J.P. (1991). "A Three-Component Conceptualization of Organizational Commitment". *Human Resource Management Review (HRMR)*, 1 (1), 61-89. [https://doi.org/10.1016/1053-4822\(91\)90011-Z](https://doi.org/10.1016/1053-4822(91)90011-Z)
15. Wasti, S.A. (2000). "Meyer ve Allen'in Üç Boyutlu Örgütsel Bağlılık Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenilirlik Analizi". *Proceedings of the 8th National Management and Organization Congress*, 401-410.
16. Pronovost, P.J, Weast, B, Bishop, K, Paine, L, Griffith, R, Rosenstein, B.J, Kidwell R.P, Haller K.B. and Davis R. (2004). "Senior executive adopt-a-work unit: a model for safety improvement". *Jt Comm J Qual Saf*, 30, 59-68.
17. Azyabi, A, Karwowski, W. and Davahli, M.R. (2021). "Assessing Patient Safety Culture in Hospital Settings". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (2466), 1-36. doi: 10.3390/ijerph18052466.
18. Bahrami, M.A, Chalak, M, Montazerifaraj, R. and Dehghani Tafti, A. (2014). "Iranian Nurses' Perception of Patient Safety Culture". *Iran Red Crescent Med Journal*, 16 (4), e11894. doi: 10.5812/ircmj.11894
19. Tabrizchi, N. and Sedaghat, M. (2012). "The first study of patient safety culture in Iranian primary health centers". *Acta Medica Iranica*, 50 (7), 505-510.
20. Ramos, R.R. and Calidgid, C.C. (2018). "Patient Safety Culture Among Nurses at a Tertiary Government Hospital in the Philippines". *Appl Nurs Res*, 44, 67-75. doi: 10.1016/j.apnr.2018.09.007
21. Eiras, M, Escoval, A, Grillo, I.M. and Silva-Fortes, C. (2014). "The Hospital Survey on Patient Safety Culture in Portuguese Hospitals: Instrument Validity and Reliability". *Int. Journal Health Care Qual. Assur*, 27, 111-122. doi: 10.1108/IJHCQA-07-2012-0072
22. Günes, Ü.Y, Gürlek, O. and Sönmez, M.A. (2016). "Survey of the Patient Safety Culture of Hospital Nurses in Turkey". *Colegian*, 23, 225-232. doi: 10.1016/j.colegan.2015.02.005
23. Nekoei-Moghadam, M, Raadabadi, M. and Heidarijamebozorgi, M. (2020). "Patient safety culture in university hospital's emergency departments: A case study". *The International journal of health planning and management*, 35 (4), 852-858.
24. Aiken, L.H, Cerón, C, Simonetti, M, Lake, E.T, Galiano, A, Garbarini, A. and Smith, H.L. (2018). "Hospital nurse staffing and patient outcomes". *Revista Médica Clínica las Condes*, 29 (3), 322-327.
25. Kim, K.J, Yoo, M.S. and Seo, E.J. (2018). "Exploring the influence of nursing work environment and patient safety culture on missed nursing care in Korea". *Asian nursing research*, 12 (2), 121-126.
26. Top, M. (2012). "Hekim ve Hemşirelerde Örgütsel Bağlılık, Örgütsel Güven ve İş Doyumu Profili". *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 41 (2), 258 - 277.
27. İntepeler, S, Güneş, N, Bengü, N. and Yılmazzımsı, F. (2014). "Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin İş Doyumu ve Kurumsal Bağlılıklarındaki Değişim". *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*. 7 (1), 2-6.
28. İntepeler, S, Esrefgil, G, Yılmazzımsı, F, Bengü, N, Günes, D.N, İleri, S. and Dirik, H.F. (2019). "Role of Job Satisfaction and Work Environment on The Organizational Commitment of Nurses: A Cross-Sectional Study". *Contemporary nurse*. 55 (4-5), 380-390.
29. Lotfi, Z, Atashzadeh-Shoorideh, F, Mohtashami, J. and Nasiri, M. (2018). "Relationship Between Ethical Leadership and Organizational Commitment of Nurses With Perception of Patient Safety Culture". *Journal Nurs Management*, 26, 726-734. <https://doi.org/10.1111/jonm.12607>

30. Brubakk, K, Svendsen, M.V, Deilkas, E.T, Hofoss, D, Barach, P. and Tjomslund, O. (2021). "Hospital Work Environments Affect The Patient Safety Climate: A longitudinal follow-up using a logistic regression analysis model". PLoS one. 16 (10), e0258471. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258471>
31. Hortwitz, K.S. and Hortwitz, I.B. (2017). "The Effects of Organizational Commitment and Structural Empowerment on Patient Safety Culture: An Analysis of a Physician Cohort". Journal of Health Organization and Management (JHOM). 31 (1), 10-27. doi:10.1108/JHOM-07-2016-0150
32. Harsul, W, Irvan, A.M. and Sjattar, E.L. (2018). "Relationship of Organizational Commitment With Patient Safety Incident Report Culture". Journal Ilmu Keperawatan (JIK), 6 (2), 165-170.
33. Hwang, H. and Lee, Y.M. (2017). "Effects of Professional Autonomy, Organizational Commitment, and Perceived Patient Safety Culture on Patient Safety Management Activities of Nurses in Medium and Small-Sized Hospitals". Journal Korean Crit Care Nurs, 10 (1), 63-74.

Evaluation of Nutrition Knowledge, Sources of Nutrition Information and Digital Healthy Diet Literacy of Schoolteachers: A Cross-Sectional Study

Öğretmenlerin Beslenme Bilgisi, Beslenme Bilgi Kaynakları ve Dijital Sağlıklı Diyet Okuryazarlığının Değerlendirilmesi: Kesitsel Bir Çalışma

Arzu KABASAKAL ÇETİN¹

ABSTRACT

Schoolteachers who interact with students continuously and intensively are important role models for students to gain healthy eating habits and eating behaviors. In this study, it was aimed to evaluate teachers' nutrition knowledge, sources of nutrition information and digital healthy diet literacy. This cross-sectional study was conducted online between May 2022 and July 2022. Schoolteachers completed Nutrition Knowledge Scale and Digital Healthy Diet Literacy Scale and the questionnaire containing questions about sociodemographic characteristics and sources of nutrition information. Schoolteachers' average scores of nutrition knowledge was found to be 94.54±12.97. About 65.6% of the participants had mid-to-high nutrition knowledge. Participants who had information about healthy nutrition had higher nutrition knowledge scores (p=0.013). Participants who used medical institution (p=0.007) and scientific books and publications (p<0.001) for nutrition information scored higher marks on the nutrition knowledge assessment. It was showed that Digital Healthy Diet Literacy of schoolteachers whose nutrition knowledge was low-to-mid were higher than schoolteachers whose nutrition knowledge was mid-to-high (p=0.007). Nutrition knowledge of most of schoolteachers were mid-to-high. It is crucial to select right information sources in order to increase nutrition knowledge. Teachers play an important role in promoting of healthy eating habits for students and their families by becoming role models and referring them to the right sources of information. Therefore, it is very important to enhance nutrition knowledge of school teachers and implement nutrition educations regularly in order to promote healthy nutrition and eating behaviors from childhood to adolescence.

Keywords: Nutrition Knowledge, Nutrition Education, Information Sources, Digital Healthy Diet Literacy, Teacher

ÖZ

Öğrencilerle sürekli iletişim ve etkileşim halinde olan öğretmenler öğrencilere sağlıklı beslenme alışkanlıklarının ve yeme davranışlarının kazandırılmasında önemli bir rol modelidir. Bu çalışmada, öğretmenlerin beslenme bilgi düzeyleri ve ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu kesitsel çalışma Mayıs 2022-Temmuz 2022 tarihlerinde online olarak yürütülmüştür. Öğretmenlere beslenme bilgi ölçeği ve dijital sağlıklı diyet okuryazarlığı ölçeği uygulanmış, sosyodemografik özellikleri ile beslenme bilgi kaynakları sorgulanmıştır. Öğretmenlerin beslenme bilgi puanları 94,54±12,97 olarak bulunmuştur. Katılımcıların %65,6'sının beslenme bilgi düzeyi orta-yüksektir. Sağlıklı beslenme konusunda bilgi sahibi olanların beslenme bilgi puanları daha yüksek bulunmuştur (p=0,013). Bilgi kaynağı olarak sağlık kurumu (p=0,007) ve kitap ve bilimsel kaynaklardan (p<0,001) yararlananların beslenme bilgi puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Beslenme bilgi düzeyi düşük-orta olanların dijital sağlıklı diyet okuryazarlığının, beslenme bilgi düzeyi yüksek olanlardan daha fazla olduğu gösterilmiştir (p=0,007). Öğretmenlerin büyük bir kısmının beslenme bilgi düzeyinin orta-yüksek olduğu görülmektedir. Beslenme bilgi düzeyinin artırılmasında doğru bilgi kaynaklarına ulaşmak büyük önem taşımaktadır. Öğretmenler sağlıklı beslenme konusunda öğrenci ve ailelerine hem rol model olarak hem de doğru bilgi kaynaklarına yönlendirerek sağlıklı beslenme alışkanlıklarının kazandırılmasında önemli rol oynar. Dolayısıyla, çocukluktan adolesan döneme kadar sağlıklı beslenme ve yeme davranışlarının kazandırılması için öğretmenlerin beslenme bilgi düzeylerinin artırılması ve beslenme ile ilişkili seminer ve eğitimlerin yaygınlaştırılması ve sürekli hale getirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Beslenme Bilgisi, Beslenme Eğitimi, Bilgi Kaynakları, Dijital Sağlıklı Diyet Okuryazarlığı, Öğretmen

Ethics committee approval was obtained from Hacettepe University Non-Interventional Clinical Research Ethics Board (number of protocol: 22/1100). This study was presented as a verbal presentation at the 8th International Congress On Nutrition, Obesity and Community Health held online between 22-23 December 2022

¹ Dr. Öğr. Üyesi Arzu KABASAKAL ÇETİN, Beslenme ve Diyetetik, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, arzu.kabasakal@hacettepe.edu.tr, ORCID ID: 0000-0001-7432-9130

İletişim / Corresponding Author: Arzu KABASAKAL ÇETİN
e-posta/e-mail: arzu.kabasakal@hacettepe.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 01.01.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 09.09.2023

INTRODUCTION

Nutritional habits acquired in childhood and adolescence play a critical role in shaping lifelong eating habits.¹ It is of great importance to gain healthy eating habits and eating behaviors in the prevention of non-communicable chronic diseases such as obesity, type 2 diabetes and hypertension.² Because of the fact that students spend most of their time at school and consume at least 1 main meal and many snacks at school, the school environment plays an important role in promoting healthy eating behaviors.^{3, 4} In addition to inspecting school canteens and providing healthy meals, schoolteachers also play a key role in shaping their students' eating habits and maintaining healthy eating behaviors.^{5, 6}

School teachers may affect their students' eating habits in various ways such as being a role model or a rewarding approach as they are in constant and intense interaction with their students.^{7, 8} It is very crucial that teachers have sufficient nutrition knowledge in order to be a positive role model to their students about healthy nutrition and to convey the right nutrition information.⁹ In a previous study, it was reported that primary, secondary and high school teachers had moderate nutrition knowledge.¹⁰ In another

study, it was indicated that most of the prospective teachers (72%) had a low-to-mid nutrition knowledge.⁸ In a study conducted with kindergarten teachers, it was shown that both their nutrition knowledge and level of participation in nutrition education were low.¹¹ These results draw attention to the need of organizing nutrition educations and directing schoolteachers to proper nutrition information sources to increase their nutrition knowledge.¹² It has been reported that nutrition knowledge of teachers, supported by an online training program on healthy nutrition, child and adolescent nutrition, and physical activity, has increased significantly.¹⁰ It is of great importance to determine the nutrition knowledge and related factors of teachers, who play a critical role in being a positive role model for students in healthy eating habits, informing both students and their families about healthy nutrition and providing them with access to accurate nutrition information. In this study, it is aimed to evaluate nutrition knowledge, the information sources that influence the nutrition knowledge and digital healthy diet literacy of schoolteachers.

MATERIALS AND METHODS

This cross-sectional study was conducted between May 2022 and July 2022 in order to evaluate nutrition knowledge, sources of nutrition information and digital healthy diet literacy of schoolteachers. All procedures involving research participants were approved by Hacettepe University Non-Interventional Clinical Researches Ethics Board (GO: 22-474).

The total sample size for the study was computed as 268 schoolteachers when the Type 1 error was 0.05 and the power of the study was 90%. The exclusion criteria for the study were being retired and working at adult education centers. Data was obtained for this study by using an online questionnaire which was shared in social media platforms

including teacher groups working in the public schools in Western Black Sea Region including Bartın, Zonguldak and Samsun provinces. The questionnaire consisted of demographic variables (sex, age, marital status, years of experience, smoking status), anthropometric measurements (weight and height) and nutritional habits (skipping meals during the day and skipped meals), nutrition knowledge scale and digital healthy diet literacy scale. Furthermore, knowledge of the participants about nutrition was questioned and the information sources (medical institution, scientific books and publications, brochures and internet) that they could reach were evaluated. In addition, the organization of nutrition-related seminars in the schools where they work and the seminar topics were

questioned. Finally, it was questioned whether there were students in need of nutritional therapy such as Type 1 diabetes and celiac disease in the schools where they worked, and if there was, knowledge about nutrition therapy and their sources of information about nutrition therapy were evaluated. On the first page of the questionnaire, participants were asked to tick a box indicated that they accepted to participate in the study. A total of 307 school teachers completed survey, but questionnaires were excluded when they were retired and worked in adult education centers (n=13). Participants' current weight and height were asked to self report, body mass index (BMI) were calculated by dividing their weight (kg) by their height (m) squared and the classification of BMI was performed by World Health Organization (WHO) criteria.¹³

The ability to access correct nutrition information is a key factor in developing healthy eating behaviors. In line with this idea, the scale of health literacy was expanded and the scale, originally called "Digital Healthy Diet Literacy" with four questions for nutrition, was developed by Duong et al.¹⁷ The validity and reliability study of the scale was carried out by Yılmaz and Eskici (2021) and adapted into Turkish.¹⁸

The formula ($\text{Index} = (\text{Average}-1) \times 50/3$) is used to evaluate the scale. The index value calculated by the formula varies between 0-50, with a higher score indicating better healthy diet literacy. The scale includes 4-point Likert-type response options ranging from 1 (very difficult) to 4 (very easy) and consists of 4 items. The Cronbach alpha reliability coefficient of the 4-item scale was found to be 0.785.

Statistical Analyses

All analyzes were performed using Statistical Package for Social Sciences Version 21.0 (IBM SPSS Corp., Armonk, NY, USA) package program. The variables were investigated using visual and analytical methods to determine whether or not they are normally distributed. Descriptive analyses were presented using means and standard deviations for normally distributed variables and tables of frequencies for ordinal variables. Student's *t*-test was used when two independent groups were compared, while one way ANOVA was performed for more than two groups. When the variables were not normally distributed, Mann-Whitney U test and Kruskal-Wallis test were used for two and more than two independent groups, respectively. $p < 0.05$ was considered statistically significant.¹⁹

RESULTS AND DISCUSSION

The sociodemographic characteristics of teachers were shown in Table 1. Accordingly, most of the participants were women (73.5%) and married (77.6%). When the teachers were grouped according to the schools they work, it was seen that 54.8% of them work in primary and secondary schools, and 45.2% in high school. 76.4% of the participants did not smoke and 36.4% used at least one dietary supplement. The most commonly used dietary supplements were vitamin D (29.9%), vitamin B12 (16.7%), vitamin C (12.9%), multivitamin (12.6%) and iron (10.9%), respectively. In

addition, the participants were asked whose recommendation they started to use these dietary supplements, and most of them (23.5%) stated that they were recommended by the doctor. 11.3% of the participants reported that they decided to use dietary supplements through internet research or friend recommendation. The vast majority (89.5%) of the participants reported that they did not apply diet therapy. According to the BMI values calculated by the body weight and height measurements declared by the participants, it was shown that 53.4% of the individuals had normal BMI.

Table 1. Sociodemographic Characteristics of Teachers

Sociodemographic characteristics (n=294)		
Age (years) (Mean±SD) (min. – max.)	42.96±8.34 (23 – 58)	
Gender	N	%
Male	78	26.5
Female	216	73.5
Marital status		
Single	66	22.4
Married	228	77.6
School		
Primary	92	31.3
Secondary	69	23.5
High	133	45.2
Years of experience		
0-10	58	19.7
11-21	107	36.4
≥22	129	43.9
Smoking		
Yes	70	23.8
No	224	76.2
Dietary Supplement		
Yes	107	36.4
No	187	63.6
Multivitamin		
Yes	37	12.6
No	257	87.4
Vitamin D		
Yes	88	29.9
No	206	70.1
Iron		
Yes	32	10.9
No	262	89.1
Vitamin B12		
Yes	49	16.7
No	245	83.3
Vitamin C		
Yes	38	12.9
No	256	87.1
Chronic Disease		
Yes	84	28.6
No	210	71.4
Dietary Treatment		
Yes	31	10.5
No	263	89.5
BMI* (kg/m²)		
18.5 – 24.99	157	53.4
25.00 – 29.99	95	32.3
≥ 30.00	42	14.3
Total	294	100

* BMI: Body Mass Index; SD: Standart Deviation

Table 2 indicated teachers' nutritional habits, nutrition knowledge and digital healthy diet literacy scores. 34.7% of the participants stated that they consume three main meals a day. The most skipped main meals were lunch (67.7%) and breakfast (28.6%), respectively. The number of main meals consumed by all participants is

2.70±0.45 and it was seen that individuals consume at least 2 main meals a day. The nutrition knowledge scores of the participants were 94.54±12.97, and it was determined that 29.9% had moderate and 35.7% had high nutrition knowledge.

Table 2. Nutritional Habits, Nutrition Information and Digital Healthy Diet Literacy of Teachers

Variables		
Skipping the main meals	N	%
Yes	82	27.9
Sometimes	110	37.4
No	102	34.7
Skipped meals		
Breakfast	55	28.6
Lunch	130	67.7
Dinner	7	3.6
Number of meals during a day (Mean±SD) (min. – max.)	2.70±0.45 (2.0-3.0)	
Nutrition information (Mean±SD) (min. – max.)	94.54±12.97 (52.0-124.0)	
Nutrition information	N	%
Low-to-mid	101	34.4
Moderate	88	29.9
High	105	35.7
Digital healthy diet literacy (Mean±SD) (min. – max.)	24.18±11.65 (0.0-50.0)	
Total	294	100

SD: Standart Deviation

Digital healthy diet literacy scores were 24.18±11.65, with a minimum of 0 and a maximum of 50. 72.4% of the participants declared that they had knowledge about healthy eating (Table 3). The sources of nutrition information being used were questioned and it was presented that the most used source was the internet (37.1%). This is followed by scientific books and publications (28.6%), medical institutions (19%) and brochures (9.5%). Very few of the participants (18%) reported that nutrition-related seminars were held in their schools. The topics of the seminar were healthy nutrition (8.5%), obesity and nutrition (5.4%), diabetes and nutrition (1.7%), and child nutrition (1.7%). The vast majority of individuals (73.5%) declared that they did not know about child and adolescent nutrition. Finally, the participants were asked whether there was a student needed to dietary treatment in the school they worked at, and 35% of them answered yes. 20.7% of the teachers reported that

they had no information about dietary treatments of these students. When the information sources were questioned, it was indicated that the most frequently consulted information sources were scientific books and publications (3.7%). This was followed by nutrition seminars (2.7%), family (2.4%), health institution (2.4%), internet (2%) and brochure (1%).

Table 3. Nutrition Information and Sources of Nutrition Information of Teachers

Variables	N	%
Nutrition information		
Yes	213	72.4
No	81	27.6
Information sources		
<i>Medical institution</i>		
Yes	56	19.0
No	238	81.0
<i>Scientific books and publications</i>		
Yes	84	28.6
No	210	71.4
<i>Brochure</i>		
Yes	28	9.5
No	266	90.5
<i>Internet</i>		
Yes	109	37.1
No	185	62.9
Nutrition seminars held in the schools		
Yes	53	18.0
No	241	82.0
Seminar subjects (n=53)		
Healthy nutrition	25	8.5
Obesity and nutrition	16	5.4
Diabetes mellitus and nutrition	5	1.7
Child nutrition	5	1.7
Nutrition friendly school	1	0.3
Adolescent nutrition	1	0.3
Child and adolescent nutrition information		
Yes	78	26.5
No	216	73.5
Students needed dietary treatment		
Yes	103	35.0
No	191	65.0
Having information about students' dietary treatment (n=103)		
Yes	42	14.3
No	61	20.7
Information sources of nutrition (n=42)		
Brochure	3	1.0
Internet	6	2.0
Medical Institution	7	2.4
Family	7	2.4
Nutrition seminars	8	2.7
Scientific books and publications	11	3.7

In Table 4, factors that could affect teachers' nutrition knowledge were evaluated. It was found that women's

nutrition knowledge scores were statistically significantly higher than men's ($p < 0.001$). Nutrition knowledge of individuals who use dietary supplements were higher than those who did not ($p = 0.001$). It was observed that the nutrition knowledge scores of those who did not have any nutrition related knowledge were significantly lower than those who had ($p = 0.013$).

Table 4. Distribution of Factors Affecting Teachers' Levels of Nutrition Knowledge

	Nutrition Knowledge	
	Mean±SD	p value**
Gender		
Male	89.91±13.93	<0.001
Female	96.22±12.22	
Marital status		
Single	94.39±12.77	0.915
Married	94.59±13.06	
School		
Primary	95.16±11.53	0.436
Secondary	92.78±12.53	
High	95.03±14.12	
Years of experience		
0-10	91.28±13.70	0.101
11-21	95.40±13.02	
≥22	95.30±12.47	
Smoking		
Yes	94.93±11.74	0.283
No	94.42±13.36	
Dietary Supplement		
Yes	97.99±11.52	0.001
No	92.57±13.37	
Chronic Disease		
Yes	96.25±11.89	0.154
No	93.86±13.35	
Dietary Treatment		
Yes	98.03±10.97	0.114
No	94.13±13.15	
BMI* (kg/m²)		
18.5 – 24.99	95.06±12.47	0.681
25.00 – 29.99	94.30±13.93	
≥ 30.00	93.14±12.79	
Skipping the main meals		
Yes	95.56±12.13	0.630
Sometimes	94.56±12.66	
No	93.70±14.00	
Nutrition information		
Yes	95.70±13.11	0.013
No	91.49±12.19	
Information sources		
<i>Medical institution</i>		
Yes	98.71±11.55	0.007
No	93.56±13.12	
<i>Scientific books and publications</i>		
Yes	99.42±12.50	<0.001
No	92.59±12.68	

Table 4. (Continued)

Brochure		
Yes	96.78±13.28	
No	94.31±12.95	0.338
Internet		
Yes	94.55±14.43	0.995
No	94.54±12.08	
Nutrition seminars held in the schools		
Yes	95.67±12.74	
No	94.29±13.04	0.483
Child and adolescent nutrition information		
Yes	98.20±12.47	
No	93.22±12.93	0.003
Students needed dietary treatment		
Yes	96.34±12.51	
No	93.57±13.15	0.080
Having information about students' dietary treatment		
Yes	100.19±11.08	
No	93.70±12.83	0.009

* BMI: Body Mass Index; SD: Standart Deviation

** Student's *t*-test was used for pairwise comparisons, and One Way ANOVA was used for triple group comparisons.

As a result of the evaluation according to the information sources used, it was concluded that the nutrition knowledge of the participants who used medical institutions ($p=0.007$) and scientific books and publications ($p<0.001$) to seek information on nutrition were significantly higher than those who did not. In addition, it was shown that the nutrition knowledge scores of the participants who declared that they had knowledge about child and adolescent nutrition were significantly higher than those who did not ($p=0.003$). It was also found that the level of nutrition knowledge of the teachers who reported that they had knowledge about dietary treatment of the students needed diet therapy at the school was higher ($p=0.009$).

Digital healthy diet literacy was evaluated according to teachers' levels of nutrition knowledge and it was indicated that those with low-to-mid nutrition knowledge had higher digital healthy diet literacy scores compared to those with high nutrition knowledge ($p=0.007$) (Figure 1).

Children's eating habits and eating behaviors begin to shape in the family environment for the first time.²⁰ During

school age, the social environment of children diversifies and extrafamilial influences progressively become more important. In this period, children become more independent, start making their own food choices and take personal decisions regarding what they eat. Since nutritional habits and eating behaviors developed during school age and adolescence which become permanent in adulthood, it is of great importance to gain healthy eating habits in this period. Considering the time spent at school during these periods, the school environment plays a key role in promoting healthy eating habits and eating behaviors.²¹

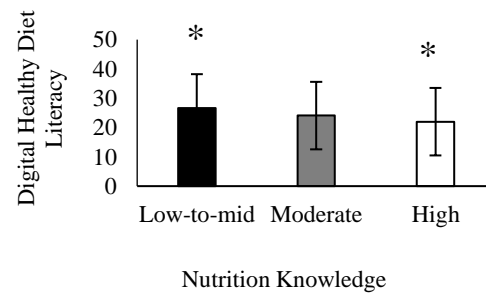


Figure 1. Teachers' Digital Healthy Diet Literacy According to The Levels of Nutrition Knowledge

* $p=0.007$; Kruskal Wallis Test was used for triple group comparison and Mann Whitney U test was used for pairwise comparisons.

Some strategies should be developed by the school administration in order to encourage healthy eating habits and eating behaviors. Inspecting school canteens, providing adequate and balanced school lunches to students, and healthy nutrition education are among these strategies.²² It is very important to determine the knowledge and attitudes of teachers, who are in constant communication and interaction with their students and their families, as they are both an important part of healthy nutrition education and should be a positive role model for students.²³

In a study conducted with the participation of 94 prospective teachers working in primary education, a 10-question

nutrition knowledge index was applied to the participants and it was reported that they had a low nutrition knowledge level with a score of 57%.²⁴ Similarly, in another study participants recruited from prospective teachers (n=103), it was reported that 72% of the participants' nutrition knowledge was low-to-mid.⁸ A 36-item nutrition knowledge scale was applied to teachers (n=1094) working in primary, secondary and high schools, and it was indicated that their nutrition knowledge was moderate (65%). After three months of online nutrition training, teachers' nutrition knowledge increased and reached 80%.¹⁰ Therefore, this study emphasizes the importance of nutrition education in increasing the level of nutrition knowledge. Two hundred twenty-two teachers working in kindergartens were asked 53 questions to measure their nutrition knowledge and it was found that their nutrition knowledge was low (53 points).¹¹ The nutrition information scale was presented online to 102 teachers working in primary, secondary and high schools.¹² According to the results of the scale, which could be obtained maximum of 58 points, the average score of the teachers was found to be 37.5±9.7. The lowest score obtained was 6 and the highest score was 54. A recent study conducted with female preschool teachers reported that average score of the teachers was found to be 53.6±6.8 and only 35.7% of the participants have good/very good nutrition knowledge level.¹³ The Nutrition Knowledge Level Scale was used to determine nutrition knowledge level and a maximum of 80 points can be obtained from section of basic nutrition knowledge.²⁵ In the current study, the nutrition knowledge of 294 teachers was evaluated using nutrition knowledge scale including 31 items and the mean score was found to be 94.54±12.97. According to the results of the scale, where maximum of 126 points could be obtained, the lowest score was 52 and the highest score was 124. Due to the uses of different scales to measure the level of nutrition knowledge and the differences in their scoring, it would be more appropriate to compare the results of the studies by

classifying the nutrition knowledge level. In this study, it was found that 65.6% of the teachers had a mid-to-high nutrition knowledge. The fact that the scales used to measure the level of nutrition knowledge varied greatly, the validity and reliability of some of them have not been carried out, and the nutritional issues evaluated in the scales was differed, varied results were reported in the studies.²⁶

It is known that age, gender, educational and socioeconomic status affect the level of nutrition knowledge.²⁷ Women's nutrition knowledge were found to be higher because they are generally more interested in nutrition than men and they are more active in food preparation and cooking.¹² As socioeconomic status and education level increase, the level of nutrition knowledge tends to increase.²⁸ In this study, it was indicated that female participants had higher nutrition knowledge scores (96.22±12.22). According to the results of a study conducted with teachers working in primary, secondary and high schools, the nutrition knowledge scores of female teachers were found to be higher than male teachers.¹² According to the results of an another study in which female participants aged 18-39 were included in order to evaluate their nutrition knowledge levels and related factors, it was shown that BMI and smoking status affect nutrition knowledge.²⁹ Accordingly, it was concluded that the nutrition knowledge of obese and non-smokers were lower. In the current study, it was shown that BMI and smoking status did not affect the level of nutrition knowledge. According to the results of the study conducted with kindergarten teachers, it was shown that the nutrition knowledge of overweight and obese individuals was higher.¹¹ Existence of different study results about nutrition knowledge according to BMI may be due to the fact that nutrition knowledge is not sufficiently effective in acquiring and maintaining healthy eating habits and eating behaviors by putting into practice. In this study, it was observed that schoolteachers' knowledge about healthy nutrition, child and adolescent nutrition, or

dietary treatment of students who needed diet therapy in the schools where they work led to a significant increase in the average nutrition knowledge scores. Studies have shown that nutrition education or having knowledge about nutrition increase the average nutrition knowledge scores.^{10, 11}

Studies have reported that sources of nutrition information are generally the internet, family members and friends, television and books.^{30, 31} In this study, sources of nutrition information were questioned and it was reported that they were internet (37.1%), scientific books and publications (28.6%), medical institutions (19%) and brochures (9.5%). When the levels of nutrition knowledge were evaluated according to these information sources, it was found that the nutrition knowledge scores were significantly higher if the information resources were medical institution and scientific books and publications, and it was not affected in the case of the internet and brochures.

In a study in which young adults' levels of nutrition knowledge and information sources were questioned, the participants stated that the most common source of nutrition knowledge they consulted was the internet, and reported that the most reliable source of information was the medical institution.³² In addition, participants who consulted medical institutions for nutrition information, scored higher points on the nutrition knowledge assessment. Because of the fact that frequent use of the internet as a resource of nutrition information, the digital healthy diet literacy of the

participants was also questioned. Among the participants classified according to their nutrition knowledge, it was seen that digital healthy diet literacy of those with low-to-mid nutrition knowledge was significantly higher than those with high nutrition knowledge. This unexpected result suggested that the participants had problems in accessing the correct information about nutrition on the internet and may have been affected by information pollution. Although the internet is one of the most frequently used sources for accessing nutritional information, it is known that individuals have problems in both use and access to correct information.²⁹ Therefore, it is of great importance to control and regulate this information and to ensure that individuals access reliable online resources in order to prevent information pollution and to reach the right nutrition information and thus to increase digital healthy diet literacy. Another important point to draw attention to in this study is the necessity of increasing the nutrition seminars held in schools. In addition, it is very essential to get informed schoolteachers about dietary treatment of their students who needed diet therapy. One of the limitations of this study include the fact that all outcome measures were self-reported. The disproportionate number of males and females and the cross-sectional nature of the study can be considered other limitations. Future studies should evaluate the nutrition knowledge level, eating behaviors and dietary intakes together in order to enable to understand the effects of nutrition knowledge on eating behaviors and dietary intake.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

As a result of this study, it was revealed that the nutrition knowledge of most of the teachers was mid-to-good. As expected, the participants' knowledge about nutrition increased their nutrition knowledge scores. It is of great importance to ensure that individuals should have access to the right information sources in the field of nutrition, the internet resources that are frequently

used and whose use is increasing rapidly should be controlled and information pollution should be prevented. Moreover, the frequency of seminars and presentations on nutrition in schools should be increased, and nutrition education including students and parents should be carried out continuously. Teachers who are in constant communication and interaction with students

and their families should be encouraged to participate in nutrition seminars in order to be able to direct both students and their

families to the accurate sources of nutrition information and to become positive role models for them.

REFERENCES

1. Craigie, A. M, Lake, A. A, Kelly, S. A, Adamson, A. J. and Mathers, J. C. (2011) "Tracking of Obesity-Related Behaviours From Childhood to Adulthood: A Systematic Review". *Maturitas*, 70, 266-284. doi: 10.1016/j.maturitas.2011.08.005.
2. Agirbasli, M, Tanrikulu, A. M. and Berenson, G. S. (2016) "Metabolic Syndrome: Bridging the Gap from Childhood to Adulthood". *Cardiovascular Therapeutics*, 34, 30-36. doi: 10.1111/1755-5922.12165.
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2011). "School health guidelines to promote healthy eating and physical activity". *MMWR. Recommendations and reports: Morbidity and mortality weekly report. Recommendations and reports*, 60 (RR-5), 1-76.
4. Driessen, C. E, Cameron, A. J, Thornton, L. E, Lai, S. K. and Barnett, L. M. (2014) "Effect of Changes to the School Food Environment on Eating Behaviours and/or Body Weight in Children: A Systematic Review". *Obesity Reviews*, 15, 968-982. doi: 10.1111/obr.12224. Epub 2014 Sep 29.
5. Racey, M, O'Brien, C, Douglas, S, Marquez, O, Hendrie, G. and Newton, G. (2016) "Systematic Review of School-Based Interventions to Modify Dietary Behavior: Does Intervention Intensity Impact Effectiveness"? *Journal of School Health*, 86, 452-463. doi: 10.1111/josh.12396.
6. Kubik, M. Y, Lytle, L. A, Hannan, P. J, Story, M. and Perry, C. L. (2002) "Food Related Beliefs, Eating Behavior, and Classroom Food Practices of Middle School Teachers". *Journal of School Health*, 72, 339-345. doi: 10.1111/j.1746-1561.2002.tb07921.x.
7. Horne, P. J, Greenhalgh, J, Erjavec, M, Lowe, C. F, Viktor, S. and Whitaker, C. J. (2011) "Increasing Pre-School Children's Consumption of Fruit and Vegetables. A Modelling and Rewards Intervention". *Appetite*, 56, 375-385. doi: 10.1016/j.appet.2010.11.146.
8. Rossiter, M, Glanville, T, Taylor, J. and Blum, I. (2007) "School Food Practices of Prospective Teachers". *Journal of School Health*, 77, 694-700. doi: 10.1111/j.1746-1561.2007.00253.x.
9. Findholt, N. E, Izumi, B. T, Shannon, J. and Nguyen, T. (2016) "Food-Related Practices and Beliefs of Rural US Elementary and Middle School Teachers". *Rural and Remote Health*, 16, 1-9.
10. Katsagoni, C. N, Apostolou, A, Georgoulis, M, Psarra, G, Bathrellou, E, Filippou, C, Panagiotakos, D. B. and Sidossis, L. S. (2019) "Schoolteachers' Nutrition Knowledge, Beliefs, and Attitudes Before and After an E-Learning Program". *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 51, 1088-1098. doi: 10.1016/j.jneb.2019.07.001.
11. Liu, H, Xu, X, Liu, D, Rao, Y, Reis, C, Sharma, M, Yuan, J, Chen, Y. and Zhao, Y. (2018) "Nutrition-Related Knowledge, Attitudes, and Practices (KAP) among Kindergarten Teachers in Chongqing, China: A Cross-Sectional Survey". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15, 615. doi: 10.3390/ijerph15040615.
12. Jones, A. M. and Zidenberg-Cherr, S. (2015) "Exploring Nutrition Education Resources and Barriers, and Nutrition Knowledge in Teachers in California". *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 47, 162-169. doi: 10.1016/j.jneb.2014.06.011.
13. Weir, C. B. and Jan, A. (2020) "BMI Classification Percentile and Cut Off Points". In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (1-4). USA: StatPearls Publishing;
14. Parmenter, K. and Wardle, J. (1999) "Development of a General Nutrition Knowledge Questionnaire for Adults". *European Journal of Clinical Nutrition* 53, 298-308. doi: 10.1038/sj.ejcn.1600726.
15. Kliemann, N, Wardle, J, Johnson, F. and Croker, H. (2016) "Reliability and Validity of a Revised Version of the General Nutrition Knowledge Questionnaire". *European Journal of Clinical Nutrition*, 70, 1174-1180. doi: 10.1038/ejcn.2016.87.
16. Öngün Yılmaz, H, Aydın Haklı, D, Toğuş, H, Çobanoğlu, Z, Öner Sayar, C, Erkul, C. and Günel, A. M. (2021) "Nutrition Knowledge Scale (NKS): Development, Factor Structure, and Validation for Healthy Adults". *Progress in Nutrition*, 23(3), e2021104.
17. Duong, T. V, Pham, K. M, Do, B. N, Kim, G. B, Dam, H. T, Le, V.-T. T, Nguyen, T. T, Nguyen, H. T, Nguyen, T. T. and Le, T. T. (2020) "Digital Healthy Diet Literacy and Self-Perceived Eating Behavior Change During COVID-19 Pandemic Among Undergraduate Nursing and Medical Students: A Rapid Online Survey". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17, 7185. doi: 10.3390/ijerph17197185.
18. Yılmaz, S. K. and Eskici, G. (2021) "Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği-Kısa Form ve Dijital Sağlıklı Diyet Okuryazarlığı Ölçeğinin Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması". *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6, 19-25.
19. Hayran, M. (2011) "Sağlık Araştırmaları İçin Temel İstatistik". Ankara: Omega Araştırma.
20. Scaglioni, S, Arrizza, C, Vecchi, F. and Tedeschi, S. (2011) "Determinants of Children's Eating Behavior". *The American Journal of Clinical Nutrition*, 94, 2006S-2011S. doi: 10.3945/ajcn.110.001685.
21. Perez-Rodrigo, C. and Aranceta, J. (2003) "Nutrition Education in Schools: Experiences and Challenges". *European Journal of Clinical Nutrition* 57, S82-S85. doi: 10.1038/sj.ejcn.1601824.
22. Pérez-Rodrigo, C. and Aranceta, J. (2001) "School-Based Nutrition Education: Lessons Learned and New Perspectives". *Public Health Nutrition* 4, 131-139. doi: 10.1079/phn2000108.
23. Erasquin, J. T. (2006) "The Role of Classroom Teachers in Nutrition and Physical Education". *Californian Journal of Health Promotion*, 4 (3), 116-127.
24. Coccia, C. C, Tamargo, J. and Macchi, A. K. (2020) "Effects of Nutrition Knowledge, Personal Health and Self-Efficacy on Food-Related Teaching Practices of Elementary School Pre-Service Teachers". *Health Education Journal*, 79, 974-986
25. Emiroglu, E, Ulker, M. T. and Elmacioglu, F. (2022). "Eating Attitude, Nutrition Knowledge and Behaviors Among Female Preschool Teachers in İstanbul: A Cross-Sectional Study". *Journal of Health Science*, 7, 85-92
26. Spronk, I, Kullen, C, Burdon, C. and O'Connor, H. (2014) "Relationship Between Nutrition Knowledge and Dietary Intake". *British Journal of Nutrition*, 111, 1713-1726. doi: 10.1017/S0007114514000087.
27. Parmenter, K, Waller, J. and Wardle, J. (2000) "Demographic Variation in Nutrition Knowledge in England". *Health Education Research*, 15, 163-174. doi: 10.1093/her/15.2.163.
28. Worsley, A. (2002) "Nutrition Knowledge and Food Consumption: Can Nutrition Knowledge Change Food Behaviour"? *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 11, S579-S585. doi: 10.1046/j.1440-6047.11.supp3.7.x.

29. De Vriendt, T, Matthys, C, Verbeke, W, Pynaert, I. and De Henauw, S. (2009) "Determinants of nutrition knowledge in young and middle-aged Belgian women and the association with their dietary behaviour". *Appetite*, 52, 788-792. doi: 10.1016/j.appet.2009.02.014.
30. Gavgani, V. Z, Qeisari, E. and Jafarabadi, M. A. (2013) "Health Information Seeking Behavior (HISB): A Study of a Developing Country". *Health*, 2, 1-2013.
31. Obasola, O. I. and Agunbiade, O. M. (2016) "Online Health Information Seeking Pattern Among Undergraduates in a Nigerian University". *Sage Open*, 6, 2158244016635255.
32. Quaidoo, E. Y, Ohemeng, A. and Amankwah-Poku, M. (2018) "Sources of Nutrition Information and Level of Nutrition Knowledge Among Young Adults in The Accra Metropolis". *BMC Public Health*, 18, 1-7. doi: 10.1186/s12889-018-6159-1.

Evaluation of Associated Factors with Children's Breakfast Attitudes and Self-Efficacy for Healthy Eating

Çocukların Kahvaltı Tutumları ve Sağlıklı Beslenme Öz Yeterliliği ile İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi

Betül KOCAADAM-BOZKURT¹, Osman BOZKURT²

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the breakfast attitude and healthy eating self-efficacy status of children and the factors affecting them (such as gender, BMI, and mindful eating). The study included 505 children (47.9% boys, 52.1% girls) with a mean age of 9.7±0.77 years. Data were obtained using the survey and a face-to-face interview method. The questionnaire includes general information, anthropometric measurements, Breakfast Attitudes Questionnaire (BAQ), Self-Efficacy for Healthy Eating Questionnaire (SEHE), and Mindful Eating Questionnaire for Children (MEQ-C). While 46.9% of children have normal BMI, 42.2% are overweight or obese. 39.6% of children reported skipping at least one main meal or snack. Of those who skipped meals, 19.0% skipped breakfast, and 60.5% skipped at least one of the snacks. The BAQ score was higher in girls ($p=0.003$); lower in overweight/obese children ($p<0.05$). Those who did not skip breakfast had higher SEHE scores ($p=0.020$). When the factors affecting the scores obtained from BAQ were evaluated with multiple linear regression analysis, child BMI, Mindless eating score affected BAQ score negatively, father education duration, mother and father BMI, Awareness, and SEHE scores affected BAQ score positively. Awareness and BAQ scores were found to affect SEHE positively. Our findings indicate that breakfast attitudes are related to healthy eating self-efficacy, mindful eating, and BMI in children and may also be related to parents' educational status and BMI. These results show that it is very important to provide education by nutritionists in order to improve children's breakfast attitudes, healthy eating self-efficacy and mindful eating skills.

Keywords: Breakfast Attitude, Childhood, Healthy Eating Self-Efficacy, Mindful Eating.

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, çocukların kahvaltı tutumu ile sağlıklı beslenme öz-yeterlik durumlarını ve bunları etkileyen faktörleri (cinsiyet, BKİ, yeme farkındalığı gibi) değerlendirmektir. Çalışmaya yaş ortalaması 9,7±0,77 olan 505 çocuk (%47,9 erkek, %52,1 kız) dahil edilmiştir. Veriler anket aracılığıyla yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak elde edilmiştir. Anket içeriğinde genel bilgiler, antropometrik ölçümler, Kahvaltı Tutumu Ölçeği (KTÖ), Sağlıklı Beslenme için Öz-Yeterlilik Ölçeği (SBÖY) ve Çocuklar için Yeme Farkındalığı Ölçeği (YFÖ-Ç) yer almaktadır. Çocukların %46,9'unun BKİ değerleri normal aralıktadır, %42,2'si fazla kilolu veya obezdir. Çocukların %39,6'sı en az bir ana öğünü veya ara öğünü atladığını bildirmiştir. Öğün atlayanların %19,0'ı kahvaltıyı, %60,5'i ara öğünlerden en az birini atlattığı saptanmıştır. KTÖ puanı, kızlarda daha yüksektir ($p=0,003$); fazla kilolu/obez çocuklarda daha düşüktür ($p<0,05$). Kahvaltıyı atlamayanların SBÖY puanları daha yüksek bulunmuştur ($p=0,020$). KTÖ'dan alınan puanları etkileyen faktörler çoklu doğrusal regresyon analizi ile değerlendirildiğinde, çocuğun BKİ değeri ve Bilinçsiz yeme skoru negatif; baba eğitim süresi, anne ve baba BKİ, Farkındalık ve SBÖY skorları pozitif yönde etkilemiştir. Farkındalık ve KTÖ ölçek skorlarının, SBÖY'yi pozitif yönde etkilediği bulunmuştur. Sonuçlarımız, çocuklarda kahvaltı tutumlarının sağlıklı beslenme öz yeterliliği, yeme farkındalığı ve BKİ ile ilişkili olduğunu ve ayrıca ebeveynlerin eğitim durumu ve BKİ değerleri ile ilişkili olabileceğini göstermektedir. Bu sonuçlar, çocukların kahvaltı tutumlarını, sağlıklı beslenme öz yeterliklerini ve yeme farkındalığı becerilerini geliştirmek için beslenme uzmanları tarafından erken dönemde eğitim verilmesinin çok önemli olduğunu göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Kahvaltı Tutumu, Çocukluk Dönemi, Sağlıklı Beslenme Öz Yeterliliği, Yeme Farkındalığı.

Approval was obtained from the Erzurum Technical University Ethics Committee and Erzurum Provincial Directorate of National Education to conduct the research.

¹ Doç. Dr. Betül KOCAADAM-BOZKURT, Toplum Beslenmesi, Erzurum Teknik Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, betulkocaadam@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9058-4630

² Dr. Öğretim Üyesi Osman BOZKURT, Toplum Beslenmesi, Erzurum Teknik Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, dytosmanbozkurt@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5829-7543

İletişim / Corresponding Author: Betül KOCAADAM-BOZKURT
e-posta/e-mail: betulkocaadam@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 02.01.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 15.08.2023

INTRODUCTION

According to the World Health Organization (WHO), the prevalence of obesity worldwide has nearly tripled in the last 40 years. Also, the prevalence of obesity in children increased tenfold between 1975 and 2016.¹ In the WHO European Regional Obesity Report 2022, Turkey ranks first among European countries with an obesity rate of 32.1%.² Childhood Obesity Surveillance Initiative- COSI-TUR-2013 determined that 8.3% of 2nd-grade in 216 schools (161 urban, 53 rural) in 67 provinces across Turkey were obese.³ In 2016, this percentage was 9.9%.⁴ In Turkey, the prevalence of childhood obesity tends to increase.

Inactivity, increased screen time, limited opportunities for physical activity, and preventing children from playing outside are known to lead to the development of obesity.⁵ Children with unhealthy eating habits are more likely to become fat adults in the future.⁵ Therefore, it is essential to gain and maintain healthy eating behaviors in childhood.^{6, 7} For this reason, children must gain self-efficacy skills for healthy eating. Self-efficacy gives individuals the confidence they need to develop healthy behaviors. Significantly, low self-efficacy for healthy eating in childhood is associated with obesity.^{8, 9}

A key aspect of healthy eating self-efficacy is avoiding meal skipping and having adequate and balanced nutrition. The first and most important meal of the day is breakfast.¹⁰ Consumption of a healthy breakfast is a habit that should be maintained

throughout life. Skipping breakfast or consuming unhealthy snacks instead of breakfast in children causes health problems and decreases academic learning and achievement.^{6, 11, 12} Among the nutritional risk factors that cause health problems in children are skipping breakfast, low consumption of vegetables and fruits, and a preference for unhealthy foods.¹³ In meta-analysis studies, it has been shown that skipping breakfast increases the risk of obesity.^{14, 15} The most important reasons for obesity are the high dietary energy intake in children who skip breakfast and cause inadequate diet quality.^{14, 16}

Currently, mindful-based practices have been considered as a promising for weight management approach.¹⁷ Mindful eating focuses on the food to be consumed at a specific moment without environmental influences and judging food choices by recognizing why and how eating behavior exists rather than what is eaten, accepting the concept of physiological hunger-fullness, and being conscious of the effects of emotions and thoughts.¹⁸ By paying greater attention to eating behavior, internalizing the food consumed, and decreasing susceptibility to thoughts and emotions during food intake, one can make healthier food selections.¹⁷

The aim of this study was to evaluate the breakfast attitude and healthy eating self-efficacy status of children and the factors affecting them (such as gender, BMI, and mindful eating).

MATERIAL AND METHOD

Study Design and Participants

This study was carried out in primary and secondary schools in Erzurum, with 505 children aged 8-11. The data were gathered through face-to-face interviews using a survey between October 2022 and December 2022. Children with no chronic and/or

psychological issues, with no diagnosis of eating disorders, and who complied with joining the study were included in the research. Participants were selected by simple random sampling from randomly selected schools in Erzurum (one of the metropolitan cities of Turkey).

Ethical Considerations

Approval was obtained from the Erzurum Technical University Ethics Committee (Meeting Number:8, Decision No:7, and Date 29.08.2022) and Erzurum Provincial Directorate of National Education (Date 26.09.2022) to conduct the research. Permission was obtained from the authors of the questionnaires used in the study. The research was carried out in compliance with the policy set out in the Declaration of Helsinki, and informed consent in written form was obtained from the parents and child assent was obtained.

Measures

Data were obtained using the survey and a face-to-face interview method. The questionnaire includes general information, anthropometric measurements, Breakfast Attitudes Questionnaire, Self-Efficacy for Healthy Eating Questionnaire, and Mindful Eating Questionnaire for Children.^{17, 19, 20}

Breakfast Attitudes Questionnaire

Breakfast Attitudes Questionnaire (BAQ) was developed by Tapper et al. in 2008 to measure children's attitudes toward breakfast.²¹ The Turkish validity and reliability of the scale was performed by Bektaş et al.¹⁹ The questionnaire examines attitudes, beliefs, and behaviors linked to breakfast. The scale is assessed on a 5-likert scale (agree a lot/agree a bit/don't agree or disagree/disagree a bit/disagree a lot).¹⁹ There is no cut-off point of the scale. The first, twelfth, and thirteenth scale items are reverse scored. Higher scores suggest more positive attitudes regarding breakfast, while lower scores reflect a negative attitude. Cronbach's alpha for the scale is 0.82.¹⁹

Self- Efficacy for Healthy Eating

Self-Efficacy for Healthy Eating (SEHE) was developed by Story et al. to be used to assess children's self-efficacy for healthy eating.²² The Turkish validity and reliability of the scale was done by Kabasakal et al.²⁰ The scale includes items about choosing healthy foods. The scale is a 3-Likert-type scale consisting of 9 items and one

dimension. For each item, there are "not at all difficult," "somewhat difficult," and "very difficult" options. In the evaluation of the scale, the scores obtained for all items are summed as 0 points for each "Not at all difficult" option, 1 point for each "somewhat difficult" option, and 2 points for each "very difficult" option. A score between 0 and 18 can be obtained on the scale. There is no reverse-coded scale item. An increase in the scale score indicates a further increase in self-efficacy for healthy eating. Cronbach's alpha for the scale is 0.67.²⁰

Mindful Eating Questionnaire for Children

The Mindful Eating Questionnaire developed by Framson et al., (2009) and was adapted for children by Hart et al. (2018).^{23, 24} The Turkish reliability and validity study of the scale was conducted by Kocaadam-Bozkurt et al. (2022).¹⁷ The scale includes two subscales: Mindless eating (Cronbach's alpha=0.82) and Awareness (Cronbach's alpha=0.80). The scale is scored on a 4-likert type (1 = never/rarely; 2 = sometimes; 3 = often; 4 = usually/always). Increased scores on the Awareness subscale shows a higher frequency of "mindful" eating habits. For the Mindless eating subscale, higher scores on this factor indicate more "mindless" eating behaviors. For each factor, the scores for each item are calculated and divided by the number of items to access a mean score.¹⁷

Anthropometric measurements

Measurements regarding the height and weight conducted by the researcher following the techniques described by Lohman et al., (1988).²⁵ The World Health Organization (2007) growth standards and the WHO AnthroPlus software (version 1.0.4, February 2011) program were applied to evaluate weight, height, Body Mass Index (BMI) and Z-scores. The measurements were categorized according to the Z-score junctions.²⁶ The body weight and height of the parents were based on their self-reports. For parents, Body Mass Index (BMI) value was calculated by dividing the body weight by the square of the height. Body mass index below 18.50 kg/m² was classified as

underweight, 18.50–24.99 kg/m² as normal, 25.0–29.99 kg/m² as overweight, and above 30.0 kg/m² as obese.²⁷

Data Analysis

The data was analyzed using the SPSS 22.0. Normality test was performed to determine whether the parametric test assumptions were met. In the statistical evaluation of the data, continuous variables were expressed as mean (\bar{x}) and standard deviation (SD), and categorical variables were expressed as number (n) and percentage (%). T test, Mann Whitney U test, ANOVA

or Kruskal Wallis test were applied to find value differences between groups. The Spearman or Pearson correlation coefficient was conducted to analyze the correlation between the parameters. Multiple linear regression analyzes were used to evaluate factors associated with BAQ and SEHE. The statistical significance level was set at p<0.01 and p<0.05.

Limitations

Study sample is limited to Erzurum province.

RESULTS AND DISCUSSION

The study included 505 children (47.9% boys, 52.1% girls) with a mean age of 9.7±0.77 years. While 46.9% of children have normal BMI, 42.2% are overweight or obese. Most parents are overweight or obese (mother 50.9%, father 65.9%). 39.6% of children reported skipping at least one main

meal or snack. Of those who skipped meals, 19.0% said they skipped breakfast, and 60.5% skipped at least one of the snacks. The scores of the children on Mindless eating, Awareness, BAQ, and SEHE scales were determined as 1.8±0.63, 2.8±0.65, 7.4±2.27 and 9.2±3.66, respectively (Table 1).

Table 1. General Characteristics of the Participants (n:505)

	n	%
Gender		
Boys	242	47.9
Girls	263	52.1
Child's BAZ classification		
Underweight	55	10.9
Normal	237	46.9
Overweight/Obese	213	42.2
Mother's BMI classification		
Underweight	-	-
Normal	248	49.1
Overweight/Obese	257	50.9
Father's BMI classification		
Underweight	-	-
Normal	172	34.1
Overweight/Obese	333	65.9
Skipping meals		
Yes	200	39.6
No	305	60.4
		$\bar{X}\pm SS$
Child's Age		9.7±0.77
Mother's Age		37.2±5.78
Father's Age		40.5±5.98
Mother education duration		10.0±3.80
Father education duration		10.2±3.23
Main meals number		2.8±0.36
Snacks number		2.7±0.52
Mindless eating scale		1.8±0.63
Awareness scale		2.8±0.65
BAQ		7.4±2.27
SEHE		9.2±3.66

BAQ: Breakfast Attitudes Questionnaire; SEHE: Self- Efficacy for Healthy Eating, BMI: Body Mass Index

The BAQ score was higher in girls ($p=0.003$); lower in overweight/obese children ($p<0.05$). The BAQ scores of children who skipped breakfast were lower than those who did not skip breakfast, but the difference was not significant ($p=0.087$). In addition, those who did not skip breakfast had higher SEHE scores ($p=0.020$). Mindless eating scores were significantly higher in boys, children of parents with less than eight

years of education, and overweight/obese children ($p<0.05$); Awareness scores did not differ according to the groups ($p>0.05$). However, the Awareness scores of children who did not skip meals were higher than those who skipped meals ($p<0.001$). (Table 2). There was no difference between the mean BMI values according to the breakfast-skipping status of the children ($p>0.05$).

Table 2. Comparison of the Scores Obtained from Mindless Eating, Awareness, BAQ and SEHE Scores by Groups

			p	Awareness	p	BAQ	p	SEHE	p
Gender									
Boys	242 (47.9%)	1.9±0.74	<0.001**	2.7±0.67	0.074	6.9±2.43	0.003*	9.1±2.48	0.706
Girls	263 (52.1%)	1.6±0.48		2.8±0.62		7.8±3.08		9.3±3.38	
Skipping Meals									
Yes	200 (39.6%)	1.8±0.56	0.297	2.6±0.66	<0.001**	7.3±3.28	0.688	9.0±3.2	0.573
No	305 (60.4%)	1.7±0.68		2.9±0.62		7.4±3.20		9.3±3.8	
Skipped Breakfast									
Yes	38(7.5%)	1.7±0.43	0.733	2.9±0.70	0.187	7.3±3.3	0.087	9.0±3.77	0.020*
No	467 (92.5%)	1.8±0.64		2.8±0.64		8.2±2.9		11.6±4.60	
Years of education of the mother									
≤8 years	187 (37.0%)	1.9±0.69	0.003*	2.7±0.69	0.208	7.1±3.28	0.117	9.4±2.51	0.695
>8 years	318 (63.0%)	1.7±0.58		2.8±0.62		7.5±3.26		9.1±3.17	
Years of education of the father									
≤8 years	183 (36.2%)	1.9±0.66	<0.001**	2.8±0.59	0.752	7.2±3.20	0.268	9.3±2.53	0.854
>8 years	322 (63.8%)	1.6±0.59		2.8±0.63		7.5±3.31		9.2±3.26	
Mother's working status									
Working	170 (33.7%)	1.9±0.67	0.007*	2.8±0.59	0.579	7.2±0.59	0.307	8.6±3.29	0.154
Not working	335 (66.3%)	1.7±0.60		2.8±0.67		7.5±3.22		9.5±3.57	
Father's working status									
Working	466 (92.3%)	1.7±0.61	<0.001**	2.8±0.63	0.283	7.4±3.21	0.538	9.2±3.82	0.856
Not working	39 (7.7%)	2.2±0.81		2.7±0.82		7.1±3.01		9.0±3.31	
Children' BAZ classification									
Underweight	55 (10.9%)	1.7±0.52 ^a	<0.001*	3.0±0.61	0.131	8.9±3.02 ^a	<0.001**	9.1±3.98	0.087
Normal	237 (46.9%)	1.8±0.66 ^b		2.8±0.60		7.5±2.93 ^b		9.9±3.21	
Overweight/obese	213 (42.2%)	2.1±0.78 ^c		2.8±0.70		6.9±3.58 ^b		8.5±3.80	
Mothers' BMI classification									
Normal	248 (34.1%)	1.7±0.59	0.106	2.8±0.61	0.790	7.0±2.85	0.011*	9.5±3.01	0.397
Overweight/obese	257 (50.9%)	1.8±0.67		2.7±0.70		7.8±0.69		9.0±3.47	

Table 2. (Devamı)

		p	Awareness	p	BAQ	p	SEHE	p
Fathers' BMI classification								
Normal	172 (34.1%)	1.9±0.66	2.7±0.58	0.249	6.6±3.12	<0.001**	8.4±2.93	0.038
Overweight/obese	333 (65.9%)	1.7±0.62	2.8±0.68		7.8±3.29		9.7±3.67	

BMI: Body Mass Index, BAZ: Body Mass Index-for-age Z score; * $p < 0.05$, ** $p < 0.001$

a,b,c The groups with the same letters within a column are not significantly different according to pairwise comparisons

When the factors affecting the scores obtained from BAQ were evaluated with multiple linear regression analysis (R^2 : 0.294); $p < 0.001$), it was determined that child BMI, Mindless eating score affected

BAQ score negatively, father education duration, mother and father BMI, Awareness, and SEHE scores affected BAQ score positively (Table 3).

Table 3. Multiple Linear Regression Analysis for Children's BAQ Scores

Model	BAQ					
	Beta	Standart Error	t	p	Lower Bound	Upper Bound
Children age (year)	0.071	0.170	0.017	0.676	-0.263	0.406
Children BMI (kg/m ²)	-0.096	0.038	-2.530	0.006*	-0.170	-0.021
Mother education duration	-0.030	0.134	-0.225	0.822	-0.293	0.233
Father education duration	0.444	0.174	2.549	0.011*	0.102	0.786
Mother BMI	0.063	0.031	2.014	0.045*	0.002	0.125
Father BMI	0.073	0.037	1.954	0.049*	0.000	0.146
Mindless eating score	-0.913	0.213	-4.286	<0.001**	-1.331	-0.494
Awareness score	1.859	0.213	8.713	<0.001**	1.440	2.278
SEHE score	0.083	0.020	4.139	<0.001**	0.043	0.122

R^2 : 0.294; $p < 0.001$

BMI: Body Mass Index, SEHE: Self- Efficacy for Healthy Eating, * $p < 0.05$, ** $p < 0.001$

Awareness and BAQ scores were found to affect SEHE positively (R^2 : 0.146; $p < 0.001$) (Table 4).

Table 4. Multiple Linear Regression Analysis for Children's SEHE Scores

Model	SEHE					
	Beta	Standart Error	t	p	Lower Bound	Upper Bound
Age (year)	0.485	0.400	1.213	0.226	-0.301	1.271
Children's BMI (kg/m ²)	-0.041	0.088	-0.469	0.640	-0.214	0.131
Mother education duration	-0.324	0.315	-1.031	0.303	-0.943	0.294
Father education duration	-0.163	0.411	-0.396	0.692	-0.970	0.645
Mother BMI	-0.056	0.074	-0.753	0.452	-0.202	0.090
Father BMI	0.051	0.088	0.557	0.564	-0.122	0.224
Mindless eating score	-0.050	0.500	-0.099	0.921	-1.032	0.933
Awareness score	2.260	0.533	4.237	<0.001**	1.212	3.309
BAQ score	0.459	0.111	4.134	<0.001**	0.241	0.677

R^2 : 0.146; $p < 0.001$

BMI: Body Mass Index, BAQ: Breakfast Attitudes Questionnaire, ** $p < 0.001$

As a result of this study, the Breakfast Attitude Questionnaire score (BAQ) was higher in girls, negatively correlated with BMI and Mindless scores in children, and positively correlated with Awareness and SEHE scores, mother and father BMI, and father's educational status. It was determined that the healthy eating self-efficacy score (SEHE) was higher in girls and significantly higher in children who did not skip breakfast. Also, the SEHE scores were positively related to BAQ and Awareness scores.

There are many different factors (behavioral, environmental, parental, and social factors) in the etiology of childhood obesity.²⁸ In this study, it was determined that 46.9% of the children were of normal weight, and 42.2% of them were overweight or obese. In a similar study conducted in this age group, the rate of overweight and obesity was found to be 36.6%.²⁹

One of the most important obesity factors is breakfast consumption. It has been determined that the rate of children who skip breakfast varies between 17% and 22%.^{30, 31} In this study, 19% of children who skipped meals reported skipping breakfast. Some studies show a relationship between the frequency of skipping breakfast and obesity.^{29, 32, 33} Children who skip breakfast tend to skip meals with foods with low nutritional value and high energy density. For this reason, it is thought that skipping breakfast in children causes obesity by causing excessive dietary energy intake and poor diet quality.³⁴ In this study, there was no difference in BMI values between children who skipped breakfast and those who did not, whereas BAQ scores were significantly lower in obese children. These results show that low attitudes towards breakfast in children may cause obesity.

Factors affecting childhood obesity are family income, traditional family structure, and parental education level.³⁵ Literature indicates that children of parents with a high level of education consume healthier foods.³⁶ Parents with higher levels of education are more likely to be aware of healthy eating habits than parents with lower levels of

education.³⁶ According to the literature, our study found that children whose fathers had a higher education level had more positive attitudes toward breakfast. Furthermore, BAQ scores were significantly higher in children of overweight/obese parents. It shows that overweight/obese parents may be more interested in their children's nutrition. In the study, the BAQ score was found to be higher in girls ($p < 0.05$), while the Mindless eating score was found to be higher in boys ($p < 0.05$). Considering that the mindless eating scale shows unconscious eating behaviors and may adversely affect healthy food preferences, this difference between genders is interesting.

Self-efficacy refers to an individual's self-confidence that s/he can perform a behavior. Healthy eating self-efficacy is the perceived efficacy level of an individual regarding choosing and preferring healthier foods. Therefore, it is an indicator that should be considered in evaluating healthy nutrition.²⁰ The SEHE score was higher in girls and those who do not skip breakfast. There was a positive relationship between Awareness scores and BAQ scores. Also, those who did not skip breakfast had higher Awareness scores ($p < 0.05$). In a study, Awareness scores in children were negatively associated with negative eating behavior.¹⁷ These results show that children with high self-efficacy for healthy eating and high mindful eating scores have higher breakfast attitudes. For this The SEHE score was higher in girls and those who do not skip breakfast. There was a positive relationship between Awareness scores and BAQ scores. Also, those who did not skip breakfast had higher Awareness scores ($p < 0.05$). In a study, Awareness scores in children were negatively associated with negative eating behavior.¹⁷ These results show that children with high self-efficacy for healthy eating and high mindful eating scores have higher breakfast attitudes. For this reason, it is very important to provide children with healthy eating habits and mindful eating skills in their early period.

CONCLUSION AND SUGGESTIONS

To the best of our knowledge, this research is the first to evaluate breakfast attitudes and healthy eating self-efficacy in children and the factors affecting them. Our findings indicate that breakfast attitudes are related to healthy eating self-efficacy, mindful eating, and BMI in children and may also be related to parents' educational status and BMI. These results show that it is very important to provide education by nutritionists in order to improve children's

breakfast attitude, healthy eating self-efficacy, and mindful eating skills. While girls' breakfast attitude scores were higher, boys' mindless eating scores were higher. Considering that the mindless eating scale shows unconscious eating behaviors and may adversely affect healthy food preferences, this difference between genders is interesting. Further research is needed to explain this difference in scores according to gender.

REFERENCES

1. World Health Organisation Consideration of the evidence on childhood obesity for the Commission on Ending Childhood Obesity: report of the ad hoc working group on science and evidence for ending childhood obesity. Geneva, Switzerland: World Health Organization (2016).
2. World Health Organization European Regional Obesity Report 2022. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
3. Türkiye Çocukluk Çağı (7–8 Yaş) Şişmanlık Araştırması (COSITUR), 2013 Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Milli Eğitim Bakanlığı, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 920, Ankara 2014.
4. Turkey Childhood (Primary School 2nd Grade Students) Obesity Survey - COSI-TUR 2016 Ministry of Health, General Directorate of Public Health, Ministry of National Education, World Health Organization European Regional Ofce, Ministry of Health Publication No: 1125, Ankara, 2019.
5. Rose-Jacobs, R, Black, M.M, Casey, P.H, Cook, J.T, Cutts, D.B, Chilton, M, Heeren, T, Levenson, S.M, Meyers, A.F. and Frank, D.A. (2008). Household food insecurity: associations with at-risk infant and toddler development. *Pediatrics*, 121 (1), 65-72.
6. Kawafheh, M.M, Hamdan, F.R, Abozeid, S.E.S. and Nawafleh, H. (2014). The effect of health education programs for parents about breakfast on students' breakfast and their academic achievement in the north of Jordan. *International Journal of Advanced Nursing Studies*, 3 (2), 84.
7. Koca, T, Akcam, M, Serdaroglu, F. and Dereci, S. (2017). Breakfast habits, dairy product consumption, physical activity, and their associations with body mass index in children aged 6–18. *European Journal of Pediatrics*, 176 (9), 1251-1257.
8. Muturi, N.W, Kidd, T, Khan, T, Kattelmann, K, Zies, S, Lindshield, E. and Adhikari, K. (2016). An examination of factors associated with self-efficacy for food choice and healthy eating among low-income adolescents in three US states. *Frontiers in Communication*, 1, 6. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2016.00006>
9. Ames, G.E, Heckman, M.G, Grothe, K.B. and Clark, M.M. (2012). Eating self-efficacy: development of a short-form WEL. *Eating Behaviors*, 13 (4), 375-378.
10. ALBashtawy, M. (2017). Breakfast eating habits among schoolchildren. *Journal of Pediatric Nursing*, 36, 118-123.
11. Nakade, M, Akimitsu, O, Wada, K, Krejci, M, Noji, T, Taniwaki, N, Takeuchi, H. and Harada, T. (2012). Can breakfast tryptophan and vitamin B6 intake and morning exposure to sunlight promote morning-typology in young children aged 2 to 6 years?. *Journal of Physiological Anthropology*, 31 (1), 1-10.
12. Wüenstel, J.W, Kowalkowska, J, Wądołowska, L, Słowińska, M.A, Niedźwiedzka, E. and Kurp, L. (2015). Habitual eating of breakfast, consumption frequency of selected food and overweight prevalence in adolescents from various age groups. *Developmental Period Medicine*, 19 (2), 193-201.
13. Moschonis, G, Tsoutsouloupoulou, K, Efstathopoulou, E, Tsirigoti, L, Lambrinou, C.P, Georgiou, A, Filippou, C, Lidoriki, I, Reppas, K, Androutsos, O, Lionis, C, Chrousos, G.P. and Manios, Y. (2015). Conceptual framework of a simplified multi-dimensional model presenting the environmental and personal determinants of cardiometabolic risk behaviors in childhood. *Expert Review of Cardiovascular Therapy*, 13 (6), 673-692.
14. Horikawa, C, Kodama, S, Yachi, Y, Heianza, Y, Hirasawa, R, Ibe, Y, Saito, K, Shimano, H, Yamada, N. and Sone, H. (2011). Skipping breakfast and prevalence of overweight and obesity in Asian and Pacific regions: a meta-analysis. *Preventive Medicine*, 53 (4-5), 260-267.
15. Ardehshirlarijani, E, Namazi, N, Jabbari, M, Zeinali, M, Gerami, H, Jalili, R.B, Larihani, B. and Azadbakht, L. (2019). The link between breakfast skipping and overweigh/obesity in children and adolescents: A meta-analysis of observational studies. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*, 18 (2), 657-664.
16. Moschonis, G, Kalliora, A.C, Costarelli, V, Papandreou, C, Koutoukidis, D, Lionis, C, Chrousos, G.P. and Manios, Y. (2014). Identification of lifestyle patterns associated with obesity and fat mass in children: the Healthy Growth Study. *Public Health Nutrition*, 17 (3), 614-624.
17. Kocaadam-Bozkurt, B, Köksal, E. and Özalp Ateş, F.S. (2022). Mindful Eating Questionnaire for Children: Validation and Reliability in Turkish Children. *Mindfulness*, 13, 1469–1478
18. Özkan, N. ve Bilici, S. (2018). Yeme Davranışında Yeni Yaklaşımlar: Sezgisel Yeme ve Yeme Farkındalığı. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(2), 16-24.
19. Bektaş, İ, Bektaş, M, Demir, D, Demir, Ş, Ayar, D. and Kudubeş, A.A. (2020). Psychometric Properties of the Turkish Version of the 'Nine to Eleven-Year-Olds' Attitudes Towards Breakfast Questionnaire. *The Journal of Pediatric Research*, 7 (4), 342-349.

20. Kabasakal, E, Arslan, U.E, Üner, S, Ünlü Koşuk, H, Bilir, N, Yardım, M.S, Araz, Ö, Huang, T. ve Özcebe, H. (2020). Çocuklar İçin Sağlıklı Yeme Öz-Yeterlik Ölçeğinin Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi, 15, 72-77
21. Tapper, K, Murphy, S, Lynch, R, Clark, R, Moore, G.F. and Moore, L. (2008). Development of a scale to measure 9–11-year-olds' attitudes towards breakfast. European Journal of Clinical Nutrition, 62 (4), 511-518.
22. Story, M, Sherwood, N.E, Himes, J.H, Davis, M, Jacobs, D.R, Cartwright, Y, Smyth, M. and Rochon, J. (2003). An after-school obesity prevention program for African-American girls: the Minnesota GEMS pilot study. Ethnicity and Disease, 13 (1; SUPP/1), S1-54.
23. Framson, C, Kristal, A.R, Schenk, J.M, Littman, A.J, Zeliadt, S. and Benitez, D. (2009). Development and validation of the mindful eating questionnaire. Journal of the American Dietetic Association, 109 (8), 1439-1444.
24. Hart, S.R, Pierson, S, Goto, K. and Giampaoli, J. (2018). Development and initial validation evidence for a mindful eating questionnaire for children. Appetite, 129, 178-185.
25. Lohman, T.G, Roche, A.F. and Martorell, R. (1988). Anthropometric standardization reference manual: Human Kinetics. Champaign, IL.
26. Onis, M.D, Onyango, A.W, Borghi, E, Siyam, A, Nishida, C. and Siekmann, J. (2007). Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. Bulletin of the World Health Organization, 85 (9), 660-667.
27. World Health Organisation. (2006). Global database on Body Mass Index: BMI Classification. Geneva: World Health Organization.
28. Skelton, J.A, Irby, M.B, Grzywacz, J.G. and Miller, G. (2011). Etiologies of obesity in children: nature and nurture. Pediatric Clinics, 58 (6), 1333-1354.
29. Antonogeorgos, G, Panagiotakos, D.B, Papadimitriou, A, Priftis, K.N, Anthracopoulos, M. and Nicolaidou, P. (2012). Breakfast consumption and meal frequency interaction with childhood obesity. Pediatric Obesity, 7 (1), 65-72.
30. Vanelli, M, Iovane, B, Bernardini, A, Chiari, G, Errico, M. K, Gelmetti, C, Corchia, M, Ruggerini, A, Volta, E. and Rossetti, S. (2005). Breakfast habits of 1,202 northern Italian children admitted to a summer sport school. Breakfast skipping is associated with overweight and obesity. Acta Biomed, 76 (2), 79-85.
31. Gross, S.M, Bronner, Y, Welch, C, Dewberry-Moore, N. and Paige, D.M. (2004). Breakfast and lunch meal skipping patterns among fourth-grade children from selected public schools in urban, suburban, and rural Maryland. Journal of the American Dietetic Association, 104 (3), 420-423.
32. Panagiotakos, D.B, Antonogeorgos, G, Papadimitriou, A, Anthracopoulos, M.B, Papadopoulos, M, Konstantinidou, M, Fretzayas, A. and Priftis, K.N. (2008). Breakfast cereal is associated with a lower prevalence of obesity among 10–12-year-old children: the PANACEA study. Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases, 18 (9), 606-612.
33. Arora, M, Nazar, G.P, Gupta, V.K, Perry, C.L, Reddy, K.S. and Stigler, M.H. (2012). Association of breakfast intake with obesity, dietary and physical activity behavior among urban school-aged adolescents in Delhi, India: results of a cross-sectional study. BMC Public Health, 12 (1), 1-12.
34. Ricotti, R, Caputo, M, Monzani, A, Pigni, S, Antoniotti, V, Bellone, S. and Prodam, F. (2021). Breakfast skipping, weight, cardiometabolic risk, and nutrition quality in children and adolescents: A systematic review of randomized controlled and intervention longitudinal trials. Nutrients, 13 (10), 3331.
35. Fernández-Alvira, J.M, De Bourdeaudhuij, I, Singh, A.S, Vik, F.N, Manios, Y, Kovacs, E, Jan, N, Brug, J. and Moreno, L.A. (2013). Clustering of energy balance-related behaviors and parental education in European children: the ENERGY-project. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 10 (1), 1-10.
36. Al Yazeedi, B, Berry, D.C, Crandell, J. and Waly, M. (2021). Family influence on children's nutrition and physical activity patterns in Oman. Journal of Pediatric Nursing, 56, e42-e48.

Turkish Validity and Reliability Study of Breast Cancer Self-Efficacy Survivor Scale

Meme Kanseri Sağ Kalım Öz Yeterlik Ölçeği'nin Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Yasemin USLU¹, Seda ER², Derya SUBAŞI SEZGİN³, Cihan URAS⁴

ABSTRACT

The purpose of this research was to define the Turkish validity and reliability of the Breast Cancer Self-Efficacy Survivor Scale. The study was methodological design and was carried out in the breast clinic of a university hospital between January-May 2023 in Istanbul. The study included 217 women who were survivor after breast cancer. The scale contains one dimension, eleven items, and is scored on a five-point Likert scale. Translation-back-translation method was used for language equivalence, expert opinion received, and Exploratory and Confirmatory Factor Analysis were performed for construct validity. Cronbach's α was applied for internal consistency analysis, while Pearson correlation was used for item-total score correlation. The retest was conducted with 55 participants 3 weeks after the initial data collection. Intraclass Correlation Coefficient (ICC) was estimated for test-retest reliability. General Self-Efficacy Scale was used for the convergent validity of the scale. Content Validity Index and Cronbach α reliability coefficient of the scale adapted to Turkish as a result of expert opinions came out to be 0.969, and 0.852 respectively. The correlation coefficients of the scale items were calculated between 0.50 to 0.61. Factor analysis revealed that 11 items with eigenvalues greater than 1 were grouped under 2 factors. Confirmatory factor analysis validated this structure. The study concluded that the Breast Cancer Survivorship Self-Efficacy Scale is a valid and reliable measurement instrument in Turkish society.

Keywords: Breast Cancer, Survivor, Self-Efficacy, Validity, Reliability

ÖZ

Bu araştırmanın amacı Meme Kanseri Sağ Kalım Öz Yeterlik Ölçeği'nin Türkçe geçerlik ve güvenilirliğinin yapılmasıdır. Metodolojik tasarımda planlanan araştırma, İstanbul'da bir üniversite hastanesinin meme kliniğinde Ocak-Mayıs 2023 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Araştırmaya meme kanseri tedavisi sonrası sağ kalım sürecinde olan 217 kadın dahil edildi. Ölçek 11 madde ve tek boyuttan oluşmakta olup beşli likert şeklinde değerlendirilmektedir. Ölçek dil eşdeğerliği için çeviri geri-çeviri yöntemi uygulandı. Kapsam geçerliği için, uzman görüşü alındı. Yapı geçerliği için Açıklayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizi kullanıldı. İç tutarlılık için Cronbach's α ve madde toplam puan korelasyonu için Pearson korelasyon analizi yapıldı. Tekrar test için, ilk veri toplanmasından 3 hafta sonra 55 katılımcıya ölçek tekrar uygulandı. Test-tekrar test güvenilirliği için Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC) hesaplandı. Ölçeğin yakınsama geçerliliği için Genel Öz Yeterlilik Ölçeği kullanıldı. Türkçe'ye uyarlanan ölçeğin uzman görüşleri sonucu Kapsam Geçerlilik İndeksi 0.969, Cronbach's α güvenirlilik katsayısı 0,852 olarak belirlendi. Ölçek maddelerinin korelasyon katsayıları 0.50-0.61 arasında olduğu hesaplandı. Faktör analizinde öz değeri 1'den büyük 11 maddenin 2 faktör altında toplandığı saptandı. Doğrulayıcı faktör analizi ile bu yapı doğrulandı. Araştırma sonucunda meme kanseri sonrası sağ kalım sürecindeki bireylerde Meme Kanseri Sağ Kalım Öz Yeterlik Ölçeği'nin geçerli ve güvenilir bir araç olarak saptandı.

Anahtar Kelimeler: Meme Kanseri, Sağ Kalım, Öz Yeterlik, Geçerlik, Güvenirlik

Ethics committee approval was obtained from Acibadem University and Acibadem Healthcare Institutions Medical Research Ethics Committee (Date:30/12/2022 Decision No:ATADEK- 22/20).

¹Dr. Öğr. Üyesi, Yasemin USLU, Department of Surgical Nursing, Istanbul University, School of Nursing, yasemin.uslu@istanbul.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5727-3753

²Arş. Gör., Seda ER, Department of Mental Health and Psychiatric Nursing, Istanbul University – Cerrahpaşa, Florence Nightingale Faculty of Nursing, seda.er@iuc.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1984-8071

³Uzman Hemşire, Derya SUBAŞI SEZGİN, Global Tourism Organization, deryasubasi@gmail.com, ORCID: 0009-0002-9967-4883

⁴Prof. Dr., Cihan URAS, Acibadem University, Research Institute of Senology, cihan.uras@acibadem.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6838-2311

İletişim / Corresponding Author: Yasemin USLU
e-posta/e-mail: yasemin.uslu@istanbul.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 28.06.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 19.09.2023

INTRODUCTION

An individual who survives from the time of cancer diagnosis until the end of life is considered a “Survivor”. According to the American Cancer Society, survivor is used for all individuals diagnosed with cancer, individuals who have been diagnosed with cancer for several years after diagnosis or individuals who have completed cancer treatment.¹ According to the National Cancer Institute, an individual is considered to be a survivor for their entire life from the moment they are diagnosed with cancer.² By another opinion, survivor is defined as individuals who survive for five years after being diagnosed with cancer.³ There are currently more than 3.8 million breast cancer survivors in the US. According to 2018 data, the survival rate for breast cancer in women is 83% among cancer diagnoses.⁴

Most breast cancer survivors are affected physically, psychosocially and spiritually as a result of their diagnosis and cancer treatment.⁵ One study determined that most survivors had both physical and psychological problems such as sleep disturbance, pain, depressive symptoms, anxiety, fatigue, and sexual dysfunction.⁶ In addition to these problems, patients also experience concern and anxiety about the recurrence of cancer.⁷ Survivors' problems include general quality of life issues.^{8,9} Self-efficacy has been noted as an effective factor in the development of interventions that enable survivors to manage their symptoms and enhance their overall well-being. The ability of a woman to react to illness and treatment is boosted by self-efficacy.¹⁰

Self-efficacy is described as a person's belief in his or her own capacity to perform a certain activity. In other words, based on self-efficacy theory, people will typically do what they think will succeed and avoid trying what they believe will fail. It also indicates the effort expended for a particular problem. Self-efficacy plays a central role in behavior change by influencing the length of time it takes an individual to sustain a behavior to achieve an expected outcome.^{11,12} It was

determined that high self-efficacy beliefs were associated with positive thoughts about being healthy, while low self-efficacy beliefs were associated with depression and relapse anxiety.⁹ For example, if a breast cancer survivor has low self-efficacy beliefs about an exercise program, this may lead to lack of exercise, increased fatigue, and reduced quality of life.⁸ Self-efficacy enables individuals to manage and reduce symptoms and adverse effects. It also promotes more effective self-care activities. It is emphasized that interventions to increase self-efficacy reduce the frequency of physical and psychological problems in survivors.¹⁰

Breast cancer survivors have psychosocial and physiological early and late complications.⁸ Continuous advances in early detection and diagnosis, medical technology, multimodal therapies and treatment effectiveness have greatly improved breast cancer survivor rates. Given that, there is a need to develop effective interventions for the management of psychosocial problems faced by survivors.¹³ What is known about survivors' self-efficacy and how they manage problems in the year following treatment is inadequate.⁹ Cancer-related self-efficacy scales assess acute effects of cancer therapies like surgery or chemotherapy, such as pain, nausea and alopecia.⁸

In our country, survivorship programmes are still newly structured also survivor care plan use is not yet widespread. Self-efficacy state in survivor women is very important for the effectiveness of survival follow-up programmes and planning of nursing interventions. In Turkey, there is no valid and reliable measurement scale to assess self-efficacy in breast cancer survivors. The aim of this study was to conduct the Turkish validity and reliability of the Breast Cancer Self-Efficacy Survivor Scale to assess the self-efficacy of individuals in the breast cancer survivors and to adapt the scale.

MATERIALS AND METHODS

Study Design and Population

The study utilized a methodological design. The population of the study consisted of women who were followed up in the breast clinic of a university hospital in Istanbul and who were breast cancer survivors. For scale validity and reliability studies, the sample size ought to be 5-10 times the total amount of items.¹⁴ Women who met the inclusion criteria provided data. The inclusion criteria were being ≥ 18 years age, able to read and speak Turkish, at least 6 months passed after breast cancer treatment. Exclusion criteria were having comorbid psychiatric diagnosis with cancer diagnosis and history of other cancers or metastases during the moment of data collection. In this context, the study was completed with 217 breast cancer survivors.

Data Collection Tools

Data were collected with the Survivor Information Form, the Breast Cancer Self-Efficacy Survivor Scale, and the General Self-Efficacy Scale. The Survivor Information Form was developed by the researchers and contained demographic information about women (age, education, marital status, working status etc.).

Breast Cancer Self-Efficacy Survivor Scale (BCSES)

The scale created by Champion et al. to assess the self-efficacy of survivors consists of 11 items. The scale is a 5-point Likert scale with values ranging from 11 to 55, with higher values indicating a high level of self-efficacy. There is no scale cut-off point. The scale has no inverse items. The scale is unidimensional and the Cronbach's α value is 0.89.⁸

General Self-Efficacy Scale (GSES)

Schwarzer and Jerusalem created the scale to assess people's levels of self-efficacy. Aypay completed the scale's Turkish validity and reliability research.^{15,16} The scale 10 items. The scale is a 4-point Likert scale with values ranging from 10 to 40, with higher

values showing a high point of self-efficacy. Cronbach's α was 0.83 in the validity and reliability assessment of the measure.¹⁶ This scale was used to determine convergent validity. Convergent validity was determined by comparing the items of the generated scale to the items of the scale/scale assessing a related but distinct conceptual notion.¹⁴

Data Collection Method

The researchers collected the data face-to-face between January and May 2023. The scales took about 15 minutes to fill in.

Phases of the Research

Validity Analysis

Content, construct and convergent validity techniques were used in this adaptation study.

Translation of the Scale

Two independent linguists translated The scale from English into Turkish. The researchers then worked together to create the Turkish version of the scale. Later, the Turkish version was translated into English by two another linguists.

Content Validity

For the scale's content validity and compatibility to Turkish culture, 10 experts were consulted for their opinion, consisting of academicians and clinicians - academicians in nursing (6), medical oncologist (1), breast surgeon (1), oncology clinical nurse (2) working in oncology. Each item was evaluated on a 4-point scale by the experts for appropriateness and comprehensibility ("very appropriate=4", "appropriate but needs minor modification=3", "the item should be modified in an appropriate form=2" and "not appropriate=1"). The content validity index (CVI) was calculated using the Davis technique. A CVI > 0.80 refers to adequate content validity.¹⁷

Pilot Study

A pilot research was carried out to assess both language translation and content

comprehensibility. It is suggested that the pilot research be conducted with 20-30 people who have similar characteristics.¹⁴ The pilot study was conducted with 20 survivors with similar sample characteristics. As a result, both the language and the substance of the scale items were understandable. The 20 survivors were not contain in the study's sample.

Reliability of the Scale

Cronbach's α was computed through the internal consistency examination to identify the scale's dependability. For item total score correlation, Pearson correlation analysis was carried out. Intraclass Correlation Coefficient (ICC) was computed for test-retest reliability. The retest was conducted with 55 participants 3 weeks after the initial data collection.

Construct Validity

For the construct validity of the scale, exploratory and confirmatory factor analyses were utilized.

Convergent Validity

Convergent validity is a type of construct validity that examines the relationships between the scores of two different scales that measure conceptually the same or similar characteristics. The Pearson correlation coefficient between scales measuring similar characteristics should be at least 0.30.¹⁸ GSES was utilized for the convergent validity of the scale.

Data Analysis

Number, percentage and average analyses were performed for descriptive data. SPSS (IBM Corp., Armonk, NY, USA) and IBM SPSS Amos 26 programmes were used for statistical analyses. Whether the scores obtained from each variable were normally distributed was analysed by descriptive, graphical and statistical methods. The Kolmogorov-Smirnov test was carried out to determine the normality of statistically generated scores from a continuous variable. Cronbach's α reliability coefficients were used to measure the reliability of the scales and ICC was used to determine the test-retest agreement. In addition to descriptive statistical methods, the level of relationship between two continuous variables was analysed by Pearson correlation test. Explanatory and confirmatory factor analyses and goodness of fit indices were used for validity analyses. The results were evaluated within 95% confidence interval and significance was evaluated $p < 0.05$.

Ethical Considerations

The study was conducted according to the guidelines of the Declaration of Helsinki and approved by the Ethical Committee (2022-20/12). All patients were informed about the research purpose and procedure, and written consent was obtained from those who agreed to participate in the study.

RESULTS AND DISCUSSION

The study included 217 breast cancer survivor women with a mean age of 48.8 ± 8.8 years. The mean age at diagnosis was 45.1 ± 8.8 years, 69% were married, 78% were university graduates and 51% were actively working (see Table 1).

Table 1. Demographic Characteristics of Women Breast Cancer Survivors

Variables (N=217)	N	%
Age, mean (\pm SD)	48.8 (\pm 8.8)	
Age of diagnosis, mean (\pm SD)	45.1 (\pm 8.8)	

Table 1. (Continue)

Marital status		
Single	68	31.3
Married	149	68.7
Educational level		
High school	48	22.1
University	169	77.9
Working status		
Working	111	51.2
Not working	106	48.8

%: Percentage

Reliability Analyses

Internal Consistency

The reliability coefficient for the total score of BCSES was calculated as Cronbach's $\alpha=0.852$, the first factor sub-dimension was Cronbach's $\alpha=0.823$ and the second factor sub-dimension was Cronbach's $\alpha=0.776$. The general acceptance for the calculated coefficient is at $>0,70$.¹⁸ It was determined that the reliability level of the BCSES was high. Cronbach's α value was 0.89 in the original English scale.⁸ In the Chinese scale, the Cronbach's α of the two factors (0.79- 0.88) and the total scale were found to be 0,82.¹⁹

The item-total score correlation of 11 items in the scale was analysed. Item total score correlation were calculated to be between $r=0.50$ and $r=0.61$ (see Table 2). The correlation between the items was found to be positive and adequate, values endorsed by Nunnally and Bernstein.²⁰ In the original form of the scale, 14 items were initially identified; however, 3 items were removed as a result of additional analyses using inter-item correlations. The other items of the scale ranged from 0.50-0.73, while in the Chinese version, item-total correlations ranged from 0.61-0.76.^{8,19}

Validity Analyses

Content validity

By computing the Content Validity Index (CVI), the qualitative data gathered in accordance with expert judgments were turned into quantitative data. CVI was calculated as 0,969 for all items. Davis (1992) has recommended a minimum CVI of 0,80. This scale CVI value was higher than the accepted criterion of 0,80 and statistically significant. The scale has an understandable structure and content.^{21,22}

Construct Validity

Exploratory Factor Analysis (EFA)

Fit statistics measure how well the proposed model matches reality, proving the model's construct validity. There are several fit statistics, each with its own set of advantages and disadvantages.²³ Varimax rotation was used to the scale scores and principal component factor analysis was done to identify the factor structure of the scale. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) for adequate sampling and "Barlett test values for sample size were calculated. KMO value was calculated as 0.843 in principal components factor analysis. This value support the appropriateness of continuing the factor analysis.²⁴ In CFA, the fit of the model is decided not according to a single test but according to various fit indices. These fit indices are named as χ^2 , χ^2 /sd , GFI, AGFI, RMSEA, RMR, SRMR.^{25,26} The fit indices of BCSES scale were investigated.

The sample size analysis Bartlett's Test of Sphericity Test=822.967 and was highly significant ($p<0.001$). The factor analysis revealed two factors under 11 items with eigenvalues larger than one. The first component accounted for 41.28% of the scale variation, while the second factor accounted for 11.62% of the scale variance; combined variables accounted for 52.9% of the overall variance. Two variables with eigenvalues larger than 1.0 and a total explained variance of 57.04% were discovered. The first component explained 93% of the variation shared among the 11 variables and 44% of the overall variance of the 11 variables on an original scale.¹⁹

Table 2. Breast Cancer Survivorship Self-Efficacy Scale Factor and Item Analysis Results

Sub-scale	Items	ITSC*	Factor Loading	Cronbach's α	Explained Variance (%)
Self-care and coping	Item 2	0.56	0.50	0.823	41.28
	Item 3	0.59	0.53		
	Item 5	0.51	0.72		
	Item 6	0.58	0.53		
	Item 7	0.50	0.67		
	Item 8	0.61	0.68		
	Item 9	0.54	0.75		
	Item 10	0.52	0.48		
Self-help seeking	Item 1	0.50	0.82	0.776	11.62
	Item 4	0.56	0.82		
	Item 11	0.53	0.76		
BCSES-Total	-	-	-	0.852	52.90
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Measure of Sampling Adequacy					0.843
Barlett's Sphericity Test Chi-Square Value (X^2)					822.967
Degrees of Freedom (df)					55
Significance Level (Sig.)					<0.001

*ITSC: Item Total Score Correlation, BCSES: Breast Cancer Survivorship Self-Efficacy Scale

The factor loads of the items of the scale ranged between 0,48-0,82. In the 11-item scale, eight items (2, 3, 5, 6, 7, 8, 9 and 10) were grouped under first factor and three items (1, 4 and 11) under second factor. When the items collected under the factors were analysed in detail; it was determined that the items collected under the first factor were related to "Self-care and coping" and the second factor was related to "Self-help seeking." (see Table 2). In the evaluation of the Turkish scale, it is recommended that it be evaluated on the total score by remaining faithful to the original form.

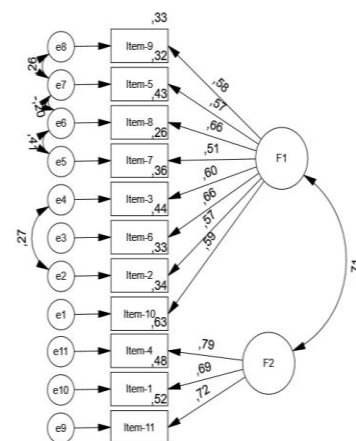
Confirmatory Factor Analysis (CFA)

CFA was applied to measure the construct validity of the scale. Figure 1 shows the CFA standardized path coefficients, factor loadings and error values. Standardized factor loading values were >0.30 and standardized error values were <0.90. It was determined that the items in this model represented the relevant construct very well. In the Chinese scale, all the factor loads of the items were in excess of 0.40.¹⁹ It is stated that nurse academics generally use CFA to confirm their findings after EFA.²⁶

Measurement Model Fit Statistics (χ^2/df , RMSEA, SRMR, NFI, NNFI(TLI), CFI, GFI and RFI) were analyzed. RMSEA and SRMR

values of the model were calculated as 0.075 and 0.053. The chi-square value was statistically significant ($\chi^2=86.978$; n=217, df=39, p<0.001). In the model, χ^2/df

(86.978/39)=2.23 and this value was <3, indicating that the model was within acceptable fit limits. It is seen that the other fit index values in the table meet the good fit criteria (Table 3). According to these results, it was determined that the structure obtained with EFA was confirmed with CFA.^{27,28}



CMIN=86,978; DF=39; CMIN/DF=2,230; p=,000; RMSEA=,075; CFI=,939; GFI=,935

Figure 1. Breast Cancer Survivorship Self-Efficacy Scale Confirmatory Factor Analysis (CFA) Model and Factor Loadings

Convergent validity

Convergent validity examines the high agreement between the trait measured by the scale and another similar scale that is thought to be related.¹⁸ In this study, GSES was used as a similar scale. The GSES was applied to test the equivalent scale validity of the BCSES scale.

The internal consistency level of the GSES was calculated as $\alpha=0.93$. A statistically significant and positive correlation was found between the BCSES and the GSES scores ($r=0.525$; $p<0.001$) (Table 4). It was determined that as women's general self-efficacy levels increased, their survivor self-efficacy levels also increased.

Table 3. Breast Cancer Survivorship Self-Efficacy Scale Confirmatory Factor Analysis (CFA) Fit Index Values

	Index of Fit Criteria Values		BCSES
	Normal Values	Acceptable Values	CFA Index
χ^2/df	$0 \leq \chi^2 / df \leq 2$	$2 \leq \chi^2/df \leq 3$	2.23
RMSEA	$0 < RMSEA < 0.05$	$0.05 < RMSEA < 0.08$	0.075
SRMR	$0 < SRMR < 0.05$	$0.05 < SRMR < 0.10$	0.053
NFI	$0.95 < NFI < 1.00$	$0.90 < NFI < 0.95$	0.90
NNFI(TLI)	$0.97 < NNFI < 1.00$	$0.95 < NNFI < 0.97$	0.91
CFI	$0.97 < CFI < 1.00$	$0.95 < CFI < 0.97$	0.94
GFI	$0.95 < GFI < 1.00$	$0.90 < GFI < 0.95$	0.94
RFI	$0.90 < RFI < 1.00$	$0.85 < RFI < 0.90$	0.85

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), Standardized Root Mean Square Residual (SRMR), Normed Fit Index (NFI), Non-Normed Fit Index (NNFI), Comparative Fit Index (CFI), Goodness of Fit Index (GFI), Relative Fit Index (RFI)

Table 4. Breast Cancer Survivorship Self-Efficacy Scale Means, Standard Deviations, Range and Correlations and Test-Retest Reliability

No.	Variable	Mean (SD)	Range	1	2	3
1	First Factor	33.39(3.90)	19-40	NA		
2	Second Factor	14.03(1.31)	9-15	0.549*		
3	BCSES-Total	47.42(4.75)	30-55	0.973*	0.727*	
4	GSES-Total	31.98(5.94)	13-40	0.504*	0.403*	0.525*
BCSES (N=55)		Test	Re-Test			
	$\bar{X} \pm SD$	47.85 \pm 4.58	47.07 \pm 5.05			
	ICC	r=0.933*				
	Cronbach's α	$\alpha=0.939$				

* $p<0.001$, Pearson correlation test, SD=Standard deviation, NA: Not available, GSES: General Self-Efficacy Scale, BCSES: Breast Cancer Survivorship Self-Efficacy Scale, * $p<0.001$; ICC: Intraclass correlation coefficient

Test-retest reliability

In the test-retest reliability, it is stated that it will be sufficient to re-test 25% to 50% of the people who participated in the research.²⁹ The 55 women in the sample (25%) were reached again after three weeks and the scale was filled out again and ICC was analysed for test-retest reliability. The pre-test and post-test item total scores had a statistically

significant extremely high positive association (ICC=0.933; $p<0.001$) (Table 4). The ICC value of the BCSES shows that the consistency of the scale in the temporal process is at a very good level.³⁰ The ICC analysis in Chinese BCSES exhibited satisfactory test-retest reliability within the acceptable range (0.30-0.70).¹⁹

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

The Breast Cancer Self-Efficacy Survivor Scale was demonstrated to be a relevant and dependable instrument in Turkish culture. In conclusion, BCSES consists of 11 items in total and there are no reverse items in the scale. The scale score range is 11-55 and

there is no cut-off score. High scores indicate high self-efficacy in breast cancer survivors. The original scale consists of a single dimension. In the Turkish validity and reliability study of the scale, a two-factor structure was determined (Selfcare and

coping – Selfhelp seeking). However, as in the original scale, it is recommended to evaluate the total score. It is thought that this scale may be a good indicator for nurses to provide effective survivor care. The scale may be useful for identifying survivor women with low self-efficacy and supporting

them with nursing interventions. The data of the study belong to a single centre in a private health institution. Therefore, it is recommended to adapt the scale to women receiving survivorship care in different health institutions.

REFERENCES

1. American Cancer Society (ACS). (2022). "Glossary: Definitions & Phonetic Pronunciations: Survivor Definitions". Available from: <https://www.cancer.org/cancer/glossary.html?term=survivor> (Access date: 06.05.2023).
2. National Cancer Institute (NCI). (2022). "Dictionary of Cancer Terms: Survivor Definitions". Available from: <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/survivor> (Access date: 06.05.2023).
3. Serçekuş, P, Vardar, O, and Başkale, H. (2020). "A validity and reliability study of the Turkish version of the Assessment of Survivor Concerns Scale". *Journal of Psychiatric Nursing*, 11 (3), 220-227. <https://doi.org/10.14744/phd.2020.63308>
4. Siegel, R.L, Miller, K.D, Wagle, N.S, and Jemal, A. (2023). "Cancer statistics, 2023". *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 73 (1), 17-48. <https://doi.org/10.3322/caac.21763>
5. Taylan, S, Özkan, İ, Eroğlu, N, and Kolaç, N. (2020). "Turkish Validity and Reliability of Adult Life Quality Scale in Cancer Survivors". *KSU Medical Journal*, 17 (1), 84-93. <https://doi.org/10.17517/ksutfd.839913>
6. Reilly, C.M, Bruner, D.W, Mitchell, S.A, Minasian, L.M, Basch, E, Dueck, A.C, Cella, D, and Reeve, B.B. (2013). "A Literature Synthesis of Symptom Prevalence and Severity in Persons Receiving Active Cancer Treatment". *Supportive Care in Cancer*, 21 (6), 1525-50. <https://doi.org/10.1007/s00520-012-1688-0>
7. Uchida, M, Akechi, T, Okuyama, T, Sagawa, R, Nakaguchi, T, Endo, C, Yamashita, H, Toyama, T, and Furukawa, T.A. (2011). "Patients' Supportive Care Needs and Psychological Distress in Advanced Breast Cancer Patients in Japan". *Japanese Journal of Clinical Oncology*, 41 (4), 530-536. <https://doi.org/10.1093/jjco/hyq230>
8. Champion, V.L, Ziner, K.W, Monahan, P.O, Stump, T.E, Cella, D, Smith, L.G, Bell, C.J, Von Ah, D, and Sledge, G.W. (2013). "Development and Psychometric Testing of a Breast Cancer Survivor Self-efficacy Scale". *Oncology Nursing Forum*, 40 (6), 403-410. <https://doi.org/10.1188/13.ONF.E403-E410>
9. Foster, C, Breckons, M, Cotterell, P, Barbosa, D, Calman, L, Corner, J, Fenlon, D, Foster, R, Grimmett, C, Richardson, A, and Smith, P.W. (2015). "Cancer Survivors' Self-Efficacy to Self-Manage in the Year Following Primary Treatment". *Journal of Cancer Survivorship*, 9 (1), 11-19. <https://doi.org/10.1007/s11764-014-0384-0>
10. Cimprich, B, Janz, N.K, Northouse, L, Wren, P.A, Given, B, and Given, C.W. (2005). "Taking CHARGE: A Self-management Program for Women Following Breast Cancer Treatment". *Psycho-oncology*, 14 (9), 704-717. <https://doi.org/10.1002/pon.891>
11. Bandura, A. (1977). "Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change". *Psychological Review*, 84 (2), 191-215. <https://doi.org/10.1037//0033-295x.84.2.191>
12. Champion, V, Skinner, C.S, and Menon, U. (2005). "Development of a Self-efficacy Scale for Mammography". *Research in Nursing & Health*, 28 (4), 329-336. <https://doi.org/10.1002/nur.20088>
13. Ziner, K.W, Sledge, G.W, Bell, C.J, Johns, S, Miller, K.D, and Champion, V.L. (2012). "Predicting Fear of Breast Cancer Recurrence and Self-Efficacy in Survivors by Age at Diagnosis". *Oncology Nursing Forum*, 39 (3), 287-295. <https://doi.org/10.1188/12.ONF.287-295>
14. Gökdemir, F, and Yılmaz, T. (2023). "Processes of Using, Modifying, Adapting and Developing Likert Type Scales". *Journal of Nursology*, 26 (2), 148-160. <https://doi.org/10.5152/JANHS.2023.22260>
15. Schwarzer, R, and Jerusalem, M. (1995). "Generalized Self-efficacy Scale". In: J, WEINMAN, S, WRIGHT, and M, JOHNSTON. (Eds.). *Measures in Health Psychology: A User's Portfolio. Causal and Control Beliefs* (35-37). Windsor, UK: NFER-Nelson.
16. Aypay, A. (2010). "The Adaptation Study of General Self Efficacy (GSE) Scale to Turkish". *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 11 (2), 113-132.
17. Davis, L.L. (1992). "Instrument Review: Getting The Most from A Panel of Experts". *Personnel Psychology*, 28 (4), 563-575. [https://doi.org/10.1016/S0897-1897\(05\)80008-4](https://doi.org/10.1016/S0897-1897(05)80008-4)
18. Karakoç, F.Y, and Dönmez, L. (2014). "Basic Principles of Scale Development". *The World of Medical Education*, 13 (40), 39-49. <https://doi.org/10.25282/tem.228738>
19. Yuan, X, Wu, F, Howell, D, and Yuan, C. (2019). "Translation, Validity, and Reliability of the Chinese Version of the Breast Cancer Survivor Self-efficacy Scale in China". *Cancer Nursing*, 42 (5), E31-E40. <https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000000637>
20. Nunnally, J, and Bernstein, I. (1994). "Psychometric Theory". MacGraw-Hill: New York.
21. Polit, D.F, and Beck, C.T. (2006). "The Content Validity Index: Are You Sure You Know What's Being Reported? Critique and Recommendations." *Research in Nursing & Health*, 29 (5), 489-497. <https://doi.org/10.1002/nur.20147>
22. Boateng, G.O, Neilands, T.B, Frongillo, E.A, Melgar-Quiñonez, H.R, and Young, S.L. (2018). "Best Practices for Developing and Validating Scales for Health, Social, and Behavioral Research: A Primer." *Frontiers in Public Health*, 6, 149. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00149>
23. Yaşloğlu, M.M. (2017). "Factor Analysis and Validity in Social Sciences: Application of Exploratory and Confirmatory Favior Analyses". *Istanbul University Journal of the School of Business*, 46, 74-85.
24. Pett, M.A, Lackey, N.R, and Sullivan, J.J. (2003). "Making Sense of Factor Analysis: The Use of Factor Analysis for Instrument Development in Health Care Research". Newbury Park, CA: Sage Publications.
25. Kelloway, E.K. (1998). "Using LISREL for Structural Equation Modeling: A Researcher's Guide". Newbury Park, CA: Sage Publications.
26. Çapık, C. (2014). "Use of Confirmatory Factor Analysis in Validity and Reliability Studies". *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 17 (3), 196-204.

27. Erkorkmaz, Ü, Etikan, İ, Demir, O, Özdamar, K, and Sanisoğlu, S.Y. (2013). "Confirmatory Factor Analysis and Fit Indices: Review". *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 33 (1), 210-223. <https://doi.org/10.5336/medsci.2011-26747>
28. Orçan, F. (2018). "Exploratory and Confirmatory Factor Analysis: Which One to Use First?". *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 9 (4), 413-421. <https://doi.org/10.21031/epod.394323>
29. Şencan, H. (2005). "Reliability and Validity in Social and Behavioural Measurements". Ankara: Seçkin Publishing.
30. Cicchetti, D.V. (1994). "Guidelines, Criteria, and Rules of Thumb for Evaluating Normed and Standardized Assessment Instruments in Psychology". *Psychological Assessment*, 6 (4), 284-290. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.6.4.284>

Are Industrial Workers Ready to Intervene in Medical Emergencies? A Field Study Conducted in an Organised Industrial Zone

Sanayi Kuruluşlarında Çalışan İşçiler Tıbbi Acillere Müdahaleye Etmeye Hazır Mı? Organize Sanayi Bölgesi'nde Yürütülen Bir Saha Çalışması

Şenay ŞERMET KAYA¹, Rahşan KOLUTÉK², Gülden KÜÇÜKAKÇA ÇELİK³, Mehmet Samet KAFALI⁴

ABSTRACT

In organised industrial zones, where workplaces of different hazard classes operate, the risk of injury is high. Therefore, it is important that workers, who are prone to accidents, are prepared to intervene in medical emergencies. This study aimed to evaluate the first aid knowledge levels of industry workers and related factors. This descriptive and cross-sectional study was conducted with 444 industrial workers employed in different institutions in an organised industrial zone in a Turkish province. The data were collected using the descriptive information and first aid knowledge forms. The total score first aid knowledge level of the industrial workers who participated in the study was found to be 19.62 ± 6.02 . The findings revealed that the first aid knowledge levels of the industrial workers aged between 36 and 45, married, graduates of high school or a higher educational institution, tenured for more than 1096 days or higher and recipients of first aid training were higher ($p < 0.05$). Although the first aid knowledge levels of the participants were found to be at a moderate level, only a few had good levels of the first aid knowledge. In addition, it was determined that the level of first aid knowledge varies according to age, marital status, education level, working time and receiving first aid training. The identification of industrial workers' first aid knowledge levels and factors affecting these levels can help ensure the safety of industrial workers, improve the quality of prevention and protection measures and foster effective management of crisis situations.

Keywords: Emergency, First Aid, Occupational Health, Workers

ÖZ

Farklı tehlike sınıflarına sahip işyerlerinin faaliyet gösterdiği organize sanayi bölgelerinde yaralanma riski yüksektir. Bu nedenle, kazalara yatkın olan çalışanların tıbbi acil durumlara müdahale etmeye hazır olmaları önemlidir. Bu çalışmada, sanayi çalışanlarının ilk yardım bilgi düzeyleri ve ilişkili faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Tanımlayıcı ve kesitsel tipte olan bu araştırma, Türkiye'de bir ilde bulunan organize sanayi bölgesindeki farklı kurumlarda çalışan 444 sanayi işçisi ile gerçekleştirilmiştir. Veriler tanıtıcı bilgi formu ve ilk yardım bilgi formu kullanılarak toplanmıştır. Araştırmaya katılan sanayi çalışanlarının ilk yardım bilgi düzeyi toplam puanı 19.62 ± 6.02 olarak bulunmuştur. Bulgular, 36-45 yaş arası, evli, lise ve üzeri eğitime sahip, 1096 gün ve üzerinde görev yapmış, ilk yardım eğitimi almış sanayi çalışanlarının ilk yardım bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur ($p < 0.05$). Katılımcıların ilk yardım bilgileri orta düzeyde olmakla birlikte, çok azının ilk yardım bilgisi iyi düzeydeydi. Ayrıca ilk yardım bilgi düzeyinin yaşa, medeni duruma, eğitim düzeyine, çalışma süresine ve ilk yardım eğitimi almaya göre farklılık gösterdiği belirlendi. Sanayi çalışanlarının ilk yardım bilgi düzeylerinin ve bu düzeyleri etkileyen faktörlerin belirlenmesi, sanayi çalışanlarının güvenliğini sağlamaya, önleme ve koruma önlemlerinin kalitesini artırmaya ve kriz durumlarının etkin yönetimini teşvik etmeye yardımcı olabilir.

Anahtar Kelimeler: Acil, İlk Yardım, İşçiler, İş Sağlığı

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi ethics committee approved the protocol of the study with a decision number of 2018.05.56 on 19.03.2018.

¹Assistant Professor, Şenay ŞERMET KAYA, Department of Public Health Nursing, Faculty of Semra and Vefa Küçük Health Sciences, Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, sermetkayasenay@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7949-1727

²Assistant Professor, Rahşan KOLUTÉK, Department of Public Health Nursing, Faculty of Semra and Vefa Küçük Health Sciences, Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, rahsan.kolutek@nevsehir.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2043-0393

³Assistant Professor, Gülden KÜÇÜKAKÇA ÇELİK, Department of Surgical Nursing, Faculty of Semra and Vefa Küçük Health Sciences, Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, guldenkucukakca@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-8325-3198

⁴High Engineer, Mehmet SAMET KAFALI, Nevşehir Organized Industrial Zone Directorate, sametkafali@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-6626-7096

İletişim / Corresponding Author: Şenay ŞERMET KAYA
e-posta / e-mail: sermetkayasenay@gmail.com

Geliş tarihi / Received: 01.01.2023
Kabul tarihi / Accepted: 20.09.2023

INTRODUCTION

Workplace accidents are preventable, dangerous public health problems that lead to economic losses and affect the entire society.^{1,2} Globally, 2.78 million workers are estimated to die from work-related issues every year, of whom 380,000 (13.7%) are believed to decrease as a result of workplace accidents. In addition, it is known that 3.74 million non-fatal workplace accidents occur, 123,000,000 disability-adjusted life years are lost and an economic loss corresponding to 4.94% of the gross domestic product is experienced annually.³ Although the number of deaths by workplace accidents has shown a decreasing trend in developed countries, in Turkey, the number of work-related deaths has been increasing every year.⁴ The industrial sector in Turkey ranks first in terms of occupational accidents (47.7%) and second in terms of fatal workplace accidents (14.1%). In the workforce, one out of every four employees works in the industrial sector 2. The high number of workplace accidents and the fact that a considerable portion of the population works in the industrial sector increase the risk of work-related injury and death in organised industrial zones (OIZ) in which many industrial institutions (production, manufacturing, processing, storage, etc.) operate in different hazard classes. Moreover, that these zones are isolated and located far from the city centre pose a threat in the management of emergencies, which, in turn, amplifies the importance of the response to medical emergencies.⁵

The World Health Organization emphasises the importance of first aid in the workplace 5. First aid is defined as interventions that are performed at the scene after accidents or life-threatening situations with the existing medical equipment and without any medications to preserve life or prevent the condition from worsening until professional medical assistance is provided.⁶ The importance of first aid, an important element of occupational health and safety, is mostly related to the conscious interventions made until arriving and after arriving at the

scene. Reliable knowledge and skills of first aid and the rapid implementation of first aid are vital, especially in cases where the professional medical team cannot arrive timely at the scene for some reason. Indeed, it has been reported that most deaths owing to injuries in emergency situations can be prevented if first aid is applied before the injured is taken to the emergency room. Therefore, by performing simple but effective first aid practices in a timely manner, it is possible to save the life of the injured, prevent disability or reduce the degree of disability.⁷ Extant literature focusing on different worker groups emphasise that the effectiveness of the first aid training is unclear and the knowledge of workers regarding this issue needs to be improved.⁸⁻¹¹ Therefore, effective first aid practices are required in the workplace to prevent workplace injuries and occupational risks.^{5,12}

According to a systematic review that mostly addressed studies conducted in European and North American countries, in terms of legislation on and preparation against workplace emergencies, there are differences not only between countries but also between different parts of individual countries.¹² However, in Turkey, the existing health personnel is primarily responsible for the first interventions in cases of a work-related medical emergency and workplaces with less than 50 employees are not obligated to house an occupational health and safety unit. Businesses can instead work with subcontractors called joint health and safety units to provide OHS services at regular intervals and have certain number of employees with knowledge of first aid (support staff) in the workplace.^{6,13,14} This may lead to difficulties in managing industrial crises, especially those involving biological agents for which sufficient preparation and exercise are not done (acute health emergencies). For instance, throughout the COVID-19 pandemic, which brought all aspects of life to a halt, industrial establishments continued operating despite

all restrictions. The changes in work and working conditions owing to the pandemic led to the emergence of new work-related health risks and disrupted occupational health services.^{3,15,16} In addition, there have been difficulties in implementing first aid interventions requiring close contact in workplaces, and access to emergency health services has been restricted. Consequently, leaving first aid services only to the responsibility of certain people or health professionals may, in complicated crisis situations, lead to the inability to intervene in the situation effectively and additional problems. Hence, it is important that workers who are the first to arrive at the scene of the accident and intervene in the crisis have good levels of first aid knowledge and skills.

Extant literature suggests that the number of studies on the preparedness levels of industrial workers for first aid interventions after workplace accidents is few^{8,17,18}

worldwide, including Turkey, and that these studies mostly addressed the prevention of workplace accidents.^{10,19-21} Furthermore, it was noted that in these studies, the diversity of industrial institutions and sectors that are investigated is fairly little. Accordingly, as this study reveals the first aid knowledge levels of industrial workers working in 22 institutions across five sectors and the factors affecting these knowledge levels, it is expected to make significant contributions to the literature. This study aims to investigate the first aid knowledge levels of industrial workers working in different industrial institutions in an OIZ and the factors affecting these levels.

Research Questions

1. What are the first aid knowledge levels of industrial workers?
2. What are the factors affecting the first aid knowledge levels of industrial workers?

MATERIAL AND METHOD

Study Design and Sample

The participants of this descriptive cross-sectional study comprise 742 industrial workers working in 22 different institutions in an OIZ located in a province in the Central Anatolian Region of Turkey, the population of which is 153.157 (Table 1). There was no sample selection; the study aimed to cover the entire population. All industrial workers who were contacted by the researcher and volunteered to participate in the study were asked to fill out a questionnaire. A total of 460 industrial workers volunteered to participate in the study. However, since six workers filled out the questionnaire incompletely/incorrectly and 10 workers were excluded after the pilot study, the population of the study decreased to 444 (62% of the population). A post-power analysis was performed after the measurements were made, and the power of the study was found to be 100 % with an error level of 5% and an effect size of 0.50.

Data Collection Tools and Their Characteristics

The descriptive information and first aid knowledge forms were used to collect data.

Descriptive Information Form

The descriptive information form was an 11-question form comprising questions created by the researchers based on the literature that aimed to collect information on the socio-demographic characteristics (age, gender, etc.), work experiences (tenure, sector, etc.) and first aid experiences (whether first aid training was received, a situation where first aid was needed was witnessed, first aid was applied, etc.) of the industrial workers who participated in the study.^{8,19,20}

First Aid Knowledge Form

This form was developed by researchers based on the literature to evaluate the first aid knowledge levels of industrial workers.^{2,8} The form comprises 36 statements related to first aid practices for the types of injuries that may occur in cases of workplace accidents.

The themes of the statements are as follows: Basic first aid (9), drowning (1), poisoning (2), CPR (5), bleeding (3), trauma (3), burns and electric shock (3), epilepsy (1), fractures/dislocations/sprains (3), injury (3), and mental fog and fainting (3). Each statement can be answered as 'true', 'false' or 'I don't know'. The answer 'true' corresponds to 1 point, whereas the answers 'false' and 'I don't know' correspond to 0 points. The maximum score that could be obtained from the form is 36, and it was evaluated that the higher the score is, the better the first aid knowledge level is.

For the content validity of the form, opinions of eight experts were sought and the content validity index was calculated to be >0.80 .²² A pilot study was conducted with 10 industrial workers to test the clarity, comprehensibility and usefulness of the form, and the data obtained were not included in the analysis of the data. No changes were made to the questions after the pilot study. KR-20 value was found to be 0.82.

Data Analysis

Statistical Package of Social Sciences (SPSS) 21.0 package software was used to examine the data obtained. Number (n),

percent (%), mean ($\bar{x} \pm sd$), median, 25th and 75th percentile values (M [25%–75%]) were used for descriptive features. The Kolmogorov–Smirnov test was employed to assess the normality of the data distribution. Continuous variables were compared using the Mann–Whitney U and Kruskal–Wallis tests. The multiple linear regression analysis was conducted to determine the variables that are predictors of the level of first aid knowledge. The content validity of the first aid knowledge form was measured by seeking expert opinion and calculating the KR-20 value. $P \leq 0.05$ was considered significant in all tests.

Ethical Considerations

Before the study, approval from the Ethics Committee of Nevşehir Hacı Bektaş Veli University (Decision No: 2018.05.56) and a written permission from the Directorate of the OIZ where the study was conducted (Decision No: 2018/679) was obtained. Furthermore, before the study, the industrial workers who volunteered to participate in the study were informed about the aim and the benefits of the study as well as the duration of their interview and their consent was obtained.

FINDINGS AND DISCUSSION

Of the participants (n = 444), the mean age was 33.23 ± 9.30 , 94.1% were male, 73.4% graduated from middle school or a higher educational institution, 71.6% were married, 35.4% worked in the metal sector, 35.4% worked in the automotive and spare parts sector and 91.7% had jobs classified as highly hazardous (Table 2). Of the participants, 59.5% received first aid training and 79.7% had not encountered a workplace accident requiring first aid. Of the industrial workers who participated in the study, 11.3% attempted to provide first aid and 9.9% attempted to call 112 (Table 3).

The first aid knowledge mean score of the participants was found to be 19.62 ± 6.02

(Min: 0, Max: 31) out of 36. The relationship between the participants' socio-demographic characteristics and the median first aid knowledge scores revealed that the median first aid knowledge scores differed significantly by age, education level and marital status ($p < 0.05$). The findings suggested that the participants aged between 36 and 45, who were graduates of high school or a higher educational institution and were married had higher first aid knowledge scores. In terms of job-related characteristics, the results found that participants who were tenured 1096 days or higher had significantly higher first aid knowledge scores ($p < 0.05$; Table 2).

Table 1. Distribution of Industrial Organizations by Certain Characteristics

Workplace	Sector	Hazard class	Number of workers employed	Number of workers reached
1	Machine	Very dangerous	60	33
2	Machine	Less dangerous	18	10
3	Machine	Dangerous	5	2
4	Machine	Very dangerous	16	13
5	Machine	Very dangerous	21	13
6	Machine	Very dangerous	15	13
7	Metal	Dangerous	13	3
8	Metal	Very dangerous	6	4
9	Metal	Very dangerous	100	57
10	Metal	Very dangerous	10	7
11	Metal	Very dangerous	100	75
12	Metal	Very dangerous	10	6
13	Metal	Very dangerous	5	5
14	Automotive spare parts	Very dangerous	50	35
15	Automotive spare parts	Very dangerous	20	13
16	Automotive spare parts	Very dangerous	18	11
17	Automotive spare parts	Very dangerous	40	28
18	Automotive spare parts	Very dangerous	24	20
19	Automotive spare parts	Very dangerous	101	50
20	Food packaging	Less dangerous	15	8
21	Food packaging	Less dangerous	45	14
22	Plastic	Very dangerous	50	24
	Sum		742	444

The relationship between certain aspects of the participants' experience with first aid and the median first aid knowledge scores revealed that the median first aid knowledge scores of those who received first aid training, thought that they had moderate knowledge of first aid and believed that they could apply first aid in an emergency were significantly higher ($p < 0.05$) (Table 3).

The model established as a result of the multiple linear regression analysis performed to determine the factors affecting the first aid knowledge levels of the participants was found to be statistically significant ($p < 0.001$). The results of the regression analysis demonstrated that the characteristics of age, education level, tenure and whether first aid training was received were important predictors of the first aid knowledge level of industrial workers (Table 4).

Table 2. Distribution of First Aid Knowledge Mean Scores and Medians by Socio-demographic and Work-related Characteristics of Workers (n = 444)

Characteristics	n	%	$\bar{X} \pm SS$ Median (25p%-75p%)	Statistical analysis	p
Age (33.23±9.30)					
15-25	96	21.6	17.92 ± 6.30 19.00(15.00-23.00)	11.395	0.010^a
26-35	176	39.6	19.77 ± 5.83 21.00(17.00-24.00)		
36-45	123	27.7	20.97 ± 5.49 22.00(19.00-25.00)		
46 and above	49	11.0	18.97 ± 6.70 21.00(16.00-23.00)		
Gender					
Female	26	5.9	20.73 ± 4.61 20.00(17.00-24.25)	-4.89	0.625 ^b
Male	418	94.1	19.55 ± 6.10 21.00(17.00-24.00)		
Education level					
Reading-writing	5	1.1	16.40 ± 9.55 19.00(8.50-23.00)	10.877	0.012^a
Primary school	113	25.5	19.06 ± 6.22 20.00(17.00-23.00)		
Middle school	155	34.9	18.78 ± 6.45 20.00(16.00-24.00)		
High school and above	171	38.5	20.84 ± 5.16 22(18.00-24.00)		
Marrital status					
Married	318	71.6	20.14 ± 5.81 21.00(17.00-24.00)	-2.967	0.003^b
Unmarried	126	28.4	18.29 ± 6.36 20.00(15.00-23.00)		
Working duration					

Table 2. (Continue)

0-90	115	25.9	17.82 ± 7.04 20.00-15.00-23.00)	16.935	0.002 ^a
91-180	15	3.4	18.66 ± 6.91 19.00(17.00-24.00)		
181-365	49	11.0	19.10 ± 4.72 20.00(16.00-23.00)		
366-1095	86	19.4	19.55 ± 5.76 21.00(17.00-24.00)		
1096 and above	179	40.3	21.02 ± 5.04 22.00(19.00-24.00)		
Sector					
Metal	157	35.4	19.59 ± 6.41 21.00(17.00-24.00)	6.544	0.162 ^a
Machine	84	18.9	18.64 ± 7.19 21.00(17.00-23.00)		
Automotive spare parts	157	35.4	19.65 ± 5.06 20.00(17.00-23.00)		
Plastic	24	5.4	22.12 ± 6.05 22.50(20.00-27.75)		
Food packaging	22	5.0	20.59 ± 3.77 19.50(17.00-24.25)		
Hazard Class					
Very dangerous	407	91.7	19.7 ± 6.15 21.00(17.00-24.00)	4.869	0.88 ^a
Dangerous	5	1.1	24.60 ± 2.88 24(22.00-27.50)		
Less dangerous	32	7.2	20.65 ± 44.13 20.50(18.00-23.00)		

a Kruskal–Wallis Test, b Mann–Whitney U Test

This study aimed to investigate the first aid knowledge level of the workers working in an organised industrial zone and the factors affecting it. Consequently, the participants were found to have a moderate

level of first aid knowledge. Among the important predictors of the first aid knowledge level were workers' age, education level, tenure and whether they received first aid training.

Table 3. Distribution of First Aid Knowledge Mean and Median Scores by the Workers' First Aid Experiences (n = 444)

Characteristics	n	%	$\bar{X} \pm SS$ Median (25p%-75p%)	Statistical analysis	p
Having received first aid training					
Yes	264	59.5	20.41 ± 5.39 21.00(17.50-24.00)	-3.001	0.003^a
No	180	40.5	18.65 ± 6.29 20.00(16.00-23.00)		
Having encountered a workplace accident that required first aid					
Yes	90	20.3	20.21 ± 5.42 21.00(17.00-24.00)	-.642	0.412 ^a
No	354	79.7	19.47 ± 6.17 21.00(17.00-24.00)		
Having provided first aid					
Yes	50	11.3	20.68 ± 6.02 22.00(17.00-25.00)	-1,519	0.129 ^a
No	394	88.7	19.48 ± 6.02 21.00(17.00-24.00)		
Having called 112 for a reason					
Yes	44	9.9	20.84 ± 6.20 22.00(19.00-24.75)	-1.670	0.095 ^a
No	400	90.1	19.48 ± 6.00 21.00(17.00-24.00)		
Own perception of the level of first aid knowledge					
Good	44	9.9	19.95 ± 5.08 20.00(17.00-23.00)	9.343	0.009^b
Moderate	320	72.1	20.11 ± 5.69 21.00(17.00-24.00)		
Bad	80	18.0	17.45 ± 7.26 20.00(15.50-22.50)		
Own perception on the capability of administering first aid in emergencies					
Yes	224	50.5	21.07 ± 5.08 22.00(19.00-24.75)	26.761	p < 0.001^b
No	170	38.3	18.45 ± 6.13 19.00(16.00-23.00)		
Undecided	50	11.3	17.08 ± 7.74 19.00(15.00-22.50)		

a: Mann–Whitney U Test, b: Kruskal–Wallis Test

The first significant finding of this study is that the mean first aid knowledge score of the participants was 19.62 out of 36. Similar results were obtained in Turkish studies conducted with different worker groups. However, contrary to the literature, this study was conducted with a large population of workers working in 22 industrial establishments across five different industries. The number of studies where the first aid knowledge levels of industrial workers are investigated is scarce both in Turkey and worldwide, and these studies were generally conducted with workers from few workplaces and sectors.^{8,10,18} Aytac, Gok and Özkan⁸ found the median first aid knowledge score of furniture factory workers

to be 54.1 out of 100. In their study, Karadağ, Taşdemir, Parlar Kılıç and Kul¹⁷ found that 70% of textile workers reported a need for the first aid training. In their study, Cengiz and Yer¹⁸ found that the median first aid knowledge score of miners was 68.47 out of 100. It is held that the reason behind miners' higher median first aid knowledge score is the 'Soma mining accident' that occurred in 2014, which resulted in the highest casualty (301 people) in the mining history of Turkey; owing to this incident, both employers and employees in the mining industry took the issue severely. It was found that the high-risk industry workers in Vietnam, mine workers in Sudan and workers in Egypt had low levels of first aid knowledge.⁹⁻¹¹ It was

reported that these results may be due to personal, professional, managerial, legal and training-related factors.^{23,24} The findings of this study show that the participants do not possess the desired level of knowledge to manage an accident. However, other important findings of this study that need to be emphasised are that most participants (81.8%) do not possess a sufficient level of first aid knowledge and the rate of those who believe they can unhesitantly perform first aid in medical emergencies is quite high (50.5%). It can be inferred that industrial workers are likely to perform first aid intervention, despite having insufficient knowledge on the subject; therefore, workers should be informed about the complications

related to incorrect implementation of first aid and the problems that may arise owing to it. However, according to the first aid regulation, workplaces are obligated to have a first aider for every 20 employees in low-hazard workplaces, for every 15 employees in hazardous workplaces and for every 10 employees in extremely hazardous workplaces 6. When calculated according to the relevant provisions of the regulation (%10.2), it is observed that the workplaces of which the workers participated in this study have fulfilled the legal obligation (%18.2). Therefore, these findings can be important in illuminating the invisible face of the iceberg and raising the necessary awareness.

Table 4. Evaluation of Factors Affecting First Aid Knowledge Score with the Multiple Regression Model (n = 444)

Variables	β	SE	t	p values	F model	p model	R ²
Age (15–25 /46 and above)	-0.115	0.648	-2.285	0.023**			
Education level (Primary school dropout/primary school)	-0.100	0.659	-2.064	0.040**			
Marital Status (Married)	0.081	0.710	1.517	0.130	6.753	0.000*	0.063
Years	0.132	0.000	2.720	0.007**			
Having received first aid training (Yes)	0.110	0.587	2.309	0.021**			

* p < 0.001, ** p < 0.05

The second important finding of the study is that the first aid knowledge scores of workers aged below 26 and over 45, primary school dropouts or graduates and those who had little experience were lower. In two different studies conducted with industrial and electrical workers, it was reported that the higher the position was, the better the first aid knowledge was and that this result may be due to longer tenure and more training programmes attended by the workers.^{18,24,25} Another striking finding of this study that should be emphasised is that Koczorowska²⁶ reported that employee age is an important variable affecting the first aid

the first aid knowledge levels of the workers aged between 15 and 25 were the lowest. Moreover, the number of workplace accidents was reported to be high among this age group.¹⁹ These findings are important in indicating that the workers in this age group should be closely monitored and necessary OHS measures should be taken. Another important finding is that the first aid knowledge levels demonstrated a decreasing trend with workers aged 46 and over. Zalewski, Przymusala, Klosiewicz, Dabrowski, Marciniak and Cerbin-competency. Once again, these findings highlight the fact that ‘worker age and

suitability for work (physical strength, functional fitness, etc.)' should be emphasised in the industrial sector and there may be reasons that need investigation. It is an expected result that the higher the education level is, the higher the level of first aid knowledge is; this is consistent with the findings of extant literature^{8,18} The increase in educational level may positively affect awareness of the subject and the tendency to participate in relevant training programmes.

Of the participants of this study, 59.5% had received the first aid training, and they were found to be more knowledgeable on the subject than their colleagues who had not. However, only 18.2% of the participants received high first aid knowledge scores. These findings suggest that the first aid training programmes provided did not produce the desired outcome. This finding corresponds to the findings of different studies in the literature that were conducted with several worker groups. It was noted in other studies in the literature that training programmes encompassing activities such as didactic lessons, practical demonstrations, skill development exercises and case studies improved the first aid knowledge and skills of the participants; however, this improvement was reversed after three months.^{27,28}

In other studies, it was emphasised that although improvement was observed after the

training programmes, several factors affecting the outcomes of the training programmes, namely the level of knowledge gained in school programmes, sources of information (design, access, etc.), content, duration, number and timing of the sessions, suitability of the training for the group (learning pace, etc.), variety of methods employed, the evaluation criteria, the age and continuity of exposure to training, the quality of the training environment and trainers, voluntariness and legal obligations for workplaces on first aid training, may have an effect on the retention of the knowledge gained.^{10,12,24,25,29-32} The findings demonstrate that practice and continuity in the first aid training are important, but sufficient knowledge retention cannot be achieved.

Strengths and Limitations of the Study

The strength of the study is that it is the first in the literature that includes a large worker population, working in numerous industrial establishments across five different industries. However, the study has certain limitations. The lack in the literature of a standardised evaluation method for the first aid knowledge poses a limitation in comparisons.³¹ Furthermore, the findings of the study are generalisable to workers working in the institutions involved in the study.

CONCLUSIONS AND SUGGESTIONS

As a result of the study, it was found that the first aid knowledge levels of the industrial workers working in an OIZ are at the moderate level and vary by age, education level, tenure and whether first aid training is received. The findings of this study may contribute to the reduction of incorrect first aid practices, which may harm worker health and life, and the problems owing to these practices. In addition, this study draws on whether the existing legal obligations regarding first aid services are adequate in managing extraordinary workplace crises, the importance of effective

first aid training and the provision of such training to all workers. Considering the portion of the population who work in the industrial sector, the complexity of industrial workplaces, the additional problems owing to extraordinary cases and the legal liabilities arising from workplace accidents, it is imperative to develop effective first aid systems offering the capacity to respond to complex crisis situations. Furthermore, it is recommended to take necessary steps for the development of the relevant training methods and environments within the framework of OHS policies.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Acknowledgments

We thanks to all participants who contributed to this study.

Declaration of competing interest

The authors declare no competing interest.

Author's contributions

Study conception and design: ŞŞK, RK; collection of data: ŞŞK, RK, GKÇ, MSK; analysis and interpretation of data: ŞŞK, RK; drafting of manuscript and critical revision: ŞŞK, RK, GKÇ. All authors read and approved the final manuscript.

REFERENCES

1. Bekar, İ, Deniz, O. and Bekar, E. (2017). "İş kazası ve meslek hastalıklarının maliyeti (2005-2014)". *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 3 (3), 479-489.
2. Uluslararası Çalışma Örgütü. (2016). "İş Sağlığı ve Güvenliği Profili Türkiye". Erişim adresi: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---ilo-ankara/documents/publication/wcms_498818.pdf (Erişim tarihi:09.01.2021)
3. International Labour Organisation. (2021). "Work-related injuries and diseases, and COVID-19". COVID-19 and Recovery: The Role of Trade Unions in Building Forward Better". Erişim adresi: file:///C:/Users/DOLU/Downloads/IntJLabResearch2021_Work-relatedinjuriesanddiseasesandCOVID19.pdf (Erişim tarihi:28.12.2021).
4. Öçal, M. and Çiçek, Ö. (2017) "Türkiye ve Avrupa Birliğinde İş Kazası Verilerinin Karşılaştırmalı Analizi". *Emek ve Toplum*, 6 (16), 616 - 637.
5. World Health Organisation. (2002). "Good Practice in Occupational Health Services: A Contribution To Workplace Health". Erişim adresi: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/107448/E77650.pdf> (Erişim tarihi: 10.09.2022)
6. Resmi Gazete. (2015). *İlkyardım Yönetmeliği*. 20.07.2015, 29429.
7. Oliver, G. Walter, D. and Redmond, A. (2017). "Are Prehospital Deaths From Trauma and Accidental Injury Preventable? A Direct Historical Comparison to Assess What Has Changed in Two Decades". *Injury*, 48 (5), 978-984. doi: 10.1016/j.injury.2017.01.039
8. Aytac, S. Gok, M. and Özkan, S. (2016). "Investigation of Basic First Aid Training That is an Occupational Health And Safety". *Gazi Medical Journal*, 27 (2), 53-57.
9. Elfakey, M.O. (2016). "Assessment of Mine Workers Knowledge, Practice and Attitude Regarding Safety Masseur and First Aid". *Public Health and Preventive Medicine*, 2(4), 25.32.
10. Lam, N.N, Li, F, Tuan, C.A. and Huong, H.T.X. (2017). "To Evaluate First Aid Knowledge on Burns Management Amongst High Risk Groups". *Burns Open*, 1(1), 29-32.
11. Ali, M, I.B, Habib, N.S. and Sharaa, H.M. (2021). "Effect of First Aid Training Program on Construction Workers' Self-Efficacy In Egypt". *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, 15 (1), 403-406.
12. Dagrenat, C, Cassan, P, Issard, D, Loeb, T, Baer, M. and Descatha, A. (2015). "First Aid in the Workplace in the World: A Systematic Review". *Archives Des Maladies Professionnelles Et De L Environnement*, 76 (6), 568-578.
13. Resmi Gazete. (2013). *İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik*. 20.07.2013, 28713.
14. Resmi Gazete. (2015). *İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik*. 30.04.2015, 29342. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/04/20150430-5.htm>. (Accessed 9.1.2021)
15. Phillips, J.A. (2020). "Work-Life Fit During a Pandemic". *Workplace Health & Safety*, 68 (10), 502-503. <https://doi.org/10.1177/2165079920953830>
16. McPhaul, K.M. (2022). "COVID-19 Lessons Learned: Pandemic Preparedness is an Occupational Health Imperative". Los Angeles: SAGE Publications.
17. Karadağ, G, Taşdemir, S, Parlar, K.S and Kul, S. (2012). "İşçilerin İşyeri Memnuniyetinin ve Eğitim Gereksinimlerinin Belirlenmesi". *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 11(6), 699-706. 10.5455/pmb.1327051317
18. Cengiz, S. and Yer, A.S. (2021) "Afet ve Kaza Riskinin Yüksek Olduğu Sanayi ve Maden Kuruluşlarında Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamında Güvenlik İklim Algısı ve İlk Yardım Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma: Gümüşhane İli Örneği". *The Journal of International Scientific Researches*, 6(2), 91-107.
19. Cınar, I, Koklu, M. and Ozkan, I.A. (2018). "Metal Sektöründe Çalışan Personelin İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği Farkındalığının Araştırılması (Konya İli Örneği)". *Journal of Social Sciences/Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(16), 350-364.
20. Aytaç, S, Özok, A.F, Yamankaradeniz, N, Akalp, G, Çankaya, O, Gökçe, A. ve Tüfekçi, U. (2017). "İSG Kültürü Oluşmasında Metal Sanayinde Çalışan Kadınların Risk Algısı Üzerine Bir Araştırma". *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 5, 59-67. <https://doi.org/10.21923/jesd.77231>
21. Gümüş, A, Dağlı, S.Ç, Yüksel, A, Aydın, T, Kale, U, Ulu EB. Ve Sert, A. (2016). "Van Organize Sanayi Bölgesi (OSB)'ndeki İşyerlerinin Halk Sağlığı Açısından Değerlendirilmesi". *Van Tıp Dergisi*, 23(1), 51-56.
22. Davis L.L. (1992). "Instrument Review: Getting The Most From A Panel Of Experts". *Applied Nursing Research*, 5(4), 194-197.
23. Gokhan, K. (2018). "Doğal Afetler Sonrasında İnsanların İlkyardım Bilgi Ve Beceri Düzeyi: Ne Yapabiliriz?" *Anadolu University Journal of Science and Technology B-Theoretical Sciences*, 6, 204-210.

24. Heard, C.L, Pearce, J.M. and Rogers, M.B. (2020). "Mapping the Public First-Aid Training Landscape: A Scoping Review." *Disasters*, 44(1), 205-228. <https://doi.org/10.1111/disa.12406>
25. Arachchi, K.K, Kumarawansa, P, Kuruppu, K, Kaliyugavarathan, L. and Samaranayake, D. (2017). "Associated Factors of Elwctrical Injuries and Knowledge on their Prevention and First Aid Management Among Ceylon Electricity Board (CEB) Field Level Tecnical Workers in Colombo Municipal Area". *Ceylon Journal of Medical Science*, 54 (2), 31-37. <http://doi.org/10.4038/cjms.v54i2.4804>
26. Zalewski, R, Przymuszala, P, Klosiewicz, T, Dabrowski, M, Marciniak, R. and Cerbin-Koczorowska, M. (2019). "The Effectiveness of "Practice While Watching technique Fort he First Aid Trainin of the Chemical Industry Employees". *Disaster and Emergency Medicine Journal*, 4(3), 83-91.
27. Olumide, A.O, Asuzu, M.C. and Kale, O.O. (2015). "Effect of First Aid Education on First Aid Knowledge and Skills of Commercial Ddrivers in South West Nigeria". *Prehospital and Disaster Medicine*, 30 (6), 579-585. [10.1017/S1049023X15005282](https://doi.org/10.1017/S1049023X15005282).
28. Anderson G.S, Gaetz, M. and Masse J. (2011). " First Aid Skill Retention of First Responders Within the Workplace". *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emengency Medicine*, 19(1), 1-6.
29. Karaca, A. and Köse S. (2020). " The Effect of Knowledge Levels of Individuals Receiving Basic First Aid Trainin in Turkey on the Applications of First Aid".*Nigerian Journal of Clinical Practice*, 23, 1449-1455. [0.4103/njcp.njcp_686_19](https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_686_19)
30. Witkowski, G, Padala O, Dzikowski W, Naylor, K, Glonek E.D, Torres, A. and Torres, K. "In simulation training in First Aid. Pilot study. First Aid in a Dangerous Workplace". *Journal of Education, Health and Sport*, 7 (4), 435-446.
31. Reveruzzi, B, Buckley, L. and Sheehan, M. (2016). "School-Based First Aid Training Programs: A Systematic Review". *Journal of School Health*, 86 (4), 266-272. <https://doi.org/10.1111/josh.12373>
32. Kato, R, Izumida, K, Shigeno, H. and Okada, Ki. (2016). "Individual learning support about first aid with a human-shaped input device". 12-15.2016, MUM '16: Proceedings of the 15th International Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia (181-189). Rovaniemi/Finland.

A Phenomenological Study on Anxiety, Difficulties, and Expectations from Health Care Professionals of Women with Gynecological Cancer during the COVID-19 Pandemic

COVID-19 Pandemisi Sürecinde Jinekolojik Kanserli Kadınların Kaygı, Zorluk ve Sağlık Çalışanlarından Beklentileri Üzerine Fenomenolojik Bir Çalışma

Şahika ŞİMŞEK ÇETİNKAYA¹, Rabiye AKIN IŞIK², Simge EVRENOL ÖÇAL³

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has not only been stressful for everyone but has also affected in the sensitive group cancer patients in many ways. This study aimed investigate the concerns of women with gynecological cancer, the difficulties they experienced, and their expectations from health care professionals during the COVID-19. The study adopted a qualitative design. 15 women with gynecological cancer participated in the study. Data were collected by conducting in-depth semi-structured face-to-face interviews. Four themes were obtained: "fear and anxiety", "interruption of social life and daily routines", "problems experienced when receiving health care", and "expectations from health care professionals". The factors that caused fear and anxiety in patients during the pandemic were disruptions in the treatment, care process and lack of information about COVID-19 infection. From the perspective of patients, experiencing the COVID-19 pandemic and managing the deadly process of cancer was rather challenging.

Keywords: COVID-19, Anxiety, Ovarian Neoplasms, Uterine Neoplasms.

ÖZ

COVID-19 pandemisi sadece herkes için stresli olmakla kalmamış, hassas gruplardan biri olan kanser hastalarını da birçok yönden etkilemiştir. Bu çalışmada jinekolojik kanserli kadınların COVID-19 sürecinde yaşadıkları endişeler, zorluklar ve sağlık çalışanlarından beklentilerinin araştırılması amaçlanmıştır. Çalışmada nitel bir desen benimsenmiştir. Araştırmaya jinekolojik kanserli 15 kadın katılmıştır. Veriler derinlemesine yarı yapılandırılmış yüz yüze görüşmeler yapılarak toplanmıştır. "Korku ve kaygı", "Sosyal yaşamın ve günlük yaşamın kesintiye uğraması", "Sağlık hizmeti alırken yaşanan sorunlar" ve "Sağlık çalışanlarından beklentiler" olmak üzere dört tema elde edilmiştir. Pandemi sürecinde hastalarda korku ve kaygıya neden olan faktörler tedavi, bakım sürecinde yaşanan aksamalar ve COVID-19 enfeksiyonu ile ilgili bilgi eksikliği olmuştur. Hastalar açısından bakıldığında, COVID-19 pandemisini yaşamak ve kanserin ölümcül sürecini yönetmek oldukça zor olmuştur.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Anksiyete, Over Tümörleri, Uterus Tümörleri.

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Karar no: 969) onay alınmıştır.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Şahika ŞİMŞEK ÇETİNKAYA, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü, sahika_simsek@hotmail.com, ORCID:0000-0002-4518-5286

² Arş. Gör. Dr. Rabiye AKIN IŞIK, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, akinrabia35@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0358-5425

³ Dr. Öğr. Üyesi, Simge EVRENOL ÖÇAL, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, simge.evrenol.ocal@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6164-3099

İletişim / Corresponding Author: Şahika ŞİMŞEK ÇETİNKAYA
e-posta/e-mail: sahika_simsek@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 02.07.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 19.09.2023

INTRODUCTON

The World Health Organization (WHO) declared the COVID-19 pandemic in China a public health emergency of international importance, which poses a high risk to countries with vulnerable health systems.¹ All institutions and organizations providing medical services, including cancer centers, attempted to maintain patient care, minimize viral transmission, and protect staff and patients.^{2,3} Therefore, many hospitals began to take measures to limit the number of outpatient visits and inpatient admissions, to reduce or prevent cross-infection by COVID-19.⁴ While increasing demands on physical infrastructure and personnel resources were being met, the weak and vulnerable patient group of patients with cancer were most affected by this situation.⁵ Cancer patients faced the progression of terminal illness, becoming incurable, in addition to complications that occur when they are not treated on time.⁷ Gynecological oncology patients have a high burden of symptoms, regardless of their stage or type of cancer.⁸ The COVID-19 pandemic led to rapid and significant changes in the care given to patients with gynecological cancer.⁹ These changes in the management of diseases led to distress, fear, and anxiety in patients.¹⁰ Most of the patients expressed concern that their disease would progress as a result of delays or cancellation of their treatment or follow-up, and they were afraid of getting infected with COVID-19 at the hospital or clinic while receiving oncological treatment or follow-up.⁵ In addition, patients stated that they were worried that their treatment would

be interrupted, and their prognosis would worsen with COVID-19.¹¹ Sudden and unexpected changes in their treatment also caused patients to experience some difficulties. Patients previously stated that while they visited hospitals with their spouses and children, it became difficult for them to do everything alone during the pandemic and have to remember everything that the doctor says. In addition, patients noted that they had difficulty getting an appointment, but also had to hurry because there was not enough time, and they could not ask the questions to their care providers they wanted to ask.¹² Determining the difficulties experienced by cancer patients and their expectations from health personnel, in cases such as epidemics and natural disasters, is important in terms of creating an emergency action plan.

Nurses are the professional healthcare group that spends most time with patients and cares for them directly. They closely witness the fear, expectation and difficulties experienced by patients. Nurses, who are at the forefront of the fight against COVID-19, should also consider the expectations from health care professionals, concerns, and difficulties experienced by patients with cancer, who are a vulnerable group, while maintaining patient care in a time of crisis. Therefore, the aim of our study was to reveal the difficulties, anxiety and expectations from healthcare professionals of patients with gynecological cancer during the COVID-19 pandemic through in-depth interviews with the patients.

MATERIAL AND METHODS

Design

This study was designed as a descriptive phenomenological qualitative study. The phenomenological approach is a research method to deeply understand the meaning of people's common experiences of a phenomenon or phenomena, to analyze experiences from the individual perspective,

and to explain the individual experience of the phenomenon in a universal manner.¹³ The phenomenon of interest in this study was being a gynecological patient in COVID-19. The COREQ qualitative research reporting guide was used in the research planning, data collection, analysis, and reporting phases of the study.¹⁴

Study participants

This study was conducted with 15 patients diagnosed with gynecological cancer, through software that allows interviews to be conducted via the web. To maintain social distance during the COVID-19 process and not to risk patients in the hospital environment, online interviews were preferred. In the study, the purposive sampling method was used. The announcement about the study was shared in the "Patients with Lymphedema in Turkey" group on Facebook, and the participants were invited to the study to conduct the research. Telephone numbers were provided for patients who volunteered to participate in the study to contact the researchers. Women shared the link on their social platforms, allowing it to reach wider audiences.

The inclusion criteria were having a diagnosis of gynecological cancer, not having any mental disorders, having an internet connection for conducting the interview, and volunteering to participate in the research. The exclusion criteria were having metastatic gynecological cancer, hearing and speech impairments and inability to use technology. The researchers contacted 15 eligible participants. Five of them declined the invitation to participate in the study. The most provided reason was lack of time.

Data Collection

An introductory information form was used to determine the sociodemographic characteristics of the women, and a semi-structured interview form was used to determine the women's experiences.

The introductory information form: This form was created by the researcher after a review of the literature. It has questions about the participant's age, marital status, number of children, education levels, occupation, diagnosis of disease and treatment and care during the pandemic process.

The semi-structured interview form: This form was prepared after a review of the literature^{6,7,10} and expert opinions about its

suitability were obtained from two experts. Because in qualitative research, the questions must be fully understandable by the women. Three women were chosen from the study population for the pilot study, and they were excluded from the study sample. Data were collected by conducting semi-structured face-to-face interviews using this pilot-tested interview form (Table 1).

Data was collected between October 2020 and January 2021. The researchers contacted eligible patients by telephone to ascertain a suitable time and venue for the interview. Before starting the interview, the researchers provided further information about the purpose and design of the study to the participants. Next, their oral and written informed consent was obtained. All the interviews were conducted by three researchers. The interviewers (ŞŞÇ, SEÖ) were an associate professor with a PhD degree in Obstetrics and Gynecology Nursing. The interviewer (RAI) was a research assistant with an PhD degree in Obstetrics and Gynecology Nursing. All three were female and faculty members with experience in conducting qualitative research.

Each interview was conducted individually. The open-ended questionnaire took 35 min on average to complete. For the participants to feel comfortable and ensure privacy, the interviews were held on the platform created for the researchers and the participants, where there were no third parties. Individual interviews were recorded online. There were no prior relationships between the interviewers and the interviewees. During the interviews, the interviewers attentively listened to the participants' responses and questions were used to get more information about an answer or to clarify something. To achieve theoretical saturation, the researchers continued sampling and analyzing data until no new data appeared and all concepts were well developed. In qualitative studies, data saturation is reached when there is enough information to reveal data appropriate for the purpose of the study.¹⁵

Data Analysis

The steps followed in the analysis of qualitative data are summarized below.^{16,17}

Step 1: Reading transcripts: Transcripts were read several times by the researchers, notes were taken about the sections that were considered important, and coding was performed for similar comments.

Step 2: Determination of categories and themes: Based on the codes determined, themes that can explain the dataset at a more general level and group codes under certain categories were determined. Relationships

between the themes, theme sets, and sub-themes were explained.

Step 3: Organizing data according to codes and themes: After creating codes and themes for the codes, the compatibility of themes and codes was verified. The researchers prepared the collected data in a processed form without including their own opinions and comments. As a result of detailed coding and thematic coding, the researchers created a systematic structure in which they could conceptually organize the collected data.

Table 1. Semi-Structured Individual Interview Form

First, could you specify your nickname and briefly introduce yourself? (She will be asked to give information about her illness)
What do you know about the coronavirus?
What would you like to say about the diagnosis of disease you received before the coronavirus pandemic?
How has the coronavirus affected your daily life? (How were you affected spiritually? What changes did it bring in your life? / How did you continue your treatment process?)
What kind of problems/difficulties did you experience during this period?
Your surgeries/care/treatments were postponed during the coronavirus process. How did you spend time/manage your treatment during this process?
How did this situation affect you?
Has this process had any negative effects (interruptions) on your treatment? What negative effects did it have? How did you analyze them?
Considering the pandemic, can you tell us how you felt about yourself during this process?
How did you cope with the anxiety/difficulties you experienced during the COVID-19 pandemic? (What were the factors that made it easier or harder for you to cope?)
Are there any problems such as not being able to reach health personnel or communicating adequately among the difficulties you experienced?
Did you have any negative experiences with health professionals during this period? If you did, how would you expect them to treat or approach you?
What do you think are your expectations from healthcare professionals in order to overcome the anxieties and difficulties you experienced during the COVID-19 period and the ongoing normalization process and to receive medical help? (If you can list expectations from doctors, nurses, etc., it will be more understandable and solution oriented.)

Step 4: Grouping themes: Theme sets were mapped to related sub-themes in a table. After completing these steps, the themes were compared. After the authors

agreed on all the themes, the findings were finalized. The final themes are presented in table 2.

Table 2. Category, Theme, and Subthemes Obtained from Individual Interviews

Theme	Subtheme
Fear and anxiety	Lack of Information
	Getting sick
	Worsening of Prognosis
Interruption of social life and daily routines	Feeling of Loneliness
	Change in Routines
	Change in Eating Habits
Problems experienced when receiving health care	Postponing Receiving Health Care

Table 2. (Continued)

Expectations from health care professionals	Lack of Access to Health Services
	Not Receiving Adequate Social Support While Receiving Health Care
	Gratitude
	Not to die alone
	Want to listen Quran
	Do not want futile treatment

Credibility and Trustworthiness

Within the scope of the validity and reliability of the study, the criteria determined by Guba and Lincoln were taken into account. These criteria are credibility, reliability, verifiability, and transferability.¹⁸ In the study, in-depth data collection and long-term interaction with the participants criteria were fulfilled for credibility. One of the measures that can be applied for credibility is getting help from experts who have general knowledge about the research topic and are experts in the field of qualitative research methods to evaluate the research.^{16, 19} In the study, expert opinions were obtained from an independent person, apart from the three researchers in the study, for transcription and creating themes, and the final form of the themes was obtained by reaching a consensus.

To ensure the reliability of the study, the interviews were conducted and recorded by the researchers using the same device, and all the interviews were transcribed without any change. The analysis process for the transcribed data was explained in detail so that measures were taken to ensure the external reliability of the research. The internal reliability of the research was also ensured by receiving expert support, apart from the researchers, during the coding of the data and the creation of the themes. To demonstrate the verifiability of the study, the

findings obtained in the study were reflected directly by quotations from the statements of the participants. In addition, audio and video recordings of the research, raw data, coding, and the research report are stored on a secure computer for use when deemed necessary for confirmability. Ensuring transferability in qualitative research can be achieved by targeted sample selection and making detailed descriptions.^{16,18,19}

Ethical Compliance

The study was conducted in line with the Helsinki Declaration Principles. The ethical suitability of the study was evaluated by the Non-Interventional Clinical Trials Ethics Committee (Decision No:969 / Date:17.09.2020). The names of the participants were kept confidential, and they were identified with codes (P1, P2, P3...).

Limitations

There are some limitations that should be considered when interpreting the study findings. The study was conducted with women with gynecological cancer who were members of a Facebook group. Therefore, the study findings cannot be generalized to all women with gynecological cancer. Despite the limitation, this study is the first to qualitatively reveal the experiences and difficulties regarding the COVID-19 pandemic experienced by patients with gynecological cancer in Turkey.

RESULTS AND DISCUSSION

Socio-Demographic Characteristics of the Participants

The average age of the participants was 53,20±15,99 years. Of the women, 90% were primary school graduates, 70% were housewives, 50% had income less than

expenses, 80% were married and all married women had children, and 50% had 2 children. Of the women, 50% had ovarian cancer, 30% had surgical treatment+chemotherapy+radiotherapy, 40% had check-ups at three-month intervals, 70% had medical treatment postponed during the

pandemic period, 50% were receiving adequate medical care and treatment during the pandemic, and a large majority reported experiencing feelings of intense fear and anxiety about their illness during the pandemic.

Findings about the Experience of Patients with Gynecological Cancer during the COVID-19 Pandemic

Four themes were obtained regarding the experiences of patients with gynecological cancer during the COVID-19 pandemic: "fear and anxiety", "interruption of social life and daily routines", "problems experienced when receiving health care", and "expectations from health care professionals".

Theme 1: Fear and Anxiety

The participants stated that they experienced "anxiety" and "fear" when the first case of coronavirus appeared in Turkey and its spread continued.

"Now, when we first heard about the coronavirus, namely COVID-19, we were very anxious" (P1)

I have cancer and I have children. I am scared, sometimes I feel mad." (P10)

The most important reason for fear and anxiety was the lack of information about COVID-19.

"The number of cases is increasing gradually. Everyone is saying something, I don't even know what to believe, who is telling the truth, which one is reliable." (P4)

"Experts also had very different opinions; that is, one was saying that the virus was hanging in the air, another was saying that it was settling on surfaces, and another was saying that it transmits through breathing, and we were more nervous at first because we didn't know much." (P7)

The participants expressed their fear and anxiety about being infected.

"We are afraid to be infected. We haven't been able to accept any guest in our house for a year. My sister cannot come inside. I

can't even say come on in." (P4)

"I even talk with my mother from behind the windows to avoid transmission of the disease." (P9)

"We are afraid to be infected. I wear a double mask, for example, when I go to the grocery store or something." (P5)

The participants expressed their fear and concern that their prognosis will get worse with COVID-19.

I was a little more nervous. I mean, we completely lost our ties with the physician, we completely lost our ties with the hospital, we feared the prognosis would be worse" (P8)

"As I said, there is anxiety, there is discomfort, there is sadness, I wonder if there will be anything more, will it get worse." (P10)

Theme 2: Disruption of social life and daily routines

The participants stated that the coronavirus pandemic affected their daily lives and social lives.

"It restricted my freedom. It restricted us. We can't do anything anymore, we can't see our friends, we can't go on a trip anymore. Everything is restricted." (P3)

"I'm just going out for a walk now, there's no going out except for that. There is no social life. That is, we are afraid even in the house because of the elevator since it's a closed environment, without ventilation." (P4)

The participants stated that they distanced themselves and their relatives due to the pandemic and that they were left alone due to social isolation.

"No one visits our house since my cancer disease and COVID. When my sisters came, they gave me whatever they would give from afar. But well, I was very lonely in the process. So, we're psychologically depressed (P2).

"I was at home all the time. I was alone, I didn't see anyone." (P6)

The participants stated that their cleaning routines had changed due to the pandemic.

"I became an obsessive cleaner. Clean everything, clean all door handles used by my husband when he comes... Clean the toilets. I was affected, for example." (P8)

We started to clean more. Once the disinfectant came to our house, it settled in the middle of our house, unfortunately. We are in contact with fewer people. When we go out and come home, we completely change all of our clothing, even if we didn't touch anything." (P1)

Participants stated that their routine eating habits changed and they gained weight during the pandemic.

"We didn't leave the house during the pandemic. I gained a couple of kilograms, which was a concern. However, I didn't go out at first. Didn't go out for a walk." (P4)

Theme 3: Problems experienced when receiving health care

The participants stated that they postponed their appointments due to the coronavirus.

"I haven't done anything during COVID-19 either. That is, I didn't go my appointments for treatment. I've probably only spoken to my physician on the phone once." (P8)

"For example, we couldn't come to treatment because of COVID." (P3)

The participants stated that they were unable to have their routine check-ups performed due to COVID-19.

"We were seeking a suitable hospital. Which one is the emergency hospital, which one is not a pandemic hospital? We were refused wherever we tried." (P5)

The participants stated that they needed social support, but they could not get adequate social support from their relatives during their treatment due to the pandemic.

"I was very lonely during the pandemic." (P2)

"I was going to all the check-ups with my

daughter. I always had to go alone because of the pandemic. (P5)

Theme 4: Expectations from health care professionals

The participants stated that health care professionals did whatever they could in this period.

"Anyway, I think they are doing what they need to do. What more can they do? I mean, they're really struggling. I say God, may God bless them. ". " (P6)

"I don't expect anything during this period. All physicians and others have quite a burden." (P9)

The participant stated that they do not want to die alone, and they want the health care professionals to be with them in case their health conditions deteriorate and want to listen Quran and not want to die alone.

"No one is with us in the pandemic. If my health deteriorates, I would like to die by hearing the voice of the health personnel". (P14).

"I am grateful to God for every day I live, but if my health deteriorates in the pandemic, my biggest wish is that the health personnel will allow someone to read the Quran next to me. I would love to hear the voice of the Quran." (P12).

My biggest fear in this process is loneliness. I don't want to die alone (P15).

One participant stated that she doesn't want the futile treatment due the pandemic.

"Our state of health can change at any time. My greatest wish is that if I become infected and there is no hope of recovery, they will not give me a futile treatment". (P11)

Keeping the country's health system afloat was the primary goal during the pandemic. Therefore, it was an accepted approach to direct all facilities in the national health system of countries towards the burden of diseases associated with COVID-19.²⁴ In this case, however, as for patients diagnosed with cancer or patients with suspected cancer,

specific problems arose in the treatment and care processes for patients with gynecologic cancer, and these problems had negative effects on both the physical and mental health of patients with gynecologic cancer. The fear and anxiety associated with COVID-19 infection and gynecologic cancer, the delays in health services, social isolation, and unavailability of support systems are some of the problems experienced by patients with gynecologic cancer during the pandemic.^{5,12,20-22} In this study, the concerns, and difficulties of patients with gynecological cancer, and their expectations from health care professionals during the COVID-19 pandemic were investigated in detail, and the findings were found to be in line with the studies in the literature.

The prominent themes in our study are that the COVID-19 pandemic caused a significant level of fear and anxiety in women with gynecological cancer. Participants expressed concern and fear that they would get infected, and the prognosis of their disease would worsen due to the postponement of check-ups and treatment because of the inability to acquire accurate and adequate information about COVID-19. The findings of the studies in the literature are similar to the findings obtained in our study.^{12,20-23} In our study, the fear experienced by the participants mostly included the anxiety and fear of being infected with COVID-19. In the study by Gultekin et al. (2021) most of the patients stated that cancer was an important risk factor for developing COVID-19.⁵ The study by Frey and Blank reported that the question most asked by women on the webinar was about the association between COVID-19 infection and gynecological cancer and whether they had a significant risk of infection.²¹ In another study, Frey et al. (2020) stated that patients with gynecological cancer participating in the study were most concerned about COVID-19 infection.²² Similarly, we found in our study that patients experienced anxiety about getting infected and that the infection may be more severe due to the idea that their immune system is weak because of the anticancer therapy. In

addition, as understood from the patients' statements, another factor that increased this fear for patients with gynecological cancer is the increased risk of encountering people infected with COVID-19 since many of the hospitals were converted into pandemic hospitals. In their study conducted with patients with ovarian cancer, Frey et al. (2020) noted that patients experienced cancer-related anxiety due to the postponement of their treatment and follow-ups during the COVID-19 pandemic.²⁰ Gultekin et al. (2021) found that the number of people who were afraid of COVID-19 infection was less than those who were concerned about the malignancy of their disease due to the delayed treatment, and this concern was greater in younger people.⁵ In our study, patients expressed more fear of being infected with COVID-19, unlike their study. This may be due to the fact that the number of patients who continued cancer treatment was low since the majority of the participants had cancer diagnosis more than a year ago, the continuation of the treatment for recurrent patients in accordance with the conditions of the pandemic, and extended duration of follow-up for patients with remission and follow-up patients. In the study by Mogami et al (2021) were determined that anxiety levels of the patient's undergoing treatment were found to be higher than patients in the follow-up group, which supports our study findings.¹⁰

Another theme in the study was the interruption of social life and daily routines. The social isolation and quarantine were among the radical measures taken all over the world and in Turkey to prevent the COVID-19 pandemic. In our study, the participants stated that they experienced an intense feeling of loneliness since they stayed away from social support systems due to restrictive practices, that their daily household routines and eating habits changed, and accordingly they gained weight. Studies about the effects of isolation measures implemented to prevent the spread of the disease indicated that patients with cancer experienced a feeling of loneliness intensely during the COVID-19 pandemic.^{22,25} The findings obtained in other

studies are in line with our study. In addition, Gallagher et al. found that individuals with cancer had a high risk of developing depression and a sense of isolation associated with this risk during the COVID-19 pandemic.²² Therefore, anxiety and depression in patients with gynecological cancer are important problems to be addressed during the pandemic. The third theme identified was problems experienced when receiving health care. The participants stated that their follow-up appointments were postponed due to the COVID-19 pandemic and that they could not get support from their relatives during the treatment process. Treatment and care of patients with chronic and progressive diseases such as cancer should not be disrupted but patients noted difficulties in accessing health care in parallel with our study findings.^{10,25-30} To reduce the number of visitors during the pandemic, relatives of patients and other non-mandatory companions were advised to stay outside the clinic during patient visits.³⁰ In our study, due to these restrictions to prevent crowded environments in hospitals, patients believed that they were not able to benefit enough from the social support of their relatives during the treatment period. This caused them difficulty in meeting their needs during hospital visits due to cancer. Although a companion was permitted for patients with these needs in hospitals, different practices in institutions may have caused this situation.

The last theme found in our study was the

expectations from health care professionals. The participants stated that health care professionals worked selflessly during the COVID-19 pandemic and that they had no expectations for themselves or their treatment. In the study by Gultekin et al. (2021) although women with gynecological cancer wanted protection for cancer patients and the right to receive care in COVID-19-free hospitals, they also thanked their physicians and health care professionals who carried out their treatment and care, similar to our study findings.⁵ Even though the COVID-19 pandemic caused problems in receiving treatment and care for women with gynecological cancer, it is believed that patients respect the increased workload of health care professionals by ignoring the disruptions in the process, which leads to increased feelings of satisfaction and gratitude. However, the important points emphasized by women are that they do not want to be alone in case their health conditions deteriorate, they want to listen to the Qur'an and not to take futile treatment. These results are important to show that psychological resilience in cancer patients varies according to the support of health personnel and religious beliefs. One participant wishes not to apply futile treatment in case of worsening of his health condition. This is because the death rates against COVID-19 are high, and an effective treatment has not been developed, so individuals do not have faith in treatment.

CONCLUSION AND SUGGESTIONS

The COVID-19 pandemic caused disruptions in the treatment and care of patients with gynecological cancer. Patients stated that they experienced intense fear and anxiety, disruptions to their social and daily lives, and radical changes, as well as problems in receiving health care. From the perspective of gynecological oncology patients, experiencing the COVID-19 pandemic and managing the deadly process of cancer was rather challenging. Oncology and women's health nurses, who provide care for patients with gynecological cancer,

should address patients holistically while being aware of these challenges support them in each stage of care. Health professionals should create an action plan for emergencies and provide information about the situation to women diagnosed with gynecological cancer. These women should be encouraged to talk about the problems they are experiencing. To improve coping with stressful situations caused on by the cancer diagnosis and treatment, professional nursing support is essential.

REFERENCES

1. World Health Organization. (2020). "Novel Coronavirus (2019-nCoV): Situation Report, 12." Erişim adresi: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330777>. (Erişim tarihi: June 15, 2020).
2. Fauci, A.S, Lane, H.C. and Redfield, R.R. (2020). "Covid-19 Navigating the Uncharted". *New England Journal of Medicine*, 382 (13), 1268-1269. <https://doi.org/10.1056/NEJMe2002387>
3. Cannistra, S.A, Haffty, B.G. and Ballman, K. (2020). "Challenges Faced by Medical Journals During the COVID-19 Pandemic". *Journal of Clinical Oncology: Official Journal of the American Society of Clinical Oncology*, 38 (19), 2206–2207. <https://doi.org/10.1200/JCO.20.00858>
4. Wang, Z, Wang, J. and He, J. (2020). "Active and Effective Measures for the Care of Patients with Cancer During the COVID-19 Spread in China". *JAMA Oncology*, 6 (5), 631-632. <https://doi.org/10.1001/jamaoncol.2020.1198>
5. Gultekin, M, Ak, S, Ayhan, A, Strojna, A, Pletnev, A, Fagotti, A, Perrone, A.M, Erzeneoglu, B.E, Temiz, B.E, Lemley, B, Soyak, B, Hughes, C, Cibula, D, Haidopoulos, D, Brennan, D, Cola, E, van der Steen-Banasik, E, Urkmez, E, Akilli, H, Zapardiel, I, Toth, I, Sehouli, J, Zalewski, K, Bahremand, K, Chiva, L, Mirza, M.R, Papageorgiou, M, Zoltan, N, Adamkova, P, Morice, P, Garrido-Mallach, S, Akgor, U, Theodoulidis, V, Arik, Z, Steffensen, K.D. and Fotopoulou, C. (2021). "Perspectives, fears and expectations of patients with gynaecological cancers during the COVID-19 pandemic: A Pan-European study of the European Network of Gynaecological Cancer Advocacy Groups (ENGAGE)". *Cancer Medicine*, 10 (1), 208-219. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/cam4.3605>
6. Al-Quteimat, O.M. and Amer, A.M. (2020). "The Impact of the COVID-19 Pandemic on Cancer Patients". *American Journal of Clinical Oncology*, 43 (6), 452-455. <https://doi.org/10.1097/coc.0000000000000712>
7. Lefkowitz, C, Rabow, M.W, Sherman, A.E, Kiet, T.K, Ruskin, R, Chan, J.K. and Chen, L.M. (2014). "Predictors Of High Symptom Burden in Gynecologic Oncology Outpatients: Who Should Be Referred to Outpatient Palliative Care?". *Gynecologic Oncology*, 132 (3), 698-702. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2014.01.038>
8. Pothuri, B, Alvarez Secord, A, Armstrong, D.K, Chan, J, Fader, A.N, Huh, W, Kesterson, J, Liu, J.F, Moore, K, Westin, S.N. and Naumann, R.W. (2020). "Anti-Cancer Therapy and Clinical Trial Considerations for Gynecologic Oncology Patients During The COVID-19 Pandemic Crisis". *Gynecologic Oncology*, 158 (1), 16-24. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2020.04.694>
9. Mogami, T, Onuma, E, Aoki, M, Kamiya, N, Sukegawa, A, Miyagi, E. and Sakakibara, H. (2021). "Increased Anxiety and Depression in Patients with Gynecologic Cancers During the COVID-19 Pandemic: A Retrospective Study From Japan". *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 152 (3), 457-458. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ijgo.13470>
10. Frey, M.K. and Blank, S. V. (2020). "Coronavirus Concerns: What Do Women with Gynecologic Cancer Need to Know During the COVID-19 Crisis?". *Gynecologic Oncology*, 158 (1), 32-33. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2020.04.697>
11. Moran, H.K, Brooks, J.V. and Spoozak, L. (2020). "Undergoing Active Treatment for Gynecologic Cancer During COVID-19: A Qualitative Study of The Impact on Healthcare And Social Support". *Gynecologic Oncology Reports*, 34, 100659. <https://doi.org/10.1016/j.gore.2020.100659>
12. Creswell, J.W. and Creswell, J.D. (2017). "Research Design: Qualitative, Quantitative, And Mixed Methods Approaches". Los Angeles: Sage Publications.
13. Tong, A, Sainsbury, P. and Craig, J. (2007). "Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research (COREQ): A 32-Item Checklist for Interviews and Focus Groups". *International Journal for Quality in Health Care*, 19 (6), 349-357. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm042>
14. O'Reilly, M. and Parker, N. (2013). "Unsatisfactory Saturation: A Critical Exploration of the Notion of Saturated Sample Sizes in". *Qualitative Research*, 13, 190-197. <https://doi.org/10.1177/1468794112446106>
15. Burki, T.K. (2020). "Cancer Guidelines During the COVID-19 Pandemic." *The Lancet Oncology*, 21 (5), 629-630. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(20\)30217-5](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(20)30217-5)
16. Smith, J.A. (2015). "Qualitative Psychology: A Practical Guide to Research Methods". Los Angeles: Sage Publications.
17. Şimşek, H. and A. Yıldırım. (2011). "Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri". Ankara: Seçkin Yayıncılık.
18. Guba, E.G. and Lincoln, Y.S. (1982). "Epistemological and Methodological Bases of Naturalistic Inquiry". *Educational Technology Research and Development*, 30(4), 233-252. <https://doi.org/10.1007/BF02765185>
19. Başkale, H. (2016). "Determination of Validity, Reliability and Sample Size in Qualitative Research". *E-Journal of Dokuz Eylül University Nursing Faculty*, 9 (1), 23-28.
20. Frey, M.K, Fowlkes, R.K, Badiner, N.M, Fishman, D, Kanis, M, Thomas, C, Christos, P.J, Martin, P, Gamble, C, Balogun, O.D, Cardenes, H, Gorelick, C, Pua, T, Nguyen, L, Holcomb, K. and Chapman-Davis, E. (2020). "Gynecologic Oncology Care During The COVID-19 Pandemic at Three Affiliated New York City Hospitals". *Gynecologic Oncology*, 159 (2), 470-475. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2020.09.005>
21. Bogani, G, Ditto, A, Bosio, S, Brusadelli, C. and Raspagliesi, F. (2020). "Cancer Patients Affected by COVID-19: Experience from Milan, Lombardy.". *Gynecologic Oncology*, 158(2), 262-265. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2020.06.161>
22. Gallagher, S, Bennett, K.M. and Roper, L. (2021). "Loneliness and Depression in Patients with Cancer During COVID-19". *Journal of Psychosocial Oncology*, 39 (3), 445-451. <https://doi.org/10.1080/07347332.2020.1853653>
23. Jacome L.S, Deshmukh S.K, Thulasiraman P, Holliday N.P. and Singh S. (2021). "Impact of COVID-19 Pandemic on Ovarian Cancer Management: Adjusting to the New Normal." *Cancer Management and Research*, 13, 359-366. <https://doi.org/10.2147/CMAR.S287152>
24. Schellekens, M.P.J. and van der Lee, M.L. (2020). "Loneliness and Belonging: Exploring Experiences with the COVID-19 Pandemic in Psycho-Oncology". *Psycho-Oncology*, 29 (9), 1399-1401. <https://doi.org/10.1002/pon.5459>
25. Meydanlı, M.M. and Tekin Moraloğlu, Ö. (2020). "COVID-19 Pandemisi Sırasında Jinekolojik Kanser Olgularında Cerrahi için Seçim Kriterleri". *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 17 (2), 372-375. <https://doi.org/10.38136/jgon.719069>
26. Curigliano, G, Cardoso, M.J, Poortmans, P, Gentilini, O, Pravettoni, G, Mazzocco, K, Houssami, N, Pagani, O, Senkus, E. and Cardoso, F. (2020). "Recommendations for Triage, Prioritization and Treatment of Breast Cancer Patients During the COVID-19 Pandemic". *The Breast*, 52, 8-16. <https://doi.org/10.1016/j.breast.2020.04.006>
27. Frey, M.K, Ellis, A.E, Zeligs, K, Chapman-Davis, E, Thomas, C, Christos, P.J, Kolev, V, Prasad-Hayes, M, Cohen, S, Holcomb, K. and Blank, S.V. (2020). "Impact Of The Coronavirus Disease 2019 Pandemic on the Quality of Life for Women with Ovarian Cancer". *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 223 (5), 725.e1-725.e9. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.06.049>

28. Aapro, M, Lyman, G.H, Bokemeyer, C, Rapoport, B.L, Mathieson, N, Koptelova, N, Cornes, P, Anderson, R, Gascón, P. and Kuderer, N.M. (2021). "Supportive Care in Patients with Cancer During the COVID-19 Pandemic". *ESMO Open*, 6 (1), 100038. <https://doi.org/10.1016/j.esmoop.2020.100038>
29. Nayeri, N.D, Bakhshi, F, Khosravi, A. and Najafi, Z. (2020) "The Effect of Complementary and Alternative Medicines on Quality of Life in Patients with Breast Cancer: A Systematic Review.". *Indian Journal of Palliative Care*, 26 (1), 95. https://doi.org/10.4103/IJPC.IJPC_183_19
30. Giesen, N, Sprute, R, Rührich, M, Khodamoradi, Y, Mellinshoff, S.C, Beutel, G, Lueck, C, Koldehoff, M, Hentrich, M, Sandherr, M, von Bergwelt-Baildon, M, Wolf, H-H, Hirsch, H.H, Wörmann, B, Cornely, O.A, Köhler, P, Schalk, E. and von Lilienfeld-Toal, M. (2020). "Evidence-Based Management Of COVID-19 in Cancer Patients: Guideline by the Infectious Diseases Working Party (AGIHO) of The German Society for Haematology and Medical Oncology (DGHO)". *European Journal of Cancer*, 140, 86-104. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2020.09.009>
31. Jeong, H. and Othman, J. (2016). "Using Interpretative Phenomenological Analysis from a Realist Perspective.". *The Qualitative Report*, 21 (3), 558-570. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2016.2300>

Identifying Social Groups and Stereotypes; Using Stereotype Content Model (Case of Ankara)

Sosyal Grup ve Kalıp Yargıların Belirlenmesi: Kalıpyargı İçerik Modeli Kullanımı

Ahmet TEMEL¹, Fuat ERDUĞAN²

ABSTRACT

Conflicts initiated by issues related with identity are causing significant damage in human life and resources. Studies indicated that the contribution of stereotypes beliefs, prejudices and discriminations in either initiating and/or aggravating such conflict is enormous. In this contemporary time, where conflicts between social groups are more prevailing, study which focus on stereotypes exist among social groups have important contribution for understanding the issue in proper manner and designing meaningful intervention mechanism. Holding such ambition in mind, this study focused on identifying stereotypical beliefs attributed to various social groups among Turkey's population. This study consists two different studies. Study 1 address identifying relevant social groups in Turkey's population, and study 2 addressed dimensions of stereotypic beliefs between groups identified in study 1. Following the idea of Fiske et al (2002), the stereotypic traits were examined as a function of social structural variable such as status and competition. Result obtained from this study illustrate perceived groups fall into four clusters; groups perceived with high competence but low warmth and vice versa. The rest two groups construed with either low competence and warmth and/or high on both dimensions. Following that, discussion and comparison were drawn on these four clusters in line with convergence and divergence between current result and Fiske's result.

Keywords: Competence, Competition, Status, Stereotype, Warm

ÖZ

Kimlikle ilgili sorunların başlattığı çatışmalar, insan yaşamında ve kaynaklarında önemli tahribatlara neden olmaktadır. Çalışmalar, basmakalıp inançların, önyargıların ve ayrımcılığın bu tür bir çatışmayı başlatmada veya şiddetlendirmede katkısının çok büyük olduğunu göstermiştir. Toplumsal gruplar arası çatışmaların daha da yaygınlaştığı günümüzde, toplumsal gruplardaki mevcut kalıp yargılara odaklanan araştırmaların, konunun doğru anlaşılması ve yerinde müdahale mekanizmalarının tasarlanabilmesi açısından önemli katkılarının olacağı düşünülmektedir. Bu durumu göz önüne alarak mevcut çalışmada, Türkiye nüfusu içindeki çeşitli sosyal gruplara atfedilen basmakalıp inançlar belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma iki farklı aşamadan oluşmaktadır. Çalışma 1, Türkiye popülasyonundaki ilgili sosyal grupları belirlemeye yönelik iken, Çalışma 2'de, Çalışma 1'de tanımlanan gruplar arası kalıpyargı inançlarının boyutları ele alınmıştır. Fiske ve arkadaşlarının fikrini takiben, basmakalıp özellikler sosyal yapısal değişkenin bir fonksiyonu olarak incelenmiştir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, algılanan grupların dört kümeye ayrıldığını göstermektedir. Gruplar yüksek yetkinlik ancak düşük sevecenlik olarak algılanmıştır ve bunun tersi de geçerlidir. Geri kalan iki grup, her iki boyutta da ya düşük yetkinlik ve sevecenlik yada her iki boyutta da yüksek olarak yorumlandı. Akabinde Fiske ile mevcut araştırma mukayese edilerek yakınsama ve farklılık boyutlarında bu dört küme üzerinden tartışma ve karşılaştırma yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kalıpyargı, Rekabet, Sevecenlik, Statü, Yetkinlik

Bu araştırmanın etik kurul izni Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi etik kurulunun 2018-438 sayılı ve 02.01.2019-11 tarihli kararı ile alınmıştır.

1.Arş. Gör. Dr. Ahmet TEMEL, Sosyal Psikoloji, Kültür, Utangaçlık, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Psikoloji Bölümü, ahmettemel41@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6336-7091

2. Doç. Dr. Fuat ERDUĞAN, Sporda Psiko-sosyal Alanlar, Trakya Üniversitesi, Kırkpınar Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü, fuaterdugan@trakya.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5548-6947

*İletişim / Corresponding Author:
e-posta/e-mail:*

*Ahmet TEMEL
ahmettemel41@gmail.com*

*Geliş Tarihi / Received: 01.04.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 20.09.2023*

INTRODUCTION

As species, we are evolved to rely on collaboration and interdependence for survival. The desires and difficulties of life necessitate a need to work in groups. Much of our needs and desires accomplish only through interactions and collective actions¹. Social groups can be considered as an answer for our complex needs and desires. They are often a source of security, cooperation and power. Though the importance of having positive concept regarding one's social group is clear, it is also important not to discount the damages which often arise related with it. Conflicts between groups are common features of all forms of social groups. Conflict and hostilities between social groups such as different religion, sport teams and ethnic groups are common. Literature reveals that groups based conflicts caused numerous fatalities and destructions². As Kuafman (2006) indicated out of twenty armed conflicts in 2005 fifteen was related with ethnic and communal case³. The gravity of the problem necessitates efforts from various professions and fields. Among such fields, Social Psychology in particular contributed numerous theories and research findings to better understand the concept of group and intergroup interaction. Of the various constructs which are considered to be predictors of intergroup behavior, stereotypes and prejudice attract the attention of scholars in the field of social psychology⁴. Since Lippman (2017) introduced the word stereotype in the field of social sciences, it has got huge scholarly attention^{5,6}. Due to variation in the theoretical orientations of the scholars, stereotype has got different definitions. However, there are communalities among the definitions. Taking the communalities, stereotype can be considered as overgeneralized, exaggerated and rigid beliefs an individual has about a certain social group⁷. Stereotypic belief consist various traits, roles, and characteristics attributed to certain outgroup members. Such beliefs used as a short cut for an individual to make quick decisions. People relay on such readymade mind sets to judge the members of outgroup⁷⁻

⁸. Various studies postulated that stereotypic belief determine how individuals appraise an out-group and how he/she interact with them. Furthermore, studies indicated that contents of stereotype are mostly negative to the out-group while positive to the in-group or groups considered as allies to the in-group. Hence, stereotypic beliefs are considered to be a precursor for negative prejudice and discrimination. With this conviction social psychologists conducted numerous studies⁹. Starting from Katz and Braly's (1933) study on racial stereotype, numerous studies and theories indicated the nature of stereotype and how it affects intergroup behavior¹⁰. From such theories, Stereotype Content Model (SCM) is among the recently developed comprehensive theory which has inspired an extensive body of research. Cuddy, Fiske, & Glick, (2008) proposed a model that can potentially considered as comprehensive and universal. On the base of the result of consecutive studies, the authors suggested two main dimensions (Warmth-Competence) that captures interpersonal and intergroup stereotypes¹¹. They argued that, stereotype stems from two main social structural factors namely socioeconomic status and perceived competition^{12,13}. These two factors considered to predict stereotypes summarized under the two warm-competence dimensions. The authors indicated that people appraise the intention (warm) and capacity (competence) of an out-group. First; individuals appraise the intention of the out-group as either harm or cooperative. Following this, they evaluate the capacity of the out-group to implement its intention. These two warm-competence combination produce four taxonomies, the first taxonomy refers to groups stereotyped as having high warm (cooperative) and high competence (capable) while the second taxonomy consist social groups stereotyped as having low competence and low warm. The third taxonomy includes social groups appraised as possessing high competence but low warm and the fourth taxonomy includes social groups stereotyped as low competence and high warm^{12,13}. Unlike to the traditional

approaches of considering stereotype as unidimensional aspect, the authors suggested that content of stereotype mostly mixed; high in one dimension (e.g. warm) and low in the other (e.g. competence). Furthermore, their study also indicated the link between stereotype, emotion, and behavior. As the author validated in empirical studies, each taxonomy predicts different emotions and behaviors. When appraising an out-group as high warmth and high competent elicited admiration emotion and associating and cooperative intergroup interaction, construing an out-group as low in dimensions, on the other hand, elicited contempt feeling and hostile intergroup interaction. Moreover, construing an out-group as high in warm and low competence dimension predict patronizing behavior such as helping but combined with neglect/undermining. Finally, appraising an out-group as low warmth and high competence predict envy related emotion and passive facilitation and need for active harm. The authors substantiated their model through empirical studies conducted in different places¹².

The present study will focus primarily on testing the core dimensions of SCM among Turkish community. Generally, this study will consist of two different studies. The first study focuses on identifying relevant social groups among Turkish population. The second study will address contents of stereotype attributed to each groups identified in the first study. Note that, the present study will center its examination on identifying groups that exist in Ankara and stereotype may transpire among these groups while excluding emotional and behavioral components of the model.

Objective of the Study

The objective of this study will be identifying relevant social group among Turkish population and stereotypes attached to those groups.

Rationale of the Study

As it is stated above, studies in social psychology provide a significant contribution for understanding the concept of identity, stereotype, prejudice and discrimination. Various theories and models which explain the nature of intergroup relation are developed from numerous studies. In most countries, including Turkey, conflict between social groups is costing precious life of human beings and causing socio economic crisis. Though, this is the fact, it is hardly easy to find studies conducted in Turkey that address the issue of social groups, contents of stereotypes between those social groups, and how these stereotypes affect intergroup behavior from social psychological perspectives. This gap and the gravity of the problem indicate the need for research on the topic. Furthermore, effective intergroup prejudice reduction programs and conflict resolution strategies are product of deep knowledge of the social groups exist in the country and stereotypes associated with each of these groups¹⁴.

Hence, studies on the concept of stereotype, prejudice and intergroup relationship are the main tools for understanding how social judgment and impression is formed and they also provide a direction on how to tackle the challenges imposed by intergroup conflict. Therefore, to conduct a study in such topic, it is important to identify the fitting theoretical base and the appropriate methods¹⁵. My reason for choosing SCM for this study relies on the comprehensiveness of the model and its richness in theory and research support. In this regard, SCM gives valuable base both in terms of theory and methodologies to study stereotype, prejudice and behavior.

METHOD

Description of Present study

This study will try to test SCM among Turkish population. To do so, two different studies were conducted. Study 1 focused on identifying social groups relevant in Turkey's society. Study 2 focused on identifying warm-competence dimensions (stereotype content) attached to social groups identified in study 1.

Study 1

Participants and Instrument of Data Collection

The participants for this study consists of 100 students studying at Yıldırım Beyazıt University (women, 65, men, 35 mean age= 21). Participants had no knowledge of hypothesis of the resent study and never familiarized with such research exploring stereotype. After this, as Fiske et. al. (2002) employed, to identify a representative and relevant groups for the study, the participants were asked to answer the following open ended question:

- Off the top of your head, what various types of people do you think today's society categorizes into groups (i.e., based on ethnicity, ability, age, gender, occupation, religion, etc.)?
- What groups, based on the same kinds of criteria used in the first question, do you consider yourself to be a member of?

Data Analysis, Result and Discussion

With respect of identifying consensus group relevant in Turkish society, descriptive analysis was conducted. According to result obtained from frequency analysis revealed that 12 groups emerged as relevant groups. That rated groups follows as poor (10.6%), rich (10%), jobless (9%), doctor (4.4%), teacher (4.3%), housewife (3.8%), women (3.5%), Kurd (3.55%), elder (3.3%), young (3.3%) and Turk (3.2%). There were diverse groups cited by participants, however, yielded insignificant frequency hence obliterated from the list of relevant group. That includes security, soldiers, athlete, workers, farmer, for instance.

Placing our listed relevant group on contrast with Fiske's relevant appears that there are convergent and divergent points between groups. Among group that listed as relevant in both Fiske and ours are poor people, rich people, elderly people and housewives. This taxonomy constitutes convergent points between two studies. Coming to group seem being relevant in the present study but not in Fiske includes, for instance, doctors and jobless. Note that group relevance could by much far be influenced by the nature of concerns have essence to participants of study. Meaning that types of matters that concern profoundly participants in their daily life will easily be retained when asked "off the top your head, which group do exist in current society?" theory of heuristic attributes bias to availability and representativeness¹⁶. In effect, pressing matters are retrieved quite seamlessly as they occupy considerable space in memory. Therefore, it is plausible to anticipate getting different relevant group from one participant sampling to another.

Study 2

The objective of study 2 geared to identifying how those groups identified in the study 1 will be rated in stereotype contents (warm-competence dimensions) and social structural variables (status and competition) . From groups identified in study 1, twelve social groups were selected for study 2. Following the findings of Fiske et al., (2002), I expected that perceived competition would predict warm dimension while perceived status of the group would predict competence dimension. Furthermore, numerous studies indicated that mixed stereotyping is more prevalent than unidimensional stereotyping. The stereotype of one group can consist high in one dimension and low in the other dimension. For instance, Israelis are mostly perceived as competent, skillful, and intelligent, while as the same time perceived as unfriendly, greedy¹³. Hence, I also expected that most of the social groups in Turkey would fall in mixed stereotype dimension.

Hypothesis

Perceived competence and warmth differentiate group stereotypes;

1. Many stereotypes include mixed ascriptions of competence and warmth;
2. Perceived status of outgroup predict judgments of competence
3. Perceptions of competition predict judgments of warmth

Participants and Data Collection Tools

A total of 360 participants were selected from Ankara Yıldırım Beyazıt University, Turkey (women= 228, men= 122 mean age= 20).Using questionnaire used by Fiske et. al. (2002), participants were asked to rate the groups identified in the study 1 on the scales that measure warm, competence, perceived status, and perceived competition. After completing this, participants were asked to report their social demographic information.

Participants rated the groups based on how they think these groups are viewed by Turkey society using 5 point Likert scale ranging

from 1-not at all to 5 extremely. To make the intention of the study clear and to reduce social desirability bias, the participants read the following sentences: “We are not interested in your personal beliefs, but in how you think they are viewed by others.”

Limitations of the Study

The generalizability of the current study is circumscribed by its focus on Ankara participants therefore it cannot extend to the whole population of Turkey. Moreover, although the current study predicated on stereotypy content model, but it is confined on identifying groups that exist as well as stereotypes seem to be imputed to those groups. Hence, the subsequent emotion and behavioral components are out of the realm of this study.

Ethics of The Study

The ethics committee approval of this research was obtained with the decision of the ethics committee of Ankara Yıldırım Beyazıt University, numbered 2018-438 and dated 02.01.2019-11.

RESULTS AND DISCUSSION

Hypothesis 1

Perceived competence and warmth differentiate group stereotypes.

To test this hypothesis that aim to establish traits and predictor scales for each identified group, principal factor analysis was ran. Since there are 12 group identified in study 1, hence 12 factor analyses computed on responses items. There was variability of factors yielded from 12 factor analyses ranging from five to eight factors with eigenvalues great than 1.0. All in all, four factors emerged as shared factors across all groups that include warmth, competence, status and competition. These four main factors of result of factor analysis dovetailing with Fiske’s result where their result yielded five up to eight factors of which four concluded as consensus across computed 23 factor analysis. Furthermore, rating of each participant on 12 groups according to competence and warmth scales rendered internal consistency of items. The competence

scale (competent, confident, independent, competitive, intelligent) obtained Cronbach Alfa/McDonald’s Omega ($\alpha = .71 / \omega = .71,3$), while warmth scale (tolerant, warm, good-natured, sincere) obtained Cronbach Alfa/McDonald’s Omega ($\alpha = .77 / \omega = .77,6$). In general, average score of competence and warmth constitute a way of arraying each of 12 groups on the bases of competence X warmth dimension. Hence, perceived competence and warmth differentiated groups. Following Fiske’s four cluster as the best fitting number of clusters, four clusters were determined. Hence, there was no need for running hierarchical cluster since its use based on the absence of theory¹⁵ to examine which groups fit into which cluster, K-means cluster analysis was used.

The first cluster comprised two groups: Kurd people and jobless people. The second cluster encompassed of two groups also: Turks and teachers. The third group

comprised three groups: doctors, rich people and men. The final cluster encompassed of elderly people, poor people and housewives. Note that two groups (women and young) omitted from cluster due to unclear belonging to a certain cluster. Overall, the data analyses espoused the proposition that perceived competence and warmth are distinct dimension tend to be significant and meaningful across clusters. This result coincides with premise made by Fiske and her colleagues (2002).

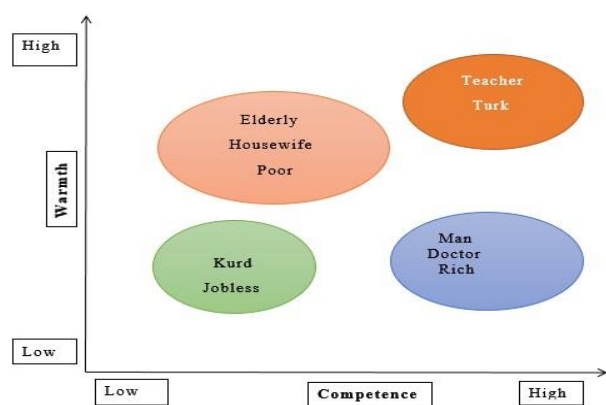


Figure 1. Four-cluster Solution, Study 2, Long Survey

Hypothesis 2

Many stereotypes include mixed ascriptions of competence and warmth. As it is defined by Fiske et. al. (2002), mixed stereotype refers to a condition where high ratings on one dimension (either warmth or competence) are coupled with high ratings on the other. As done by the authors, to address this hypothesis, I compare the identified clusters' centroids and paired *t*-test.

A comparison between four clusters based on their means shows that a cluster constituting of doctors, rich people and men scores highest competence rating ($M= 19.77$). The rating of competence attained by this cluster discriminates from the rest of clusters ($M= 11.93$ to $M= 13.69$, $p<.05$).

Table 1. Competence and Warmth Means for Each Cluster, Study2

Cluster	Students (n=180)	
	Competence	Warmth
Kurd, Jobless	11.93<	10.74
Turk, Teacher	20.20>	16.84
Doctor, Rich, Man	19.77>	9.94
Elderly, Poor, Housewife	13.69>	15.65

Note. Groups clustered reliably across solutions and across samples, except for the variants noted parenthetically. Within each row, within each sample, means differ ($p < .05$) if >or < is indicated. Within each column, means that do not share a subscript differ ($p < .05$).

For striking contrast between center's score on competence and warmth of this cluster, it appears this clusters scored high on competence dimension ($M= 19.77$) and low on warmth dimension ($M= 9.94$). As predicted, this cluster reflects mixed combination wherein it scored highest on competence and low on warmth. Note that, rich people perceived to be high competent but low warm in both our study and study and Fiske. There is consistency, therefore, of stereotyping rich people as competent on the expense of being lowest warm across diverse societies. Of course there is shared perception among various societies about associating wealth with agentic trait such as intelligence and courageousness. In terms of likeness rich people assumed to have unfriend attitude and low profile of close relationship with those who dint belong their categories.

The cluster that contains reliably of elderly people, poor people and housewives was the one with highest rating of warmth ($M=15.65$). This cluster's rating of warmth varied from all the clusters ($M=9.94$ to 16.84 , $p<.05$). Matched pair *t* test elicits that this cluster to have obtained highest scores on warmth but low scores on competence. This is compatible with the hypothesized mixed ascription of high on one dimension while low on the other. Note that, the mixed groups comprised 6 groups which represent prejudice and not fit pure antipathy dimension.

Once again, this cluster contains group viewed being honesty and sincere in Fiske's cluster, those who are elderly people and housewives. According to result of the present study, however, poor people fell in a cluster of

high warmth but low competence in contrast to Fiske’ result. Thus, poor people perceived as lowest on both competence and warmth dimension in Fiske’ cluster. The present result suggests that poor people not invariably derogated rather the issue contingents upon society. Even though poor people lack agentic traits, yet they are considered to be high friendly with respect to current result. Having noted that, subsequent emotion and behavior individual in society may have toward poor people is expected to be definitely different from societies tend to perceive them low competent and warm. Therefore, which outgroup fit pure antipathy? The result of the present study exhibit that the cluster that contains Kurd and jobless ascribed being pure antipathy outgroup that was due to low rating of competence ($M=11.93$) and warmth ($M=10.74$). Hence this cluster differed significantly from the other clusters. Interestingly, stereotype ascribed to group considered minority is the same with stereotype of jobless people. Moreover, jobless and poor people fall into different cluster although both of them occupy less significant position in society. While the latter viewed less competent but high warm, the former viewed less competent and warm.

The final cluster, following Fiske’ definition, is identified being representing neither pure derogation nor mixed prejudice. This cluster contains Turk and Teachers whose score were high on both competence dimension ($M=20.20$) and warmth dimension ($M=16.84$). Note that, the classification of four clusters displayed here is consistent with clusters obtained by Fisk and her colleagues in terms of rating on competence and warmth dimension. The final comparison predicated on the individual level of each group using matched pair *t* test. Five groups were rated highest on competence and lowest on warmth relative to the rest of group. This category contains Turk, teacher, doctors, rich people and men. On the other hand, group rated highest on warmth dimension but low on competence dimension composed of old

people, poor people and housewives, Turk and teacher. Competence and warmth dimension didn’t vary when it comes about Kurd and jobless people as the rating was low in both dimensions.

Hypothesis 3 and 4

To test these hypotheses, Pearson correlation was ran using two procedures of analyses. The first correlational analyses predicated on group-level procedure, in which ratings of trait and social structure were computed based on mean for each of 12 groups then these means of each group established the underlying of analyses. The second correlation analysis predicated on individual procedure, wherein correlation between trait and social structure was explored using score of participants in each 12 group. See the table 2. The result elicited high correlation between perceived status and perceived competence in both procedures; group-level $r(11) = .96, p <.05$ individual level $r(174) = .75, p <.05$. On the other hand, perceived competition was negatively associated with perceived warmth group-level $r(11) = -.62, p <.05$; individual level $r(174) = -.26 p <.05$ this result strongly supports the hypothesis that social structures (status and competition) predict competence and warmth. Hence group perceived as holding high status in society are more likely to stereotyped with agentic trait such intelligent, independent and competent. Contrarily, those relevant groups viewed as strong rival to in-group are more probably to be seen as less warm. The correlation between status and competence, competition and warmth elicited here dovetails neatly with Fiske’s result (2002).

Table 2. Correlations Between Traits and Predictors, Study 2

Predictor	Competence		Warmth	
	Group-level			
Status	.959		.479	
Competition	.462		.623	
Individual-level				
Status	.749		.075	
Competition	.101		.256	

CONCLUSION

The present study strived to identify relevant group in Turkey along main stereotypes attached to these group. Following Fiske's procedure, through study 1 12 groups emerged as relevant after eliminating those obtained less frequency. study 2 marked manifestation of stereotypes inherent in different groups of our society to some extent without generalization. Generally speaking, perceived groups were described in terms of two trait dimensions competence and warmth simultaneously. In line with these two dimensions, our result coincides with Fiske's

result where groups fit within four cluster. Thus, some group from society assumed to be high competent but low warmth or opposite, while other believed to be high in both competence and warmth and/or low both dimension. Note that, in terms of which group falls in which cluster (e.g., poor people) it is a controversial issue since results obtained from diverse societies most often don't match. Finally, although the study yielded interesting result, I acknowledge that having small size of sample negated from drawing a profound conclusion.

REFERENCES

1. Kassin, S, Fein, S, Markus, H.R, McBain, K.A. and Williams, I. (2019). "Social Psychology & New Zealand Edition". Cengage AU.
2. Laing, R.D. (1990). "The Politics of Experience and The Bird of Paradis". London/England: Penguin UK.
3. Kaufman, S.J. (2006). "Symbolic Politics or Rational Choice? Testing Theories of Extreme Ethnic Violence. *International Security*", 30 (4), 45-86. <https://doi.org/10.1162/isec.2006.30.4.45>
4. Wicker, A.W. (1969). "Attitudes Versus Actions: The Relationship of Verbal and Overt Behavioral Responses to Attitude Objects". *Journal of Social Issues*, 25 (4), 41-78. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1969.tb00619.x>
5. Lippmann, W. (2017). "Public opinion". New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315127736>
6. Dovidio, J.F, Brigham, J.C, Johnson, B.T. and Gaertner, S.L. (1996). "Stereotyping, Prejudice, and Discrimination: Another Look. *Stereotypes and Stereotyping*", 276, 319.
7. Gomez, A. (2002). "If My Group Stereotypes Others, Others Stereotype My Group... and We Know. Concept, Research Lines and Future Perspectives of Meta-Stereotypes". *Revista de Psicologia Social*, 17 (3), 253-282. <https://doi.org/10.1174/0213474026>
8. Fiske, S.T. (2015). "Intergroup Biases: a Focus on Stereotype Content". *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 3, 45-50. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2015.01.010>
9. Mohammadzadeh, H. (2016). "The Causes of Ethnic Conflict in Multi-Ethnic Societies". I. *World Scientific News*, 42, 156.
10. Katz, D. and Braly, K. (1933). "Racial Stereotypes of One Hundred College Students". *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 28 (3), 280-290. <https://doi.org/10.1037/h0074049>
11. Cuddy, A.J, Fiske, S.T. and Glick, P. (2008). "Warmth and Competence As Universal Dimensions of Social Perception: The Stereotype Content Model and The BIAS Map". *Advances in Experimental Social Psychology*, 40, 61-149. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(07\)00002-0](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(07)00002-0)
12. Cuddy, A.J, Fiske, S.T. and Glick, P. (2007). "The BIAS map: Behaviors from Intergroup Affect and Stereotypes". *Journal of Personality and Social Psychology*, 92 (4), 631-648. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.92.4.631>
13. Fiske, S.T, Cuddy, A.J, Glick, P. and Xu, J. (2002). "A model of (often mixed) Stereotype Content: Competence and Warmth Respectively Follow from Perceived Status and Competition". In: S. Fiske(Ed.) *Social Cognition* (162-214). Routledge.
14. Kelman, H.C. (1997). "Social-Psychological Dimensions of International Conflict". In: W. Zartman(Ed.) *Peacemaking in International Conflict: Methods and Techniques*, 191-237. US Institute of Peace Pres.
15. Steinbach, M, Karypis, G. and Kumar, V. (2000). "A Comparison of Document Clustering Techniques". in *KDD Workshop on Text Mining*, 400 (1), 525-526. <https://hdl.handle.net/11299/215421>
16. Tversky, A. and Kahneman, D. (1973). "Availability: A Heuristic for Judging Frequency and Probability". *Cognitive Psychology*, 5 (2), 207-232. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(73\)90033-9](https://doi.org/10.1016/0010-0285(73)90033-9)

Ürün Takip Sistemi (ÜTS) Kullanılabilirlik Değerlendirilmesi: Tıbbi Cihaz Firmalarına Yönelik Bir Çalışma

Product Tracking System (UTS) Usability Evaluation: A Study for Medical Device Companies

Dilek USLU¹, Fatih DEMİRCAN²

ÖZ

Ürün Takip Sistemi (ÜTS) Türkiye’de üretimi gerçekleştirilen veya yurtdışından ithal edilen tüm tıbbi cihazların ve kozmetik ürünlerin üretim bandından, satılıp kullanıldığı yere kadar takip edilmesini sağlayan vatandaş odaklı hizmet sunan bir e-devlet uygulamasıdır. Bu çalışmanın amacı, ÜTS’nin ne düzeyde kullanılabilir olduğunu belirlemektir. ÜTS’nin kullanılabilirlik düzeyinin ortaya konmasında kullanılabilirlik çalışmalarında sıklıkla kullanılan ölçeklerden biri olan Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği kullanılmıştır. ÜTS kullanıcıları arasında yer alan tıbbi cihaz firma çalışanlarının katıldığı bu çalışmada ÜTS’nin toplam sistem kullanılabilirlik puanına ait ortalama 62,6 olarak bulunmuştur. Elde edilen bu skora göre ÜTS’nin sistem kullanılabilirlik düzeyine ait puan ortalamasının, ortalamanın altında kaldığı (Ort.= 68) ve geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kullanılabilirlik, Sistem Kullanılabilirliği, Ürün Takip Sistemi.

ABSTRACT

The Product Tracking System (UTS) is an e-government application that provides a citizen-oriented service that enables the tracking of all medical devices and cosmetic products manufactured in Turkey or imported from abroad, from the production line to the place where they are sold and used. The aim of this study is to determine the level at which UTS can be used. In order to determine the usability level of UTS, the System Usability Scale, which is one of the scales frequently used in usability studies, was used. In this study, in which the employees of medical device companies among the users of UTS participated, the average total system usability score of UTS was found to be 62.6. According to this score, it was concluded that the mean score of the system usability level of the UTS was below the average (average= 68) and that it should be improved.

Keywords: Usability, System Usability, Product Tracking System.

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Etik Kurulu’ndan onay alınmıştır (24.02.2021 tarihli/2021-38 sayılı numaralı). 13-15 Ekim 2022 tarihleri arasında, Samsun’da düzenlenen 5. Uluslararası 15. Ulusal Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi’nde özet/sözlü bildiri şeklinde sunulmuştur.

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Dilek USLU, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İİBF, Sağlık Yönetimi, dilek.uslu@hbv.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9430-2453

² Fatih Demircan, Türkiye Sigorta A.Ş., fatih.demircan@turkiyesigorta.com.tr, ORCID: 0009-0007-1567-4330

İletişim / Corresponding Author:
e-posta/e-mail:

Dilek USLU
dilek.uslu@hbv.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 26.06.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 23.09.2023

GİRİŞ

Ürün Takip Sistemi (ÜTS), Türkiye’de üretimi gerçekleştirilen veya yurt dışından ithal edilen tüm tıbbi cihazların ve kozmetik ürünlerin üretim aşamasından son kullanıcıya ulaştığı yere kadar takibini sağlayan, Dünya’da ilk kez uygulaması gerçekleştirilen, vatandaş odaklı teknolojik bir uygulamadır. Ülkemizde 2007-2017 yılları arasında söz konusu ürünlere ait ihale, alım ve ödeme işlemlerinde İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası aktif bir şekilde kullanılmaktaydı. 2017 yılı itibarıyla eski sistemin kapatılmasıyla T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu (TİTCK) ve TÜBİTAK BİLGEM Yazılım Teknolojileri Araştırma Enstitüsü (YTE) iş birliğinde geliştirilen ÜTS, kurum ve kuruluşların kullanımına sunulmuştur. Böylelikle ülkemizde üretimi gerçekleştirilen ya da ithal edilen tıbbi cihaz veya kozmetik içerikli bir ürünün son kullanıcıya ulaşmaya kadar izlediği yol etkin bir şekilde takip edilebilmektedir.¹

ÜTS’nin öncelikli kullanım amacı, piyasaya sürülen sahte, bozuk ve kayıt dışı ürünlerin dolaşımının önüne geçmek, böylelikle insan sağlığı için tehlike arz eden örneğin sahte maske ve medikal ürünleri olabildiğince hızlı bir şekilde piyasadan kaldırmaktır. Ayrıca sistem piyasaya sürülmesine izin verilen güvenli ürünlerin envanter, bakım, onarım ve kalibrasyon işlemlerine ait garanti sürelerinin takibini sağlayarak bu işlemlerin zamanında ve etkin bir şekilde gerçekleştirilmesine de imkan tanımaktadır. Örneğin, ameliyat sırasında hastanın kalçasına takılan bir protezin ya da kalbe yerleştirilen bir pilin hangi üretici firmadan temin edildiği, son kullanıcı olan hangi hasta için kullanıldığı ÜTS üzerinden takip edilebilmektedir. Hangi ürün, nerede, ne zaman, ne için, kimde kullanıldı bilgisi sayesinde söz konusu ürünlerin sistem üzerinden izlenmesi sağlanarak, son kullanıcıya kadar güvenli bir rota takip etmesi sağlanmış olmaktadır. ÜTS’nin kullanım amaçlarını genel olarak 4 grupta toplayabiliriz. Bunlar:²⁻¹

- **Güvenli Ürüne Erişim:** Vatandaşların güvenli ürünlere ulaşarak mağduriyetlerini önlemek amacıyla sahte, bozuk veya hatalı tıbbi cihaz ve kozmetik ürünlerin piyasaya sürülmesinin önüne geçmektir. Bu sistem sayesinde ayrıca söz konusu ürünlere ait garanti sürelerinin etkin bir şekilde takibi ile ürünlerin zamanında bakım, onarım ve kalibrasyon işlemleri gerçekleştirilebilmektedir.
- **Etkin Denetim:** Piyasada yer alan sahte, bozulmuş, halatı ürünlerin bir an önce tespit edilmesi ve piyasadan çekilmesine yönelik işlemlerin etkin bir şekilde denetiminin gerçekleştirilmesini sağlamak. Bu ürünlerin kimler tarafından piyasaya sürüldüğünün takibini yaparak ilgili kişi ya da kuruluşlara gerekli cezai işlemlerin başlatılmasını sağlamak. Son kullanıcılara yönelik geliştirilen mobil uygulama sayesinde vatandaşlar da satın aldıkları ürünlerin geçmişine ait temel bilgilerin kontrolünü sağlayabilme ve kayıtlı olmayan tıbbi cihaz satan yerlerin bildiriminde bulunabilme imkanına sahiptirler.
- **Kayıt Dışı Ekonomi ile Mücadele:** Kayıt dışı olarak üretilen ya da ithal edilen ürünlerin piyasaya sürülmesinin önüne geçerek dolaşımını engellemek. Bölgeler arası aynı ürün için farklı fiyat politikalarının uygulanmasının önüne geçmek. Tıbbi cihazlarda kullanılan yedek parça temini ile ilgili ortaya çıkabilecek sorunların önüne geçerek vatandaşların mağdur olmalarını engellemeye çalışmak ve engellenemeyen problemlere de hızlı bir çözüm yolu bulmaktır.
- **Sağlık Politikalarının Belirlenmesi:** Sistemin aktif bir şekilde kullanılmasıyla birlikte piyasaya sürülen ürünlere ait üretim ve stok bilgilerine ait veriler sistem tarafından kaydedilerek, saklanmaktadır. Etkin stok kontrolü sayesinde kaynakların israf edilmesinin önüne geçilmektedir. Sistem tarafından depolanan bu verilerden elde edilecek istatistikî sonuçlarla kısa ve uzun vadeli planlamalar ve sağlık politikaları yapılabilmektedir. Stok kontrolünün kısa

sürede gerçekleştirilmesiyle acil ve olağanüstü durumlarda stratejik kararlar hızlı bir şekilde alınabilmektedir.

Hastaneler, vatandaşlar, üreticiler ve ithalatçılar, distribütörler ve depolar, medikal marketler ve kozmetik firmaları ÜTS kullanıcıları arasında yer almaktadır. ÜTS, oldukça geniş bir entegrasyon ağına sahip olma özelliği sayesinde bu kurum ve kuruluşlar arasındaki verilerin doğruluğunun sağlanmasında ve bu süreçlerin güvenli bir şekilde işlenmesine imkan tanımaktadır. Örneğin, ÜTS, Sosyal Güvenlik Kurumu'na ait MEDULA, Kamu İhale Kurumu-Elektronik Kamu Alımları Platformu'na ait EKAP, Ticaret Bakanlığı Merkezi Sicil Kayıt Sistemi'ne ait MERSİS, İç İşleri Bakanlığı-Merkezi Nüfus İdaresi Sistemi'ne ait MERNİS, Ticaret Bakanlığı-Vergi Daireleri Tam Otomasyon Projesi'ne ait VEDOP, Sağlık Bakanlığı-Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi'ne ait ÇKYS ve Sağlık Bakanlığı-Malzeme Kaynak Yönetim Sistemi'ne ait MKYS gibi yazılımlar ile entegre bir şekilde çalışmakta olup doğru ve güvenilir bilgiye kısa sürede ulaşılarak süreçlerin daha iyi şekilde yürütülmesi gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır.³

Kullanılabilirlik, kullanıcı ve teknoloji arasındaki etkileşimle ilgili bir kavramdır.⁴ Literatür incelendiğinde kullanılabilirliğin farklı tanımları mevcut olmakla birlikte kullanılabilirliğin en yaygın kullanılan tanımı Uluslararası Standartlar Organizasyonu'na (ISO) aittir. ISO'ya göre kullanılabilirlik; "belirli bir bağlamda, belirli bir kullanıcı grubunun bir sistemi, ürünü veya hizmeti kullanarak, belirli amaçları etkili, verimli ve memnuniyet içerisinde gerçekleştirme seviyesi" olarak yer almaktadır.⁵ ISO'nun söz konusu bu tanımına göre etkinlik, verimlilik ve memnuniyet kullanılabilirliğin temel özelliklerini ifade etmektedir. Bu özelliklerle ifade edilmek isteneler şu şekildedir:

- **Etkinlik:** Kullanıcıların teknolojiyi kullanırken amaçlarını ve görevlerini doğru ve tam olarak tamamlayabilme düzeyleridir.
- **Verimlilik:** Amaçlara ve görevlere ulaşırken kullanıcıların harcadıkları kaynakları, zamanı ve çabayı ifade etmektedir.
- **Memnuniyet:** Kullanıcıların sistem kullanımı ile ilgili pozitif tutumlarını ve kullanım rahatlıklarını kapsamaktadır.

Kullanılabilirlik kavramı ayrıca ISO 9241-11 tarafından da "belirli bir kullanım bağlamında etkililik, verimlilik, memnuniyetle belirtilen hedeflere ulaşmak için belirli kullanıcılar tarafından bir ürünün ne derecede kullanılabilmesi" şeklinde tanımlanmaktadır.⁶ Nielsen (1993) tarafından kullanılabilirlik ise "kullanıcının bir ürün veya sistemle olan etkileşimini etkileyen faktörlerin bir kombinasyonu" olarak tanımlanmıştır.⁷

Kullanılabilirlik, bir sistemin önceden belirlenen amaçları karşılayabilme düzeyidir ve bu düzeyin belirlenmesinde harcanan zaman, para ve fiziksel çaba oldukça etkilidir.⁸ Kullanıcıların beklenti ve ihtiyaçlarına uygun ürünlerin en önemli özelliği, söz konusu ürünün kullanıcıların bilişsel yapılarına ve genel kullanım tutumlarına uyumlu olmasıdır. Bu hususlar dikkate alınarak geliştirilen ürünler ile kullanılan ürünün etkinliği, verimliliği ve memnuniyet derecesi de artış gösterecek, kullanılabilirlikle birlikte kullanıcıların da ürüne yönelik beklentileri karşılanmış olacaktır.

Bu çalışma kapsamında tıbbi cihaz firma çalışanlarının ÜTS'yi kullanılabilirlik açısından değerlendirmeleri amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda "ÜTS'nin kullanılabilirliği ne düzeydedir?" sorusuna cevap aranmaya çalışılmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Amacı

ÜTS kullanıcıları arasında yer alan tıbbi cihaz firma çalışanları tarafından ÜTS'ye yönelik kullanılabilirlik değerlendirilmesinin yapılmasını sağlamaktır.

Evren ve Örneklem

Araştırma evrenini Türkiye'deki tıbbi cihaz firmalarında çalışan ÜTS kullanıcıları oluşturmaktadır. Bu çalışmanın örneklemini ise Ankara ilinde faaliyet gösteren tıbbi cihaz firmalarında çalışan ÜTS kullanıcıları (n=2955) oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında veri toplama aracı olarak kullanılan Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği için 8-10 kişiden oluşan bir örneklem grubu yeterli olmaktadır. Bu kapsamda çalışmaya katılmaya gönüllü olan, tıbbi cihaz firmalarında çalışan 10 ÜTS kullanıcıları araştırmaya dahil edilmiştir. Ankara ilinde faaliyet gösteren tıbbi cihaz firmalarında çalışan ÜTS kullanıcılarına ait e-posta adreslerine Google anket formu gönderilmiştir. Anket formuna gelen yanıtlardan kullanılabilir olan ilk 10 tanesi seçilerek veriler elde edilmiştir. Veriler Excel'e aktarılarak gerekli analizler gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Etik Kurul izni alınmıştır (26.02.2021 tarihli 10466 sayı numaralı).

Veri Toplama Aracı

ÜTS'yi kullanan tıbbi cihaz firma çalışanlarının sistem hakkındaki kullanılabilirlik düzeylerinin belirlenmeye çalışılacağı bu çalışmada betimsel araştırma yöntemi kullanılmıştır.

Bu çalışmada Brooke (1996) tarafından geliştirilen, Çağıltay (2011) tarafından Türkçeye uyarlanan, Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği kullanılmıştır.⁹⁻¹⁰ Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği farklı teknolojilerin, ürünlerin ve ara yüzlerin test edilmesi için geniş bir çalışma alanında tercih edilmektedir. Kullanılabilirlik testlerinde çeşitli ölçme araçları için genellikle çok

geniş bir örneklem gerekirken, bu ölçeğinin uygulanması için 8-10 kişilik az sayıda bir örneklem grubu yeterli sayılmaktadır. Ayrıca sistem memnuniyetine ait verilerin hızlı ve basit bir şekilde toplanarak analizinin yapılmasına olanak tanınması bu ölçeğin bu çalışmada kullanılmasında etkili olmuştur. Bu ölçekte tek numaralı maddelerin pozitif, çift numaralı maddelerin ise negatif olarak değerlendirildiği 10 maddeden oluşan 5'li Likert sorular bulunmaktadır. Katılımcıların sistem kullanılabilirliğine ait her bir maddeye 1 ile 5 arasında (1=Kesinlikle Katılmıyorum, 2=Katılmıyorum, 3=Kararsızım, 4=Katılıyorum, 5=Kesinlikle Katılıyorum) puan vermeleri gerekmektedir. Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği'nin Cronbach's Alpha katsayısı 0,78'dir. Araştırma sonucunda elde edilen demografik verilere ait tanımlayıcı istatistikler yüzde olarak verilmiş olup, sistem kullanılabilirlik düzeyi skor olarak hesaplanmış ve sonrasında ÜTS'nin kullanılabilirlik seviyesi hakkında yorumda bulunulmuştur. Aşağıdaki tabloda sistem kullanılabilirlik ölçeğine ait maddeler yer almaktadır.

Tablo 1. Sistem Kullanılabilirlik Ölçeğine Ait Maddeler

Maddeler		
1.	Madde: "Bu sistemi sıklıkla kullanmak isteyeceğimi düşünüyorum."	Pozitif
2.	Madde: "Bu sistemi gereksiz bir şekilde karmaşık buldum."	Negatif
3.	Madde: "Bu sistemin kullanımının kolay olduğunu düşündüm."	Pozitif
4.	Madde: "Bu sistemi kullanabilmek için daha teknik bir kişinin desteğine ihtiyaç duyacağımı düşünüyorum."	Negatif
5.	Madde: "Bu sistemdeki çeşitli fonksiyonları iyi entegre edilmiş buldum."	Pozitif
6.	Madde: "Bu sistemde çok fazla tutarsızlık olduğunu düşündüm."	Negatif
7.	Madde: "Birçok insanın bu sistemi kullanmayı çok çabuk öğreneceğini sanıyorum."	Pozitif
8.	Madde: "Bu sistemin kullanımını çok elverişsiz buldum."	Negatif
9.	Madde: "Bu sistemi kullanırken kendimden çok emin hissettim."	Pozitif
10.	Madde: "Bu sistemde bir şeyler yapabilmek için öncelikle birçok şey öğrenmem gerekti."	Negatif

Tablo 1'de görüldüğü üzere Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği tek numaralı

maddelerin pozitif, çift numaralı maddelerin ise negatif olarak değerlendirildiği 10

maddeden oluşmaktadır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

ÜTS kullanıcıları arasında yer alan tıbbi cihaz firma çalışanlarının sosyo-demografik özelliklerine ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Tıbbi Cihaz Firma Çalışanlarının Sosyo-Demografik Özellikleri

No	Cinsiyet	Yaş	Eğitim
1	Kadın	27	Lisans
2	Kadın	32	Lisans
3	Erkek	42	Lisansüstü
4	Kadın	28	Lisans
5	Erkek	34	Lisans
6	Erkek	37	Lisans
7	Erkek	45	Lise
8	Erkek	49	Lisans
9	Erkek	34	Lisansüstü
10	Erkek	35	Lisans

Tıbbi cihaz firma çalışanlarının %70’i erkek, %50’si 31-40 yaş aralığında ve %70’i lisans mezunudur.

Tablo 3. Tıbbi Cihaz Firma Çalışanlarının ÜTS’ye Yönelik Sistem Kullanılabilirlik Puanları

K	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	SKÖ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Puanı
K1	4	3	3	1	3	3	3	3	3	2		70
K2	4	3	3	1	3	3	3	3	2	1		65
K3	3	2	2	2	3	2	3	1	1	1		50
K4	4	3	3	1	1	0	2	1	1	0		40
K5	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3		73
K6	4	4	1	4	3	3	4	4	3	2		80
K7	4	3	4	4	2	4	4	3	4	2		85
K8	3	3	3	2	2	3	3	1	3	1		60
K9	1	1	1	0	2	2	1	2	2	1		33
K10	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3		70
Ortalama Puan												62,6

*K: Katılımcı; S: Soru; SKÖ: Sistem Kullanılabilirlik Ölçeği

Sistem kullanılabilirlik puanının hesaplanabilmesi için çalışma sonucunda elde edilen veriler her bir kullanıcı için ayrı ayrı analiz edilmiştir. Sistem Kullanılabilirlik Ölçeğinde katılımcılara sistemle ilgili kendilerini ifade edebilecekleri 1- Kesinlikle Katılmıyorum, 5- Kesinlikle Katılıyorum arası değer alan toplam 10 soru yer almaktadır. Her tek numaralı (olumlu) soru için, skordan 1 çıkartılır (x-1). Her çift numaralı (olumsuz) soru için skor 5’ten (5-x) çıkartılır. Son olarak çift ve tek numaralı sorulardan gelen puanlar toplanır ve ardından 2,5 ile çarpılarak 100 üzerinden ürünün sistem kullanılabilirlik skoru elde edilir. 100’lük sistem üzerinden alınan puanın 68’in üzerinde olması, bu sistemin kullanılabilirlik düzeyinin iyi olduğu ifade edilmekte, 68’in altında kalması ise sistemin daha fazla inceleme ve geliştirmeye yönelik iyileştirmelerin gerektirdiğini ifade etmektedir.⁹ ÜTS’nin kullanılabilirlik düzeyinin değerlendirilmesinde bu kriter dikkate alınarak değerlendirme yapılmıştır. Tablo 3’te görüldüğü üzere ÜTS’nin toplam sistem kullanılabilirlik puanına ait ortalama 62,6’dır. Elde edilen bu skora göre çalışma kapsamında ele alınan ÜTS’nin sistem kullanılabilirlik düzeyine ait puan ortalamasının, ortalamanın altında kaldığı (Ort: 68) ve geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma kapsamında ÜTS’nin tıbbi cihaz firma çalışanları tarafından kullanılabilirlik açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. ÜTS’nin toplam sistem kullanılabilirlik puanına ait ortalama 62,6’dır. Elde edilen bu skora göre çalışma kapsamında ele alınan ÜTS’nin sistem kullanılabilirlik düzeyine ait puan ortalamasının ortalamanın altında kaldığı ve geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. ÜTS’nin kullanımına yönelik literatürde sadece bir çalışmaya rastlanılmış olup, bu

çalışmada ise yeni bir ürünün ÜTS’ye kaydında kullanılan tıbbi cihaz kayıt sisteminin tıbbi cihaz firma çalışanları ile tıbbi cihaz dairesi çalışanları tarafından yazılım, süreç ve pazara erişim boyutlarını kapsayacak şekilde değerlendirmeleri istenmiş ve her iki grupta boyutlar arası görüş farklılıklarının olduğu tespit edilmiştir.¹¹

ÜTS gibi büyük sağlık bilişim projelerinde hedeflenen başarıya ulaşmak

için söz konusu teknolojinin kullanıcı kitlesinin ihtiyaçlarını karşılayacak, kullanımı kolay bir sistem olacak şekilde geliştirilmesine bağlıdır. Bunu sağlamanın en kısa yolu ise söz konusu hedef kullanıcıların teknolojinin geliştirilme aşamalarında aktif şekilde yer almalarını sağlamaktır. Geri gelecek olan olumlu ya da olumsuz bildirimlerle daha kullanılabilir teknolojiler tasarlanarak piyasaya sürülebilecektir. Böylelikle hem maliyetten hem de zamandan tasarruf sağlanarak hedeflenen amaçlara kısa sürede istenilen düzeyde varılabilecektir. Teknolojik bir ürünün kullanıcıları tarafından ne düzeyde kullanılabilir olduğunun değerlendirilmesi,

mevcut ürünün iyileştirilmesinde ve daha kullanılabilir ürünlerin geliştirilmesinde önemli katkı sağlayacaktır.

Bu çalışmada ÜTS kullanıcıları arasında yer alan tıbbi cihaz firma çalışanları örneklem olarak seçilmiştir. Daha sonra yapılacak çalışmalarda diğer ÜTS kullanıcılarına yönelik ÜTS kullanılabilirlik değerlendirilmesi yapılabilir.

Kullanılabilirlik çalışmalarında kullanılan diğer ölçüm yöntemleri arasında yer alan sorgulamaya dayalı yöntemler, incelemeye dayalı yöntemler ve kullanıcı testleri vb. yöntemler kullanılarak da ÜTS kullanılabilirlik çalışması tekrarlanabilir.

KAYNAKLAR

1. Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, (2023). "Proje Hakkında." Erişim adresi: https://uts.saglik.gov.tr/?page_id=33 (Erişim tarihi: 02.03.2023).
2. Bayrak, T. ve Kuru, Ö. F. (2021). "Sağlık Bilişim Sistemlerinde İyi Bir Uygulama Örneği: Ürün Takip Sistemi". Elektrik Mühendisliği, 468, 17-23.
3. Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, (2022). "Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, İdare Faaliyet Raporu". Erişim adresi: <https://www.titck.gov.tr/kurumsal/faaliyetraporu>, (Erişim tarihi: 22.03.2023).
4. Erdoğan, F. ve Şahin, S. (2018). "Her Yerde Öğrenme Sisteminin Kullanılabilirliğine İlişkin Öğrenci Görüşleri". Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi, 6 (1), 15-24.
5. ISO, (1998). "ISO 9241-11:1998(en), Ergonomic Requirements for Office Work with Visual Display Terminals (Vdts)—Part 11: Guidance on Usability". Erişim adresi: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-1:v1:en.ISO>. (Erişim tarihi: 21.03.2023).
6. ISO, (2018). "Ergonomics of Human-System Interaction Part 11: Usability: Definitions and Concepts. Erişim adresi: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en>. (Erişim tarihi: 21.03.2023).
7. Nielson, J. (1993). "Usability Engineering". London: Academic Press Limited. USA.
8. Kızılkaya, S. ve Ekiyor, A. (2023). "Örnek Uygulama ile Mobil Sağlık". Gazi Kitabevi. Ankara.
9. Brooke, J. (1996). "SUS-A Quick and Dirty Usability Scale". Usability Evaluation in Industry, 189 (194), 4-7.
10. Çağiltay, K. (2011). "İnsan Bilgisayar Etkileşimi ve Kullanılabilirlik Mühendisliği: Teoriden Pratiğe". ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık, Ankara.
11. Bahçeci, S. (2018). Türkiye'deki Tıbbi Cihaz Kayıt Sisteminin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

OTC (Over the Counter) Reklamlarındaki Sağlık Çekiciliği: Nitel Bir Çalışma

Health Appeal in OTC (Over the Counter) Advertisements: A Qualitative Study

Neva DOĞAN¹

ÖZ

Bu çalışmanın amacı ilaç, takviye edici gıda ve/veya diğer sağlık ürünleri gibi insan sağlığı için önem taşıyan maddelerin günümüzde sıklıkla reklamının yapılar olmasından yola çıkarak, özellikle takviye edici gıdaların reklamlar aracılığıyla birer tüketim nesnesi haline getirilmesini, bu reklamlardaki çekicilik unsurlarını göstererek ortaya koymaktır. Araştırmada Supradyn, Easy Fish Oil, Möllers, Dynavit, Osende, Pharmaton ve Redoxon markalarına ait basit rastlantısal yöntemle seçilmiş dijital reklamlardan, reklam filmlerinde, ünlü kullananlarının muhteva ettikleri, sağlık nosyonu çekicilik unsuru bakımından nitel analiz yöntemlerinden biri olan içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Buna ek olarak, reklamlarda kullanılan sloganların tükettirme stratejileri üzerinden ne anlama geldikleri de yine içerik analizine tabi tutularak çözümlenmeye çalışılmıştır. Reklamların içerik analizi neticesinde, çekicilik unsuru olarak sağlıklı ve fit bir görünüme sahip ünlü kullanımı ve sağlıklı yaşam vurgusu yapan sloganlarla, markaların, hedef kitlelerine bu ürünlerin kullanımı sonucunda daha sağlıklı bir beden ve yaşam şekli vaat ettikleri sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Reklam, Reklam Analizi, OTC Reklamları, Dijital Reklam, Reklam Çekicilikleri

ABSTRACT

The aim of this study is to reveal the fact that substances that are important for human health such as medicines, supplements and/or other health products are frequently advertised today, and especially supplements are turned into objects of consumption through advertisements by showing the elements of attractiveness in these advertisements. In the research, digital advertisements of Supradyn, Easy Fish Oil, Möllers, Dynavit, Osende, Pharmaton and Redoxon brands, which were selected by simple random method, were analyzed by content analysis method, which is one of the qualitative analysis methods, in terms of the notion of health and the appealing elements of the notion of health. In addition, the meaning of the slogans used in the advertisements through consumption strategies was also analyzed through content analysis. As a result of the content analysis of the advertisements, it was concluded that the brands promised their target audiences a healthier body and lifestyle as a result of the use of these products with the use of celebrities with a healthy and fit appearance and slogans emphasizing healthy living.

Keywords: Advertising, Ad Analysis, OTC Ads, Digital Advertising, Ad Appeals

¹ Dr. Öğr. Üyesi Neva DOĞAN, Radyo, Reklamcılık, Gümüşhane Üniversitesi Radyo, Televizyon ve Sinema Bölümü, nevaaa86@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2602-8592

GİRİŞ

Medyanın en büyük görevi kitleleri etkisi altına alarak onlarda belli kalıp düşünce, davranış ve tutum oluşturmaktır. Kitle iletişim araçları vasıtasıyla mevcut ideolojiyi desteklemek ya da yeni ideolojileri empoze etmek isteyen medya organları ideolojik aygıtlar üzerinden insanları çok daha kolay bir şekilde *yığın* haline getirebileceğini savunmaktadır. *Yığın* ya da kitle haline gelmiş bir insan topluluğu, birbirinin de etkisinde kalarak giderek birbirine benzeşmeye başlar. Aynı şeyleri izleyip, aynı şeyleri dinleyen insanlar bir zaman sonra aynı şekilde düşünmeye, davranmaya ve benzer tutumlar sergilemeye yönelir. Medya, bunu en çok kitlelerde dönem dönem belli yapay ihtiyaçlar yaratarak, simgeler ve semboller üzerinden, arzu nesnelere oluşturarak yapar. Bir ürün bir dönem popüler, trend ya da moda olur ve kitleler için bir arzu nesnesi haline getirilir.

Üretim süreci 1770 ile 1870 yılları arasında önemli değişiklikler ve gelişmeler yaşamıştır. Fabrikasyon imalatın yeni metotları, ilk kapitalist üretim modellerini yaratan ve yeni fikirleriyle yepyeni bir sınıf oluşturan kapitalist girişimciler tarafından piyasaya tanıtılmıştır.¹ Özellikle Sanayi Devrimi sonrası dönemde üretimin artması, çeşitlenmesi, Fordist üretimle her şeyin kitlelerin erişebileceği bollukta olması tüketimi de aynı minvalde arttırmıştır. Böylelikle toplum içerisinde tüketim olgusu çok önemli bir rol oynamaya, kişilerin tüketim alışkanlıkları, onların içinde buldukları toplumun hangi sosyal statü grubuna dahil olduklarına dair ipucu verir hale gelmeye başlamıştır. Dolayısıyla sınıfsal ayrım meydana gelmiş, daha az tüketenler alt sınıftan, çok ve lüks tüketim içerisine girebilenler üst sınıftan sayılır olmuştur. Tüm bu gelişmeler doğrultusunda tüketmek artık ihtiyaç olanı almaktan çıkmış, bir *gösterge* haline gelmiştir çünkü insanların neyi tükettiği onların sosyo-ekonomik koşullarına, toplum içindeki statülerine, entelektüel düzey ve eğitimlerine dair birçok göstergeyi barındırmıştır. Bu da toplumda gösteriş olgusunu doğurmuş, insanlar çoğu zaman

eksik olan ya da olmayan bir şeyi almak ve o eksikliği gidermek için değil, gösterişli bir hale bürünmek için tüketir olmuşlardır. Tüketim dediğimiz eylemsellik, insanların kimlik duygusunun bir parçası haline gelmiştir. Teknolojik gelişmeler sayesinde artan seri üretim hızı ve nakliye olanakları, bir örnek ürünün birçok sayıda, kolaylıkla ve çabucak üretilmesini ve dağıtılmasını sağlamıştır. Toplumun çoğunluğunun kolaylıkla ve seri üretim dolayısıyla ucuza elde edebilmesi firmalar arası rekabeti doğurmuştur.

Bahsi geçen semboller ve simgeler tüketim alanında en çok reklamcılık sektöründe kendini var etmiştir. Reklamlar, hem satışının gerçekleşmesini istediği ürünle hedef kitleyi tanıştırmış, hem yarattığı sembol ve simgelerle hedef kitlede bir arzu nesnesi oluşturup bir hayal satmış, hem de kitle iletişim araçlarının yaygın hale gelmesiyle ürünün, o aracın ulaştığı her yere ulaşmasını sağlamıştır. On sekizinci yüzyılın ortalarında bölgesel gazete ve dergilerde reklamcılık başlamış, böylece 1780'lerde, güçlü bir bölge basınının gelişmesiyle örneğin Newcastlelı bir kadın "en son" Wedgewood modasından haberdar olabilir hale gelmiştir.¹ Kitle iletişim araçları dünyanın bir ucundaki ürünü başka bir ucundaki kitlelere dahi tanıtılma, ona dair hayaller kurdurma ve onu elde etme stratejilerinin en büyük destekçisi konumuna gelmiştir. Reklam en başat tanımıyla, bir ürünün tanıtımını sağlama ve satışını artırma amacını güden, bu amaçla kitle iletişim araçlarında, belli bir ücret karşılığında yer alan çeşitli mesajlarla kitlelere ulaştırılan görüş, düşünce ve haber bütünüdür.² Elden'e göre reklam, dünyanın şimdiye dek gördüğü en yüksek hayat standartlarından birinin en büyük parçasından sorumlu, dev ekonomi çarkındaki temel dişlilerden bir tanesidir.³ Günümüz gelişen teknolojik şartlar ve onların getirdiği olanaklar sayesinde kitle iletişim araçlarının etkinliği ve ulaşılabilirliği giderek artmaktadır. Modern insan gün içerisinde çeşitli kitle iletişim araçlarından yayınlanan birçok basılı, görsel ve işitsel reklama maruz kalmaktadır. Tüketim toplumu anlayışının

hakim olduğu bu yapıda bireyleri tüketmeye sevk eden araçların başında gelen reklamcılık, adeta dişe diş bir meydan muharebesinin baş kahramanı olarak karşımıza çıkmaktadır.⁴ Bu çalışmanın amacı OTC (over the counter) diye adlandırılan doktor reçetesine ihtiyaç duyulmaksızın satın alınabilen takviye edici gıda olarak bilinen Supradyn, Easy Fish Oil, Möllers, Dynavit, , Osende, Pharmaton ve Redoxon markalarına ait internet reklamlarını içerik analizi ile incelemeyi ve bu

reklamlardaki çekicilik unsurlarını ortaya koymayı hedeflemektedir. Bu çalışma şu sorulara yanıt aramaktadır:

- 1) Bahsi geçen markalar reklamlarında oynattıkları ünlüler ile hedef kitlelerinde nasıl bir sağlık çekiciliği sağlamak istemiştir?
- 2) Bu markalar reklamlarında kullandıkları sloganlarla hedef kitlede nasıl bir sağlık çekiciliği yaratmışlardır?

MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada, sosyal bilimler alanında sıklıkla başvurulmuş nitel araştırma yöntemlerinden biri olan içerik analizi kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini Supradyn, Easy Fish Oil, Möllers, Dynavit, Osende, Pharmaton ve Redoxon markalarının reklamları, örnekleme ise bu markaların ünlülerle çektikleri reklamlar oluşturmaktadır. Reklamı analiz edilen markalar ise medya organlarında en çok rastladığımız, dolayısıyla en bilinen markalar olan Supradyn, Easy Fish Oil, Möllers, Dynavit, Osende, Pharmaton ve Redoxon markalarıdır. Supradyn markasının Gülse Birsal ve Burcu Esmersoy'la, Easy Fish Oil'in Pelin Akil ve Anıl Altan'la, Möllers'in Ceyda Düvenci ve Bülent Şakrak'la; Pharmaton'un Arda Türkmen ve Nil Karabrahimgil'le, Dynavit'in Sedef Avcı'yla, Osende'nin Pelin Karahan ve son olarak da Redoxon markasının Doğa Rutkay'la olan reklamları sağlık çekiciliği bağlamında çözümlenmiştir. Görsel ve yazılı metinleri analiz etmede en sık kullanılan yöntemlerden olan ve nesnellik, sistemlilik ve genellik özelliklerine sahip olan içerik çözümlemesi yöntemi kullanılmıştır. Öğülmüş (1992)'ün tasvir ettiği içerik çözümlemesi tanımına göre,

Nesnellik

Farklı gözlemcilerin ya da çözümlemecilerin aynı doküman üzerinde aynı sonuçları gözleyebilmesi ile mümkündür.

Sistemlilik

Araştırmacının yalnızca kendi araştırmasının amaçlarına uygun olan verileri çözümleyerek diğer verileri ihmal etmesini

öner. Belli bir kategoriye girecek ya da girmeyecek olan birimlerin saptanmasında, hep aynı ölçütün kullanılmasını gerektirir.

Genellik

Bulguların kuramsal bir temele sahip olmasını gerektirir. Yani, bir mesaj hakkında saf betimsel bir bilgi, mesajın alıcısı ya da vericisinin bilinen özellikleri ile karşılaştırılmamış ise, çok az bir değere sahip olur.⁵

Araştırmanın Etik Yönü

Bu araştırma arama motoru Google'da aratılarak basit rastlantısal yolla edinilen, ünlülerin oynamış olduğu takviye gıda reklam filmlerinin analizi olduğundan herhangi bir etik kurul izni gerektirmemektedir.

Reklam Çekicilikleri

Üretimin ve pazarlamanın böylesi hızla ve bollukla deneyimlendiği çağımızda markalar arası rekabet de muazzam boyutlara ulaşmıştır. Moda sektörünün yarattığı tektipleşme, firmaları bir şekilde diğerinden *farklı* olmaya itmiş; bu da çeşitli pazarlama stratejileri geliştirmelerini gerektirmiştir. Daha iyi, daha kaliteli, daha uygun fiyatlı ya da çeşitli kampanyalarla süslenen reklamlar yetersiz kalmıştır. Dijitalleşen dünyada artan rekabetin de etkisiyle müşterinin duygularına hitap edip onu kısa sürede satın almaya ikna etmek bu bağlamda kısmen kolaylaşmakla birlikte, hedef kitleler mesaj yığını içerisinde kaybolma riskiyle karşı karşıya kalabilmektedir. Bu bağlamda daha fazla mesaj vermenin temel çözüm ve/veya strateji olmadığını fark eden pazarlama

profesyonelleri daha ‘doğru’ mesajı vererek hedef kitleye ulaşma yolunu seçmektedirler.⁶ Reklamcılığın amacı en kısa sürede ve en etkili şekilde mesajı hedef kitleye ileterek onu ürünü almaya ikna etmek olduğundan reklamlarda çeşitli çekicilik türleri kullanılmaktadır. Çekicilik, ikna edici iletişimin olduğu her yerde binlerce yıldır üzerinde kafa yorulan bir kavram, bir reklam mesajının özünü oluşturan, tüketicinin aklına ve/veya kalbine seslenen, duygusal ve rasyonel gereksinimlerine yanıt vermeye çalışan bir unsurdur.⁷ Çekicilik unsurlarının kullanılma amacı kitlelerin ilgisini çekerek bu şekilde onları satın alma yönünde harekete geçirmektir. Reklamın muhteva ettiği çekicilik unsuru sayesinde izleyici güdülenir ve ürünü satın almaya niyet ederek ve satın alarak tüketici konumuna gelir. Elden ve Bakır (2010), reklamcılıkta çekicilik kavramının boyutları ve özelliklerini şöyle sıralar:

- 1) Reklam çekiciliği, tüketicinin bir ürünü satın almakla ya da almamakla kazanacağı ve kaybedeceği soyut ya da somut yararlar temeline dayanır.
- 2) Reklam çekicilikleri tüketicilerin fiziksel, psikolojik, toplumsal gereksinimlerine seslenir.
- 3) Reklam çekiciliklerinin hedefi, reklamı yapılan ürüne, hizmete ve hatta, reklamın kendisine dikkat çekmek; ilgi, arzu yaratmak ve tüketici tutum ve davranışlarına etki etmektir. Çekicilikler bilinçli güdüleme girişimleridir.
- 4) Reklam çekicilikleri, rasyonel ve/veya duygusal ikna süreçlerinden yararlanırlar.
- 5) Reklam çekicilikleri, reklam uygulamalarının ve reklamı yapılan ürün ya da hizmetlerin rakiplerinkinden farklılaştırılmasına yardımcı olurlar.
- 6) Reklam çekicilikleri, reklamların özünü ve benimsedikleri yaklaşımları yansıtır.
- 7) Reklam çekicilikleri, reklam uygulamalarının temelini oluştururlar. Yaratıcı reklam uygulamaları daha önceden belirlenmiş mesaj çekiciliklerine göre şekillenirler. Bir reklamda birden fazla mesaj çekiciliği aynı anda kullanılabilir.

8) Reklam çekicilikleri, hedef kitle özellikleri, reklamı yapılan ürün ya da hizmetler için alınmış konumlandırma kararları, firma politikaları, pazarlama ve reklam hedefleri, yaratıcı stratejiler, medya stratejileri ve farklı reklam mecralarıyla uyum içinde olmalıdırlar.⁷

Tüm bunları sağlayabilmek için ürün türü, reklamın icra edileceği mecra ve reklam çeşidi bağlamında reklamlar birçok çeşit çekicilik unsuruna başvurmaktaadırlar. Kitlelerin satın alma tutumları kültürel, toplumsal, sosyo-ekonomik, politik ve demografik birçok değişkene göre farklılık gösterebilmektedir. Örneğin, bir Afrikalının satın alma davranışıyla bir Avrupalının ya da 65 yaşındaki birisiyle bir ergenin satın alma bağlamında takındığı tavırlar birbirinden oldukça farklıdır. Weilbacher çekiciliği reklamın özünü oluşturan içerik olarak tanımlarken, uygulama bu çekiciliğin ne şekilde sunulduğunu ifade eder der.⁹ Çekicilikler kitlelerde bir arzu ve istek uyandırırken, uygulama ise onun bir reklam olarak nasıl lanse edileceğini bildirir. Reklamlarda çeşitli anlatım biçimleri vardır. Bunlar, doğrudan satış ya da olgusal mesaj, bilimsel/teknik kanıt, gösterim, karşılaştırma, tanıklık, yaşamdan kesit, animasyon, simge kişilikler, fantezi, dramatisasyon, mizah, kombinasyonlardır.⁷

Reklam araştırmacıları yıllar içerisinde değişen şartlar, toplum yapısı ve insanların ihtiyaçları doğrultusunda çeşitli çekicilik unsurları geliştirmişlerdir. Macera, güzellik, kolektivism, rekabet, mükemmellik, kolaylık/nezaket/tasarruf, verimlilik, neşe/mutluluk, aile, sağlık, bireysellik, boş zaman, modernizasyon/yardımsızlık, vatanseverlik, popülerlik, kalite, güvenlik, seks, gelenek, zenginlik/bilgelik, genç ruhu gibi kavramlar reklamlarda kullanılan başlıca çekicilik unsurlarındandır.⁷ Çalışmanın amacı ve ortaya attığı hipotezleri en doğru şekilde doğrulaması bakımından çekicilik unsuru olarak sağlık ve ünlü kullanımı; anlatım formatları bakımından ise tanıklık ve simge kişilikler formatı açıklanmıştır.

Çekicilik Unsuru Olarak Sağlık Ürünün bedeni güçlendireceğini, ona canlılık katacağını ve sağlıkla ilgili diğer konularda avantajlar sağlayacağını iddia eder. Reklamcılıkta sağlık çekiciliği, reklamı yapılan ürünün ya da hizmetin kullanıcılarının, bedenlerinin canlılığını, sağlamlığını, gücünü ve dinçliğini arttıracaklarının söylenmesidir. Sağlık çekiciliğini kullanan reklamlarda reklamı yapılan ürünün ya da hizmetin sağlık için ne kadar faydalı olduğu anlatılır ve kendisinin ya da sevdiklerinin sağlığını korumak isteyenlerin söz konusu ürün ya da hizmetten faydalanmaları gerektiği üzerinde durulur.⁷

Reklamcılığın, en başat tanımıyla hedef kitleyi ikna etme sanatı olduğu düşünüldüğünde, sağlık gibi ehemmiyetli bir konunun kitleler için oldukça güçlü bir gerekçe olduğu söylenebilir. Tipper'a (1920) göre tüm çekicilik unsurları içinde sağlık, %92'lik gibi bir güce sahiptir. Bu göstermektedir ki, sağlıklı olma vaadi, bir ürünü satın almayı istemek için en ikna edici niteliğe sahiptir.⁸

Tanıklık

Reklamı yapılan ürünün ya da hizmetin çeşitli kullanıcılarının tanıklığında üstün özelliklerinin ve tüketicilere sunduğu faydalarının anlatılmasını içerir. Reklamlarda tanıklık rolünde olan kişiler sıradan tüketiciler ya da ünlüler arasından seçilebilir.⁷

Simge Kişilikler

Reklam ve marka için çeşitli simge karakterlerin geliştirilmesidir. Söz konusu karakterler yıllarca aynı firmanın reklamında rol alır ve markayla özdeşleşirler.⁷

Yeshin (1998), reklamlarda ünlü kullanımı için bu tip uygulamalar tüketicinin sevdiği ünlüyle özdeşim kurmasını, ünlü olan kişiyi

ilişki kurabileceği bir konumda sunarak hedef kitlenin empati kurmasını sağlar der. Ona göre ünlü bir kişi tarafından onaylanmış bir ürünün reklamını görmek dikkat çekici olabilir ve reklamın ileteceği mesaj bakımından orijinallik barındırabilir.¹⁰

OTC (Over the Counter) Tezgah Üstü İlaç

Bazı ilaçlar reçetesiz satılmazken bazı ilaçları tüketiciler marketlerden, markanın kendi mağazasından ya da eczaneden bir tavsiye ya da uygun görülen ihtiyaç üzerine alınabilmektedir. Kaya (2010), ilaçların bazılarının Sağlık, bazılarının ise Tarım Bakanlığı'ndan onaylı olarak satıldığını, Sağlık Bakanlığı'ndan onaylı olanların reçeteli ya da reçetesiz şeklinde, Tarım Bakanlığı'ndan onaylı olanların ise reçetesiz olarak satılabildiğini ve ara ürün kategorisine girdiğini belirtmektedir. OTC (over the counter) grubu olarak adlandırılan ve reçetesiz olarak satılabilen ilaçlar yurt dışında marketlerde bile satılabilirken, Türkiye'de henüz bir OTC yasaının çıkmamış olması ve değişik nedenlerle, reçeteli ilaçlarda olduğu gibi depolar aracılığıyla eczanelere ulaşmakta ve genellikle eczaneler aracılığıyla satılmaktadır. Ara ürünlerin hedef kitlesi muayenehanesi olan hekimler ve son kullanıcılar olarak tanımlanabilirken, reçeteli ürünlerde ise belirli bir sosyal güvenceye sahip bir hastaya bakan hekim grubu olarak tanımlanabilmektedir.¹¹ Çalışmada Türkiye'de OTC olarak reçetesiz bir şekilde ara ürün olarak satılan ve pazarlaması yapılabilen markaların reklam filmleri sağlık çekiciliği bağlamında çözümlenmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Tablo 1. Markaların OTC Ürünleri, Sloganları, Ünlüler ve Reklamların Anlatım Formları

Marka	Ürün	Slogan	Ünlü	Anlatım Formatı
Supradyn	Enerji Focus vitamin	<i>Başarıya Odaklan</i>	Gülse Birsel	Simge Kişilik
Supradyn	All Day vitamin	<i>Kim Tutar Seni</i>	Burcu Esmersoy	Tanıklık
Pharmaton	Vitality vitamin	<i>Daha Fazla Sen</i>	Nil Karaibrahimgil	Tanıklık
Pharmaton	Vitamin	<i>Asla Pes Etme</i>	Arda Türkmen	Tanıklık
Easy Fish Oil	Balık yağı	<i>Kullanan Herkesin Nedeni Farklı Tercihini Aynı</i>	Pelin Akil Anıl Altan	Tanıklık
Möllers	Balık Yağı	<i>Ailenizin Balık Yağı</i>	Ceyda Düvenci Bülent Şakrak	Simge Kişilik
Dynavit	Mineral ve Vitamin	<i>Aradığın Destek</i>	Sedef Avcı	Tanıklık
Osende	Kolajen	<i>O Hep Senden</i>	Pelin Karahan	Tanıklık
Redoxon	Mineral ve Vitamin	<i>Ailecek Gardınızı Alın Gerisi Çözülür</i>	Doğa Rutkay	Tanıklık



Resim 1. Supradyn-Gülse Birsel

Supradyn markası, 2019 yılında çektiği reklamında ünlü kadın komedyen Gülse Birsel ile işbirliği yaparak ürünün satışlarını arttırmayı hedeflemiştir. Gülse Birsel'in enerji verdiğini vaadeden bir markada yer alması reklam filminin sloganından da anlaşılacağı üzere gerek özel hayatında gerekse kariyerinde başarılı bir imaj çizmiş olması, Birsel'in senaryosunu yazdığı ve oynadığı dizi ve filmlerin izlenme oranları, bugüne kadar çeşitli kurumlardan almış olduğu ödüller başarılı bir kadın portresi çizmektedir. Tüm bu özellikler Supradyn firmasının Energy Focus Vitamin adlı OTC ürünü için işbirliği yapılabilecek bir ünlüde olabilecek nitelikleri içermektedir. Bunlara ek olarak Gülse Birsel'in kamuoyunca bilinen herhangi bir hastalığının olmaması, hep sağlıklı olması ve "ideal" beden ölçülerine

sahip olması, markanın hedef kitlede oluşturmaya çalıştığı "Supradyn içersen sen de Gülse Birsel gibi sağlıklı ve başarılı olursun" mesajını desteklemektedir. Birsel'in yer aldığı Supradyn markasının reklamı içerik analiziyle çözümlendiğinde markanın, hedef kitlesine "Supradyn kullanırsanız, Gülse Birsel kadar yoğun bir tempoda çalışsanız bile yorulmaz, gücünüzden bir şey kaybetmez ve onun kadar sağlıklı ve dinç olursunuz" bulgusu elde edilmektedir.



Resim 2. Supradyn Burcu Esmersoy

Reklam analizleri neticesinde elde edilen bir diğer bulgu da aynı markanın 2016 yılında da ürettiği Allday adlı ürün reklamına aittir. Manken ve sunucu Burcu Esmersoy'un yer aldığı reklam filmi içerik analizine tabii tutulduğunda şu bulgulara rastlanmıştır; Burcu Esmersoy da Birsel gibi toplum tarafından kabul görebilecek beden ölçülerine sahip, güzel ve sağlıklı bir ünlüdür. Bilinen herhangi

bir sağlık sorunu yok ve reklam filminde de oldukça canlı enerjik bir biçimde seksek oynayarak gösterilmiştir. Marka “Kim tutar seni” sloganıyla da hedef kitlesine ürünün sağlık için ne kadar faydalı olduğunun mesajını vererek Burcu Esmersoy’un hâlihazırdaki onu tüm gün enerjik tutacak gücün bu üründe olduğunun altını çizmektedir.

Reklamlarında çekicilik unsuru olarak ünlü kullanan bir diğer OTC markası ise Pharmaton’. Pharmaton da 2020 yılında çekmiş olduğu reklam filminde şarkı/söz yazarı Nil Karaibrahimgil’le işbirliği yapmıştır. Yapılan analiz sonucunda markanın, reklamında Nil Karaibrahimgil’in anneliğine, sporculuğuna, iş yaşamındaki konserler ve programlar gibi yoğunluklarına odaklanarak birçok Nil’e bölünmesi gerektiğini, bu yoğunluğun da ancak Pharmaton’la üstesinden gelebileceği bulgusu elde edilmiştir. Günümüzde birçok kadının iş yaşamına aktif katılımını göz önünde bulundurduğumuzda markanın hedef kitlesi için sağlıklı, güzel, başarılı ve dinç bir ünlüyü seçmiş olması oldukça çekicidir. Elde edilen bir diğer bulgu ise, modern kadının birçok işe ve kimliğe bürünme kaygısı neticesinde markanın reklam için seçtiği “Daha fazla sen” sloganı da hedef kitlede “Pharmaton Vitality kullanırsam birçok iş yükünün üstesinden tıpkı Nil Karaibrahimgil gibi sağlıklı gelebilirim” algısı yaratıldığıdır.

Marka 2017 yılında da beş yıldızlı otellerin ünlü şefi, kendine ait restoranı olan, televizyon programları ve yarışmalarda yer alan Arda Türkmen’le marka işbirliği yaparak ünlü olarak kendisini reklam filminde oynamıştır. Türkmen, reklamda başarıyı sürdürmenin başarılı sürdürmekten zor olduğunu, bunu sağlamanın da ancak her gün düzenli Pharmaton kullanmak olduğunu belirtmektedir. Parmaton rkelamına dair elde edilen en temel bulgu; Türkmen’in de sağlıklı görünen, sporla ilgilenen ve fazla kilosuz olmayan; genel olarak izleyici gözünde olumlu bir imaja sahip bir ünlü olmasıdır. Bunun yanı sıra, Türkmen’in yoğunluğundan bahsettiği ve işbirliği yaptığı markanın reklam filminde “Asla pes etme” sloganıyla gücü ve

sağlıklı olmasını Pharmaton’a borçlu olduğunu ima etmesidir. Markanın özel ve iş hayatında oldukça başarılı, dinç ve genç görünen, spor yapma alışkanlığı olan ve fit bir görünüme sahip bir ünlüye reklam filminde yer vermesi sağlık açısından oldukça ilgi çekicidir.



Resim 3. Easy Fish Oil- Pelin Akil/Anıl Altan

Bir diğer bilinen OTC markalarından olan Easy Fish Oil’in çocuklar için çıkarttığı jel formdaki balık yağı ürününün 2022 yılındaki reklamında ünlü oyuncular Pelin Akil ve Anıl Altan çiftine kızlarıyla yer vermiştir. Ailece buldukları reklam filminin içerik analizi neticesinde “Kullanan herkesin nedeni farklı, tercihi aynı” sloganıyla hedef kitleye “Easy Fish Oil’i kullandığımızda sizin çocuklarınız da bizimkiler gibi sağlıklı olur” iletisinin verildiğine dair bulgular elde edilmiştir. Çekicilik unsuru olarak çiftin hem kendilerinin, hem çocuklarının oldukça sağlıklı olması, fit bir görünüme ve dinç bir vücut yapısına sahip olmaları, şık ve aydınlık bir ev ortamı hedef kitleye “Bu ürünle siz de bu hayata sahip olabilirsiniz” mesajını vermektedir.



Resim 4. Möllers- Ceyda Düvenci- Bülent Şakrak

Ünlü bir çifte yer veren bir diğer balık yağı markası da Möllers’dir. Möllers 2021 yılında tanıtımını yapacağı ürünlerin reklam filminde sunucu, manken, Türkiye güzeli ve oyuncu

Ceyda Düvenci ve o zamanki eşi oyuncu Bülent Şakrak, oğulları ve kızları ile reklam filminde yer alarak hedef kitleye *sağlıklı çocuklar böyle yetiştirilir* alt mesajını vermede aracı olmuşlardır. Markanın sadece çocuklar için değil, yetişkinlerin de kullanabilecekleri formlarını tanıtan film, “Ailenizin balık yağı” sloganıyla sağlık unsurunu sadece çocuklar için değil tüm aile bireyleri için çekici kılmıştır. Reklama dair yapılan analizin bulguları göstermiştir ki, Easy Fish Oil markasında olduğu gibi Möllers reklamında da ailenin oldukça mutlu bir portre çizmesi, refah, geniş ve iyi dekore edilmiş, büyük bir evde, bireylerin sağlıkla yaşıyor olmaları, ünlü oyuncuların iş yaşamlarında başarılı olmaları hedef kitle için kuvvetli bir çekicilik haline gelmiştir. Ayrıca, tüm bu çekiciliklerin, markanın piyasaya sürmüş olduğu ürününün satışını hem bireysel hem de aile üyeleri bazında arttırmayı hedeflediği için kullanılmış olması elde edilen bir diğer bulgudur. Möllers, markası, reklam filmiyle, mutlu aile tablosu vurgusuyla hem sağlıklı hem de iyi bir yuvaya sahip olma vaadiyle kitleleri kendine çekmeyi amaçlamıştır.

Dynavit markası 2023 yılında ünlü oyuncu Sedef Avcı ile işbirliği yaparak, birçok çeşide sahip takviye edici gıda ürün grubun reklamını yapmıştır. Filmde, evinde çekmeceleri, dolapları ve cebini karıştıran Avcı’ya ne aradığı sorulduğunda “İşıltımı arıyorum ve günlük desteğimi arıyorum” gibi yanıtlar vermiştir. Reklama dair elde edilen bulgular göstermiştir ki bu cevapları vermesinde Avcı’nın ışıltılı bir cilt yapısına sahip olmasına ve yoğun iş temposuna rağmen oldukça zinde ve hareketli görünmesine bir gönderme vardır. Reklam filminin içerik analizi sonucunda sloganında da “Aradığın destek” ifadesine yer vererek sağlık açısından nasıl bir sıkıntıya düşersen düş, Dynavit ürün grubundan bir tanesi muhakkak sana destek olacaktır mesajı verilerek yine sağlık konusu çekicilik unsuru olarak kullanılmış olması elde edilen bir diğer bulgudur.

Bir diğer OTC ürünü olan kolajen markalarından Osende 2022 yılında ünlü oyuncu Pelin Karahan’la işbirliği yaparak reklamında oynatmıştır. Açılış sekansının

sözleri “Sabahları ışıltım hep benle” ile başlayan reklam filminde Karahan’ı ormanlık alanda spor kıyafetleri içinde spor yaparken görüyoruz. Spor bittikten sonra reklamı yapılan ürün olan kolajenini içen Karahan, ürünü sporda, sette veya trafikte hep yanında taşıdığını belirtmiş, ardından kolajenin cildimiz, kaslarımız ve kemiklerimiz için ne kadar hayati bir öneme sahip olduğunu dile getirmiştir. Filmin içerik analizi sonucunda Pelin Karahan’ın parlayan, pürüzsüz, aydınlık cildinin, çoğunlukla bir sağlık göstergesi olan ince belinin, upuzun saçlarının ve spor yaparken gördüğümüz zinde vücudunun kolajen takviyesi üreten Osende markası için sağlık çekiciliği bağlamında oldukça ikna edici olduğu bulgusu elde edilmiştir. Karahan da diğer ünlüler gibi iş ve özel hayatında başarılı, mutlu ev sağlıklı bir imaja sahip olduğundan, marka, hedef kitleye, “Osende kullandığında seni de böylesi başarılı ve sağlıklı bir hayat bekliyor” mesajıyla, ürünün satışının bu bağlamda arttırmayı amaçlamaktadır.

Yetişkinler ve çocuklar için takviye edici gıda ürünü üreten ve bir OTC markası olan Redoxon, geçtiğimiz yıl oyuncu Doğa Rutkay ve ailesine yer vermiştir. Filme dair yapılan içerik analizi, aileyi oldukça az, Rutkay’ı daha çok görmemiz onun bir anne, aynı zamanda oyuncu ve bir evin sorumluluğunu sürdüren bir ev hanımı olduğu, dolayısıyla bu tempoya ancak her sabah Radoxon vitaminleri tüketerek dayanabildiği bulgusunu elde etmemizi sağlamıştır. Hayatta en önemli olan şeyin sağlık olduğu toplumsal öğretilerinden yola çıkarak, “Ailece gardınızı alın, gerisi çözülür” sloganını benimseyen marka insanlar için en önemli şeyin sağlık olduğu vurgusunu yaparak sağlık konusunu çekicilik unsuru olarak başarıyla kullanmıştır. İçerik analizinden elde ettiğimiz bulgular göstermiştir ki hedef kitle için en hassas konulardan biri olan sağlıklı olmanın önemine yapılan vurgu, bu işi de Redoxon tüketerek çözebilecekleri mesajını vermektedir. Reklamda, markanın çocuklar için de üretmiş olduğu takviye çeşidini sunması ebeveynlere çocuklarının sağlığının sorumluluğunu da almaları gerektiği mesajını iletmektedir.

OTC ürünü olarak nitelendirilen reçetesiz bir şekilde tezgah üstü biçimde satılan takviye edici gıda markalarından Supradyn, Easy Fish Oil, Möllers, Dynavit, Osende, Pharmaton ve Redoxon'un ünlülere yer verdikleri reklam filmleri içerik analizi yöntemiyle çözümlendiğinde, markaların kullandıkları sloganlar ve filmlerinde yer verdikleri ünlüler aracılığıyla hedef kitlelerine daha sağlıklı, daha zinde ve kuvvetli bir beden tasarımıyla motivasyon sağladıkları sonucuna varılmıştır. Markalar, reklamlarında yer verdikleri ünlülerin yoğun temposu ve yorucu çalışma

şartlarına rağmen herhangi bir sağlık problemlerinin olmaması, oldukça zinde ve "ideal" beden ölçülerine sahip olmaları ve reklam filmlerinde sergilenen mutlu aile tablolarıyla, "Bu takviyeleri kullandığınızda siz de böylesi sağlıklı, başarılı ve mutlu bir yaşama erişirsiniz" mesajını vermektedir. Bu iletideki sağlık vurgusu üzerinden de hem ürünlerinin satışını arttırmayı amaçlamakta, hem de yaşamın en önemli unsuru olan sağlıklı olma halini bir vaat olarak sunmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Mal ve hizmet oranındaki artış, üretimin oldukça hızlı bir şekilde gerçekleşip kitlelere de kolayca ulaşması markalar arası rekabete ivme kazandırmıştır. Rekabetin bu kadar derinden hissedilir olduğu bir ortamda markalar da farklılık yaratma ve diğerleri arasından sıyrılma gayreti içerisine girmişlerdir. Reklam çekiciliklerinin de tüketicilerin satın alma davranışlarını etkileyen faktörlerden olduğu tespit edilmiştir. Reklamlardaki cinsellik, mizah, korku, sağlık, ünlü kullanımı gibi faktörlerin kitlelerin o ürünle arasında bir özdeşim kurmasını sağlaması bakımından sıklıkla tercih edilen bir yaklaşım olmuştur. Bu çalışmada cevap aranan iki sorudan biri,

Bahsi geçen markalar reklamlarında oynattıkları ünlüler ile hedef kitlelerinde nasıl bir sağlık çekiciliği sağlamak istemiştir? Çözümleme neticesinde görülmüştür ki analiz edilen OTC markaları reklam filmlerinde yer alan ünlülerin ortak özellikleri hepsinin sağlıklı, başarılı, fit ve ideal ya da toplum tarafından kabul görmüş bir beden estetiğine sahip olmaları. Tüm ünlülerin bilinen hiçbir sağlık sorunlarının olmaması; ciltlerinin, saçlarının, kas ve kemik yapılarının oldukça sağlam olması, beden sağlıklarının yerinde olması sebebiyle yoğun iş tempolarına da ayak uydurarak dinç ve dinamik kalmaları reklamverenlerin kitleleri etkilemede işlediği unsurlardır. Ayrıca markalar hedef kitlelere bu takviye edici gıdaları kullandığınız takdirde siz de böyle fit, zinde ve sağlıklı olabilirsiniz mesajı vermektir. Buna ek olarak reklam filmlerinde oynayan ünlülerin

hepsinin toplum tarafından kabul görmüş, aile ve iş hayatlarında herhangi bir itibar sarsıcı duruma girmemiş ya da herhangi bir suç işlememiş olmaları; Burcu Esmersoy ve Gülse Birsel dışındaki kadınların anne olmaları ve çocuk sorumluluğunun sağlık konusunda ayrıca önem taşıması hedef kitle nezdinde oldukça çekici unsurlardır.

Çalışmada cevap aradığımız diğer soru ise, bu markalar reklamlarında kullandıkları sloganlarla hedef kitlede nasıl bir sağlık çekiciliği yaratmışlardır? Tüm sloganlara baktığımızda hepsi birer vaat içermektedir. Vaatlerin içerisinde en yaygın ve etkili kullanılanı sağlık konusunu içeren sloganlardır. Markalar, sloganlarında bu OTC'lerin hedef kitle tarafından kullanıldığı takdirde onları kimsenin tutamayacağını, asla enerjilerinin tükenmeyeceğini ve dolayısıyla pes etmeyeceklerini, gün içerisindeki en büyük destekçilerinin bu takviyeler olacağını, sağlığın hayattaki en önemli varlık olduğu ve onu kaybetmemek için tüm önlemlerin bu takviyeyle alınacağı mesajını vermektedir. Sağlıklı bulunduğu takdirde de insanın kariyerine, profesyonel iş hayatına ve diğer görevlerine odaklanarak başarısız olması kaçınılmazdır mesajını iletmeye çalışmaktadır. Reklamın insan yaşamını idealize eden bakış açısı burada da sergilenmektedir. Başarı ve çalışmanın öncülü olarak sağlıklı, zinde ve enerjik olma gerekliliği vurgulanırken, aynı zamanda bu ürünler ünlüler eşliğinde bir yaşam pratiği ve tarzının uzantısı ve statü göstergesi olarak sunulmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Bocoock, R. (1993). "Tüketim" Ankara: Dost Kitabevi.
2. Taş, O. ve Şahin, T. (1996). "Reklamcılık ve Siyasal Reklamcılık." Ankara: Aydoğdu Ofset.
3. Elden, M. (2016). "Reklam ve Reklamcılık". İstanbul: Say Yayınları.
4. Öcal, D. (2020). "Reklamcılık: Nereden Nereye..." In: D. ÖCAL, H. POLAT (Ed.) Dijital Reklamcılık (1-41). Ankara: Nobel Yayınevi.
5. Öğülmüş, Ş. (1991). "İçerik Çözümlemesi". Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 24 (1), 213-228.
6. Doğan, N. (2020). "Mekânların Dijitalleşmesi ve Yeni Tükettirme Stratejileri" In: D. ÖCAL ve H. POLAT (Ed.) Dijital Reklamcılık (185-206). Ankara: Nobel Yayınevi.
7. Elden, M. ve Bakır, U. (2010). "Reklam Çekicilikleri: Cinsellik, Mizah, Korku". İstanbul: İletişim Yayınları.
6. Weilbacher, W. M. (2001). "Point of View: Does Advertising Cause a Hierarchy of Effects?", Journal of Advertising Research, 41 (6), 19-26.
7. Yeshin, T. (1998). "Integrated Marketing Communications: The Holistic Approach". Oxford: Butterworth-Heinemann.
8. Kaya, K. (2010). İlaç Sektöründe Marka Sadakati ve Hekimin Marka Sadakatini Belirleyen Etmenler ve Uygulama. MBA Bitirme Projesi. Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Türkiye/İzmir.
9. Tipper, H. (1920). "The Principles of Advertising: A Text Book". New York City: The Ronald Press Co.
10. <https://www.youtube.com/watch?v=nPM84U51-6g> (Erişim tarihi: 14.08.2023).
11. <https://www.youtube.com/watch?v=81qQhrSYXHW> (Erişim tarihi: 14.08.2023).
12. <https://vimeo.com/443059920> (Erişim tarihi: 15.08.2023).
13. <https://www.youtube.com/watch?v=DpxwpurJDbI> (Erişim tarihi: 15.08.2023).
14. <https://www.youtube.com/watch?v=XA-x7QsumRk> (Erişim tarihi: 15.08.2023)
15. <https://vimeo.com/618130757> (Erişim tarihi: 14.08.2023).
16. <https://www.youtube.com/watch?v=ZApYqC-PnAY&t=5s> (Erişim tarihi: 14.08.2023).
17. <https://www.youtube.com/watch?v=s5YvsjQpry8&t=3s> (Erişim Tarihi: 15.08.2023).
18. <https://www.youtube.com/watch?v=5CFYLPwNHh8> (Erişim tarihi: 15.08.2023).

Tekrarlanan Röntgen (X-ray) Çekim Nedenlerine Yönelik Genel Bir Değerlendirme: Bir Hastane Örneği

A General Evaluation of the Reasons for X-Ray Retakes: A Hospital Example

Yasemin ASLAN¹

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, bir üniversite hastanesinde tekrar röntgen çekim oranı ve nedenleri hakkında genel bir değerlendirme yapmaktır. Çalışma retrospektif türde kesitsel bir çalışmadır. Çalışmanın evrenini İstanbul'da yer alan bir üniversite hastanesinde 01.01.2019-31.12.2021 tarihleri arasında radyoloji ünitesinde tekrar çekilen röntgen (X-ray) tetkik sayıları oluşturmaktadır. Çalışmada örneklem seçimine gidilmemiş ve evrenin tamamı değerlendirmeye alınmıştır. Veriler radyoloji ünitesi kayıtlarından elde edilmiştir. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiklerden ve sıklık tablolarından faydalanılmıştır. Tekrar röntgen çekim nedenleri; hasta, çalışan ve cihaz kaynaklı nedenler olarak üç ana başlık altında sınıflandırılmıştır. Çalışma sonucunda tekrar röntgen çekim oranı %0,13 olarak bulunmuştur. Tekrar çekim nedenlerinin %84,10'unun cihaz, %8,13'ünün çalışan, %7,77'sinin ise hasta kaynaklı olduğu tespit edilmiştir. Cihaz kaynaklı tekrar çekimlerin %67,23'ünün portable kaset artefaktı, çalışan kaynaklı tekrar çekimlerin %34,78'inin pozisyon hatası, hasta kaynaklı tekrar çekimlerin %77,27'sinin ise çekim esnasında hastanın hareket etmesi sonucu yaşandığı bulunmuştur. Çalışma sonuçlarına dayanarak hastane yönetiminin tıbbi cihazların bakım ve kalibrasyonlarını düzenli bir şekilde yaptırması, arızalanan cihazları vaktinde tamir ettirmesi ve çalışanların teknik becerilerini geliştirecek eğitimler verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: X-ray, Tekrar Çekim, Hasta Güvenliği, Radyoloji.

ABSTRACT

The aim of this study is to assess the frequency and causes of X-ray retakes in a university hospital. This is a cross-sectional, retrospective study. The population of the study consists of the number of retaken X-ray examinations in the radiology unit between January 1, 2019 and December 31, 2021, in a university hospital in Istanbul. In the study, there was no sample selection, and the entire population was taken into consideration. The information was extracted from the radiology records. Descriptive statistics and frequency tables were used in the analysis of the data. The reasons for X-ray retakes are classified under three main headings: patient, staff, and device-related causes. As a result of the study, the rate of X-ray retakes was found to be 0.13%. It was determined that 84.10% of X-ray retakes were due to devices, 8.13% were staff-related, and 7.77% were patient-related. It was also found that 67.23% of device-related retakes were due to portable cassette artifacts, 34.78% of staff-related retakes were due to patient position error, and 77.27% of patient-related retakes were due to the patient's movement during imaging. It is recommended, based on the results of the study, that the hospital management ensure regular maintenance and calibration of the medical devices, promptly repair malfunctioning devices, and provide training to enhance employees' technical skills.

Keywords: X-ray, X-ray Retakes, Patient Safety, Radiology.

Bu çalışma için Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 13/06/2022 tarih ve 2022-6/70 sayılı kararı ile etik onay alınmıştır.

¹Dr. Öğr. Üyesi, Yasemin ASLAN, Sağlık Yönetimi, Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, yaseminaslan@bandirma.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6292-2332

İletişim / Corresponding Author:
e-posta/e-mail:

Yasemin ASLAN
yaseminaslan@bandirma.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 01.07.2022
Kabul Tarihi/Accepted: 23.09.2023

GİRİŞ

Röntgen, en eski radyolojik tanı yöntemlerinden biridir ve tıp dünyasında yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. X-ışınlarının 1895 yılında Alman fizik profesörü Wilhelm Röntgen tarafından keşfedilmesiyle radyoloji bilimi doğmuş ve bu keşif tıp alanında büyük bir dönüm noktası olmuştur. Radyasyonun tanı ve tedavi amacıyla ilk defa kullanılması 1869 yılında gerçekleşmiştir.¹ Radyografi, insan vücudu gibi homojen olmayan bir materyali görüntülemek için X-ışınlarının kullanılması olarak tanımlanmaktadır. Bu sayede X-ışınlarının fiziksel özellikleri kullanılarak, farklı yoğunluk ve bileşimlerdeki alanları gösteren görüntüler elde edilebilmektedir.² X-ışınları medikal görüntüleme amacıyla radyoloji ünitelerinde bilgisayarlı tomografi, direkt grafi, fluoroskopi çekimlerinde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır.

Görüntüleme amacıyla kullanılan cihazlar, inceleme yapılacak vücut bölgesine, incelenen organa ve inceleme çeşidine göre farklı şekillerde üretilmektedir. X-ışınları içeren röntgen cihazları genel olarak radyografi ve radyoskopi cihazları olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Bu cihazlar da kendi içinde konvansiyonel ve dijital olarak ikiye ayrılmaktadır. Konvansiyonel çekimde X-ışınları, üzerine gümüş bromür emülsiyonu sürülmüş bir röntgen filmi üzerine düşürülerek, gümüş kristallerinde oluşan siyahlaşmanın etkisiyle ortaya çıkan tonlama, bilgisayarda ilgili alana uyan rakamsal verinin renkle kodlanması ile oluşturulmaktadır.³ Görüntüleme cihazlarının gelişmiş bilgisayar teknolojileri ile entegre edilerek dijital hale getirilmesi ise dijital röntgen olarak adlandırılmaktadır. Dijital röntgen çekimlerinde hastayı geçen X-ışınları, röntgen filmi veya fluoroskopi ekranı yerine ışın miktarının bilgisayar aracılığıyla ölçülebildiği bir düzenek üzerine düşürülerek daha kolay bir şekilde değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır.^{4,5} Konvansiyonel çekimlerde istenen görüntü tonlamasının ayarlanamaması teknik bir yetersizlik olarak kabul edilmekte ve yaşanan hataları en aza

indirmek amacıyla daha güvenilir bir yöntem olarak dijital radyografi kabul görmektedir.^{3,6} Dijital radyografinin, geleneksel radyografiye kıyasla daha hızlı görüntü aktarımı, dijital olarak aktarılabilir olma özelliği, verilerin dijital ortamda depolanması, atık oluşumunu azaltması, film tekrar oranlarında kayda değer bir düşüş sağlaması gibi avantajları yanında, geleneksel radyografi ile karşılaştırıldığında aynı çözünürlüğü elde etmek için daha yüksek radyasyon dozu gerektiği belirtilmiştir.^{7,8}

Bir radyografik görüntünün kalitesi, teşhisin doğruluğunu ve hastanın klinik yönetimini etkilemektedir. Radyolojik görüntülerin kaliteli kabul edilebilmesi için bazı teknik özellikleri taşıması gerekir. Düşük kaliteli bir görüntünün reddedilme olasılığı yüksektir ve tanısız değere sahip bir görüntüleme elde etmek için bazı durumlarda radyolojik prosedürlerin tekrarı istenebilmektedir.⁹ Radyolojik görüntülerin genellikle artefakt, pozisyon hatası, aşırı veya yetersiz şütlama, cihaz kaynaklı sorunlar, hastanın hareket etmesi ve teknisyen hatası gibi faktörler nedeniyle tekrarlandığı görülmektedir.¹⁰⁻¹³ Artık ve kalıntı anlamına gelen artefakt, radyolojide görüntü kalitesine en çok etki eden hatta bazı durumlarda oluşturdukları yalancı görünüm nedeniyle hekimleri yanlış tanıya yönelten radyolojik görüntülerdeki doğal olmayan bölgeleri ve normal olmayan kusurlu yapıları ifade etmektedir. Artefaktlar ağırlıklı olarak cihaz kaynaklı olsa da (X ışını tüpü, yağ-hava kabarcığı, filtreler) hasta ve görüntülenen bölge kaynaklı da olabilmektedir. Cihazların bakım ve kalibrasyon testlerinin düzenli olarak yaptırılması ve arızaların vaktinde giderilmesi durumunda artefaktların azalacağı belirtilmiştir.¹⁴ Görüntü kalitesini doğrudan etkileyen bir diğer faktör yetersiz veya aşırı şütlamadır. Bu durum genellikle çalışanın çekim öncesi istemi yapılan tetkike göre yeterli X-ışını dozunu ayarlayamaması nedeniyle, film yoğunluğunun ilgili vücut kısmını göstermek amacıyla çok hafif veya

çok düşük olması sonucu tekrar çekime neden olabilmektedir.¹⁵ Radyoloji ünitelerinde hasta güvenliği açısından hastaların fazla doza maruziyetinin önlenmesi amacıyla ALARA (As Low As Reasonably Achievable) prensibi uygulanmaktadır. Temel amaç, en düşük doz ile optimum görüntü kalitesi elde etmek ve gereksiz tekrarları önlemektir.¹⁶

X-ışınları, hasta ve çalışan güvenliği açısından bir miktar radyasyon maruziyeti ile ilişkilendirilmekle birlikte özellikle tekrarı istenen radyolojik görüntüler hastalarla birlikte çalışanların da gereksiz iyonlaştırıcı radyasyona maruz kalmasına neden olmaktadır.¹⁷ Radyasyonun insan vücudu üzerindeki biyolojik etkileri genellikle iki grup altında incelenmektedir. Bunlardan birincisi, kısa süreli yüksek doz radyasyona maruziyet sonucu oluşan akut veya kısa süreli etkilerdir.¹⁸ İkincisi ise, kronik veya uzun süreli düşük doz maruziyet sonucu ortaya çıkan etkilerdir. Yüksek dozdaki radyasyon daha çok hücre ölümü, organ ve dokulara zarar verme şeklinde etkiler gösterirken, düşük dozdaki radyasyona maruziyet hücre düzeyinde immünolojik ve hematopoietik sistemler dahil olmak üzere farklı biyolojik sistemlerde kapsamlı etkiler gösterebilmektedir.¹⁹ Radyasyona maruziyetin kalıcı veya geçici infertilite, lösemi, lenfoma, böbrek-akciğer-kemik ve karaciğer kanserleriyle ilişkilendirildiğine dair çalışmalar bulunmaktadır.^{2,19,20} Buna ek olarak düşük dozlu X-ışını görüntülemenin, nörodejeneratif hastalık riskini artırdığı da belirtilmiştir.²¹ Bu tür olumsuz etkileri

nedeniyle X-ışınlarının tanı ve tedavi amacıyla kontrollü bir şekilde kullanılması son derece önemlidir.^{20,22} Bu noktada dikkat edilmesi gereken konulardan biri tekrar çekim oranlarının en düşük seviyede tutulmasıdır. Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada, tekrarlanan X-ray tetkikleri neticesinde alınan kümülatif doz sonucunda kanser riskinin ciddi düzeyde artabileceği tespit edilmiştir.²³ Bazı doku ve hücrelerin yapıları gereği radyasyona karşı daha duyarlı olmalarının yanında bebek ve çocukların kümülatif radyasyona bağlı kanser riskinin, yaş düştükçe arttığı saptanmıştır.²⁴

Radyolojik tetkiklerin tekrarlanan görüntülerinin radyasyona maruziyet riskini artırmakla birlikte, tıbbi kaynakların boşa harcanmasına neden olduğu, verimliliği, hasta memnuniyetini ve hizmet kalitesini düşürdüğü tespit edilmiştir.^{7,10,25,26} Kalite yönetim programının önemli bir bileşenini oluşturan tekrar çekim nedenlerinin incelenmesi ve en düşük seviyede tutulması amacıyla gerçek kök-nedenlerin tespit edilmesi önemlidir. Tekrar çekimler sayesinde kurumun cihaz performansı, çekim prosedürleri ve teknik personelin deneyim seviyesi hakkında da önemli bilgiler elde edilebilmektedir.¹⁰ Bu çalışmada, bir üniversite hastanesinde tekrar röntgen çekim oranları ve nedenlerine yönelik genel bir değerlendirme yapılması amaçlanmıştır. Çalışma bulgularının Türkiye'de tekrar röntgen çekim nedenleri konusunda sağlık kurumlarına ışık tutacağı ve gerekli iyileştirme çalışmalarının yapılması yönünde girdi sağlayacağı düşünülmektedir.

MATERYAL VE METOT

Yöntem

Çalışma retrospektif türde kesitsel bir çalışmadır. Çalışmanın evrenini İstanbul Anadolu Yakası'nda yer alan Bahçeşehir Üniversite Hastanesi Medical Park Göztepe Kompleksi'nde 01.01.2019-31.12.2021 tarihleri arasında radyoloji ünitesinde tekrar çekilen röntgen tetkik sayıları oluşturmaktadır. Çalışmada örneklem seçimine gidilmemiş ve evrenin tamamı

değerlendirmeye alınmıştır. Veri toplama aracı olarak, hastanenin radyoloji ünitesi kayıtlarında yer alan "Tekrar Çekilen Radyolojik Tetkik Sayısı Gösterge Kartından" ve "Veri Analiz Raporundan" faydalanılmıştır. Veri analizinde frekans, yüzde gibi tanımlayıcı istatistiklerden ve sıklık tablolarından faydalanılmıştır. Çalışmada, röntgen tekrar çekim nedenleri; hasta kaynaklı faktörler, çalışan kaynaklı faktörler ve cihaz kaynaklı faktörler olarak

üç ana başlık altında sınıflandırılmıştır. Sınıflandırmada, dünya genelinde standart kabul edilen bir yönteme rastlanmadığı için gösterge kartında yer alan nedenlerden, uzman görüşlerinden ve literatür bilgilerinden faydalanılmıştır. Bu aşamada öncelikle literatür taraması yapılarak tekrar röntgen çekim nedenleri belirlenmiştir. Awad ve arkadaşları tekrar çekim nedenlerini; aşırı veya yetersiz şutlama, hastanın hareket etmesi, pozisyon hatası, teknik faktörlerin seçimi, artefakt ve diğer olacak şekilde yedi grupta tanımlarken, Kapur ve arkadaşları tekrar çekim nedenlerini; yabancı cisim, hastanın hareket etmesi, yanlış bölge çekimi, yetersiz veya aşırı şutlama, kolimasyon (radyografide X-ışınlarının sadece görüntüsü istenen bölgeye gönderilmesi işlemi) hatası, pozisyon hatası şeklinde sınıflandırmıştır.^{10,13} Kjelle ve Chiange, tekrar tekrar çekimlerin hatalı pozisyon, kolimasyon, şutlama hatası ve artefakt nedeniyle yaşandığını; Yousef ve arkadaşları; eksik-aşırı şutlama, artefakt, duplikasyon, hastanın hareket etmesi, pozisyon hatası, süreç kaynaklı hataların tekrar çekimlere neden olduğunu; Lin ve arkadaşları; pozisyon hatası, artefakt, hastanın hareket etmesi, cihaz kaynaklı sorunlar ve uygun olmayan doz nedeniyle çekimlerin tekrarlandığını, Güden ve arkadaşları ise hastaya bağlı sebepler, cihaz hataları, doz hatası, teknisyen hatası, bozuk film, artefakt, baskı hatası, poz hatası, yanlış istem ve numara hatalarının tekrar çekimlere neden olduğunu belirtmiştir.^{11,12,27,28} Bir sonraki adımda literatürde yer alan bu nedenlere, kurum kayıtlarında yer alan tekrar

çekim nedenleri de eklenerek sınıflandırılmak üzere üç radyoloji uzmanına gönderilmiştir. Radyoloji uzmanlarından alınan geri dönüşler doğrultusunda ortak bir sınıflandırma alt yapısı oluşturularak yeniden aynı uzmanlardan görüş alınmış ve sınıflandırmanın son şekli verilmiştir. Bu sınıflandırma kapsamında hastanın hareket etmesi ve hastanın nefesini tutamaması hasta kaynaklı faktörler olarak değerlendirilirken, pozisyon hatası, yetersiz veya aşırı şutlama, yanlış hekim istemi, yanlış çekim yapılması çalışan kaynaklı faktörler, portable kaset artefaktı ile konvansiyonel röntgen çekim hataları ise cihaz kaynaklı tekrar çekim nedenleri olarak değerlendirilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma için çalışmanın yapıldığı Bahçeşehir Üniversite Hastanesi Medical Park Göztepe Kompleksi'nden ve Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır (Tarih:13.06.2022 Sayı No: 2022-6/70).

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırma 01.01.2019-31.12.2021 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin radyoloji ünitesi kayıtları ve araştırma kapsamında belirlenen tekrar çekim nedenleriyle sınırlıdır.

Teşekkür

Çalışmaya, verilerin toplanması ve uzman görüş desteği konusunda katkı sağlayan Serpil Koca Serdar'a teşekkür ederim.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmada üç yıllık bir süreyi kapsayan dönem için tekrar röntgen çekim oranı %0,13 olarak tespit edilmiştir (Tablo 1). Literatürde bu konuda yapılan çalışma sonuçları farklılıklar göstermektedir. Tayvan'da bir üniversite hastanesinin radyoloji ünitesinde altı aylık süreyle yapılan bir çalışmada tekrar çekim oranı %4,8, Norveç'te yılda yaklaşık 25.000 röntgen çekiminin yapıldığı bir devlet hastanesinin X-ray çekimi yapılan iki laboratuvarında yürütülen çalışmada tekrar

çekim oranı %11, Norveç'te üç ay süreyle yürütülen diğer bir çalışmada ise bu oran %12 bulunmuştur.²⁸⁻³⁰ Amerika Birleşik Devletleri'nin farklı bölgelerinde yürütülen çalışmalarda tekrar çekim oranının %8 ile %10 arasında değiştiği, Filistin'de dört merkezi kapsayan ve dört ay süreyle yürütülen bir çalışmada tekrar çekim oranının %10, 600 yataklı bir devlet hastanesinde yedi hafta süreyle yürütülen farklı bir çalışmada ise tekrar röntgen çekim oranının %5,3 olduğu tespit edilmiştir.^{31,32,8}

Röntgen tekrar çekim oranına yönelik literatürde kabul gören standart bir değer bulunmamasıyla birlikte, radyasyondan korunma kurumları test tekrar oranının ortalama %5 olması gerektiğini belirtmiştir.²⁵ Çalışmada, tekrar çekim oranlarının literatüre kıyasla daha düşük olduğu görülmektedir. Hastanenin uluslararası sağlık hizmetleri akreditasyonuna sahip olmasının, bölümde standardize edilmiş çekim protokolleri kullanılmasının, radyoloji ünitesi çalışanlarına düzenli eğitimler verilmesinin, radyasyon güvenliği komitesinin aktif bir

şekilde işleminin ve bölümde tekrar çekim oranlarının yakından takip edilerek, gerekli düzeltici önlemlerin alınmasının bu oranın düşük olmasında etkili olduğu düşünülmektedir. Yıllar bazında toplam çekim sayıları kıyaslandığında, 2019 yılındaki toplam X-ray çekim sayısının, 2020 ve 2021 yıllarına kıyasla daha düşük olduğu görülmektedir. Bu durum, çalışma verilerinin toplandığı 2020 ve 2021 yıllarının COVID-19 pandemisine denk gelmesi nedeniyle çekim sayılarındaki artışla ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

Tablo 1. Tekrar Çekilen Röntgen (X-ray) Tetkik Sayıları

	2019		2020		2021		Genel toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Tekrar çekilen X-ray tetkik sayısı	116	0,27	117	0,18	50	0,05	283	0,13
Toplam X-ray tetkik sayısı	42536		63556		109734		215826	

#: Yüzde

Tablo 2’de yıllar bazında röntgen (X-ray) tekrar çekim nedenleri yer almaktadır. Genel toplamda tekrar çekimlerin %84,10’unun cihaz kaynaklı, %8,13’ünün çalışan kaynaklı ve %7,77’sinin hasta kaynaklı faktörlere bağlı olduğu tespit edilmiştir. Cihaz kaynaklı faktörlerin %67,23’ünü portable kaset artefaktı oluştururken, %32,77’sinin konvansiyonel röntgen çekim hataları

nedeniyle yaşandığı saptanmıştır. Çalışan kaynaklı faktörlerin %34,78’inin pozisyon hatası, hasta kaynaklı faktörlerin %77,27’sinin ise hastanın çekim esnasında hareket etmesi nedeniyle yaşandığı tespit edilmiştir. Radyoloji ünitesinde yeterince hazırlık yapılmadan gerçekleştirilen çekimlerin tekrar çekimlere neden olabileceği belirtilmiştir.³³

Tablo 2. Röntgen (X-ray) Tekrar Çekim Nedenleri

Tekrar çekim nedenleri	Sınıflandırma	2019		2020		2021		Genel toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Hasta kaynaklı faktörler	Hastanın hareket etmesi	12	75	1	100	4	80	17	77,27
	Hastanın nefesini tutamaması	4	25	0	0	1	20	5	22,73
	Toplam	16	13,79	1	0,85	5	10	22	7,77
Çalışan kaynaklı faktörler	Pozisyon hatası	4	26,67	2	50	2	50	8	34,78
	Yetersiz şütlama	4	26,67	1	25	1	25	6	26,09
	Yanlış hekim istemi	3	20,00	1	25	0	0	4	17,39
	Yanlış çekim yapılması	2	13,33	0	0	1	25	3	13,04
	Aşırı şütlama	2	13,33	0	0	0	0	2	8,70
	Toplam	15	12,93	4	3,42	4	8	23	8,13
Cihaz kaynaklı faktörler	Portable kaset artefaktı	55	64,71	84	75	21	51,22	160	67,23
	Konvansiyonel röntgen çekim hataları	30	35,29	28	25	20	48,78	78	32,77
	Toplam	85	73,28	112	95,73	41	82	238	84,10
Genel Toplam	116	100	117	100,00	50	100	283	100	

#: Yüzde

Çalışmada tekrar çekimlerin en fazla cihaz kaynaklı nedenlere bağlı olduğu bulunmuştur. Literatürde bugüne kadar yapılmış olan çalışmaların genel bir değerlendirmesi yapıldığında, tekrar çekim nedenlerinin kurumlar arasında farklılıklar gösterdiği dikkat çekmektedir. Bazı araştırma sonuçları çalışma bulgularını destekler nitelikte cihaz kaynaklı faktörler arasında kabul edilen artefakt ve görüntü işleme hatalarının tekrar çekim nedenleri arasında önemli bir yeri olduğunu göstermektedir.^{10,11,27,28,34,35} Bununla birlikte çalışma bulgularından farklı olarak en önemli tekrar çekim nedenlerinin pozisyon hatası, yetersiz şutlama ve fazla şutlama olduğuna işaret eden araştırmalar da yer almaktadır.^{8,10,12,27,36} Assi'nin çalışmasında, radyografların tekrarlanması gerektiren en olası nedenin insan hatası olduğu bulunmuş (%48) ve görüntüleme tekrarlarına neden olan ana faktörlerin yetersiz görüntü kalitesi (%58,2) ile kötü film işleme (%38) olduğu tespit edilmiştir.³² Çalışmada, veri analiz formları incelendiğinde özellikle 2019 ve 2020 yıllarında cihaz kaynaklı faktörlere bağlı tekrar çekim oranının 2021 yılına nazaran daha yüksek olmasının ana nedeninin portable çekimlerde kullanılan kaset hataları ile hastanede belli bir dönemde dijital röntgen cihazının arızalanması sonucu konvansiyonel çekimlere yeniden dönüş yapılması kaynaklı olduğu tespit edilmiştir. Çekim sayılarının yıllara sair artmasına

karşın 2021 yılında hasta, çalışan ve özellikle cihaz kaynaklı tekrarların belirgin bir şekilde azaldığı dikkat çekmektedir (Tablo 2). Yapılan değerlendirmelerde kurumda kullanılan ve sık arıza veren dijital, konvansiyonel ve portable röntgen cihazlarının ve ilişkili ekipmanın 2021 yılı başında yenilenmesinin ve pandemi nedeniyle çalışanlara verilen eğitim programlarının yoğunlaştırılmasının bu düşüş üzerinde etkili olabileceğini düşündürmektedir. Literatürde tekrar çekim nedenlerine dair yaşanan farklılıkların ise sağlık kurumunun hizmet sunduğu hastaların özelliklerine, sağlık kurumunun büyüklüğüne, hizmet sunum kapasitesine, yatak sayısına, sahip olduğu radyolojik cihazların özelliklerine, radyoloji çalışanlarının sayı ve niteliklerine bağlı olabileceği düşünülmektedir. Günümüzde sağlık teknolojisinde yaşanan gelişmeler sayesinde, cihaz kaynaklı teknik sorunların ve insan hatalarından kaynaklanan tekrar çekimlerin azaltılabileceği belirtilmektedir.³⁷ Ayrıca çekimlerde tekrara düşme olasılığının iş yükü artışıyla bağlantılı olduğu, çalışan kaynaklı çekim hatalarının yaşanmaması amacıyla eğitim ve öğretimin standartlaştırılması ve ALARA ilkesine bağlılığın devam etmesini sağlamak amacıyla protokoller hazırlanması önerilmiştir.^{15,38} Bu kapsamda tekrar röntgen çekim nedenlerinin hastanenin kalite güvence programının bir parçası olarak izlenmesi önerilmektedir.¹⁴

SONUÇ VE ÖNERİLER

X-ışınları, sağlık hizmetlerinde tanı amacıyla en sık kullanılan radyolojik tetkiklerden biridir. Çoğu durumlarda faydaları risklerinden ağır basan X-ışınları kontrollü bir şekilde kullanılmadığında hastalar ve çalışanlar açısından zararlı olabilmektedir. Bu çalışmada bir üniversite hastanesinde tekrar röntgen çekim oranı ve tekrar çekim nedenlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Tekrar çekim nedenleri literatür bulguları ve uzman görüşlerinden faydalanılarak hasta kaynaklı, çalışan kaynaklı ve cihaz kaynaklı olacak şekilde üç ana başlık altında sınıflandırılmıştır. Çalışma

sonucunda röntgen tekrar çekim oranının literatüre kıyasla daha düşük olduğu ve en önemli tekrar çekim nedeninin cihaz kaynaklı faktörler arasında yer alan portable kaset artefaktı ve konvansiyonel röntgen çekim hataları nedeniyle yaşandığı tespit edilmiştir. Buna ek olarak çalışan kaynaklı tekrar çekimlerin en fazla pozisyon hatası, hasta kaynaklı tekrar çekimlerin ise en fazla çekim esnasında hastanın hareket etmesi nedeniyle yaşandığı bulunmuştur. Cihaz kaynaklı tekrar çekimlerin azaltılması amacıyla konvansiyonel çekimden ziyade dijital çekim için teknik altyapının sürdürülebilirliğinin

sağlanması, cihazların bakım ve kalibrasyonlarının düzenli bir şekilde yaptırılması, arızalanan cihazların vaktinde tamir edilmesi, fonksiyonunu yerine getiremeyen ekipmanın yenilenmesi, radyoloji ünitesinde görev alan teknikerlere düzenli aralıklarla eğitim verilerek teknik

becerilerinin artırılması, tekrar çekim oranının kalite yönetim programının bir parçası olarak sürekli takip edilmesi, standardize çekim protokolleri kullanılması, hastalara eğitim verilmesi ve radyoloji cihaz güvenliği prosedürleri oluşturulması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Dădulescu, E, Șorop, I, Mossang, D, Pera, C, Pătru, E, Bondari, D. and Prejbeanu, I. (2008). "Benefit vs. Risks in Children's Exposure to Radiation for Medical Diagnosis Purposes". Romanian Journal of Bioethics, 7 (1), 91-98.
2. Abdullah, S.H. (2013). "Loosing or Damaging Occur in X-ray Films and Its Effects on Patient Health". Tikrit Medical Journal, 19 (2), 296-304.
3. Kaya, T. (2017). "Radyografinin Temel Prensipleri ve Radyografik Yorumda Temel İlkeler". Türk Radyoloji Seminerleri, 5, 1-22. <https://doi.org/10.5152/trs.2017.507>.
4. Kepler, K, Servomaa, A. and Filippova, I. (2005). "Preliminary Reference Levels for Diagnostic Radiology in Estonia". 13-17 June, 2005, IFMBE proceedings, 13th Nordic Baltic Conference on Biomedical Engineering and Medical Physics (pp. 29-30). Umea/Sweden.
5. Aydoğdu, A, Aydoğdu, Y. ve Akıncı, Z.D. (2017). "Temel Radyolojik İnceleme Yöntemlerini Tanıma". İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi, 5 (2), 44-53.
6. Körner, M, Weber, C.H, Wirth, S, Pfeifer, K.J, Reiser, M.F. and Treitl, M. (2007). "Advances in Digital Radiography: Physical Principles and System Overview". Radiographics, 27 (3), 675-686. <https://doi.org/10.1148/rg.273065075>.
7. Waaler, D. and Hofmann, B. (2010). "Image Rejects / Retakes-Radiographic Challenges". Radiation Protection Dosimetry, 139 (1-3), 375-379. <https://doi.org/10.1093/rpd/ncq032>.
8. Akhtar, W, Aslam, M, Ali, A, Mirza, K. and Ahmad, M.N. (2008). "Film Retakes in Digital and Conventional Radiography". Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan, 18 (3), 151-153.
9. Jones, A.K, Heintz, P, Geiser, W, Goldman, L, Jerjian, K, Martin, M, Peck, D, Pfeiffer, D, Ranger, N. and Yorkston, J. (2015). "Ongoing Quality Control in Digital Radiography: Report of AAPM Imaging Physics Committee Task Group 151". Medical Physics, 42 (11), 6658-6670. <https://doi.org/10.1118/1.4932623>.
10. Awad, F, Naem, F.A, Gemea, A, Wedaa, N, Mohammed, Z. and Elser, S.T. (2021). "X-Ray Film Reject Analysis in Radiology Departments of Port Sudan Hospitals". International Journal of Radiology and Imaging Technology, 7 (72), 1-4. <https://doi.org/10.23937/2572-3235.1510072>.
11. Güden, E, Öksüzakaya, A, Balcı, E, Tuna, R, Borlu, A. ve Çetinkara, K. (2012). "Radyoloji Çalışanlarının Radyasyon Güvenliğine İlişkin Bilgi, Tutum ve Davranışı". Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi, 3 (1), 29-45.
12. Kjelle, E. and Chilanga, C. (2022). "The Assessment of Image Quality and Diagnostic Value in X - Ray Images : A Survey on Radiographers' Reasons for Rejecting Images". Insights into Imaging, 13 (36), 1-6. <https://doi.org/10.1186/s13244-022-01169-9>.
13. Kapur, N, Nargotra, N, Singh, T, Dhaka, R, Rajak, R.S, Virmani, N. and Sharma, B.B. (2019). "Study of Proper Technique to Avoid Repeat Radiography with Proper Instructions and Positioning". International Journal of Radiology Research, 1 (1), 33-37.
14. Ataç, G.K. ve İnal, T. (2020). "BT İncelemelerde Görüntü Kalitesi ve Artefaktlar". Türk Radyoloji Seminerleri, 8 (1), 110-128. <https://doi.org/10.5152/trs.2020.842>.
15. Mc Fadden, S, Roding, T, de Vries, G, Benwell, M, Bijwaard, H. and Scheurleer, J. (2018). "Digital Imaging and Radiographic Practise in Diagnostic Radiography: An Overview of Current Knowledge and Practice in Europe". Radiography, 24 (2), 137-141. <https://doi.org/10.1016/j.radi.2017.11.004>.
16. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2022). "Radiation and Your Health, ALARA – As Low As Reasonably Achievable". Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/nceh/radiation/alara.html#:~:text=The%20guiding%20principle%20of%20radiation,if%20the%20dose%20is%20small> (Erişim tarihi: 26.06.2022).
17. International Atomic Energy Agency (IAEA). (2018). "Radiation Protection and Safety in Medical Uses of Ionizing Radiation, IAEA Safety Standards Series No. SSG-46. IAEA: Vienna". Erişim adresi: <https://www.iaea.org/publications/11102/radiation-protection-and-safety-in-medical-uses-of-ionizing-radiation>. (Erişim tarihi: 26.06.2022).
18. Ling, C.C, Li, W.X. and Anderson, L.L. (1995). "The Relative Biological Effectiveness of I-125 and Pd-103". International Journal of Radiation Oncology Biology Physics, 32 (2), 373-378. [https://doi.org/10.1016/0360-3016\(95\)00530-C](https://doi.org/10.1016/0360-3016(95)00530-C).
19. Ji, K, Wang, Y, Du, L, Xu, C, Liu, Y, He, N, Wang, J. and Liu, Q. (2019). "Research Progress on the Biological Effects of Low-Dose Radiation in China". Dose-Response, 17 (1), 1-16. <https://doi.org/10.1177/1559325819833488>.
20. Brenner, D.J, Doll, R, Goodhead, D.T, Hall, E.J, Land, C.E, Little, J.B, Lubin, J.H, Preston, D.L, Preston, R.J, Puskin, J.S, Ron, E, Sachs, R.K, Samet, J.M, Setlow, R.B. and Zaider, M. (2003). "Cancer Risks Attributable to Low Doses of Ionizing Radiation: Assessing What We Really Know David". Advances in Experimental Medicine and Biology, 100 (24), 13761-13766. https://doi.org/10.1073_pnas.2235592100.
21. Rodgers, C.C. (2020). "Low-dose X-ray Imaging May Increase the Risk of Neurodegenerative Diseases". Medical Hypotheses, 142, 109726. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2020.109726>.
22. Simonetto, C, Schöllnberger, H, Azizova, T.V, Grigoryeva, E.S, Pikulina, M.V. and Eidemüller, M. (2015). "Cerebrovascular Diseases in Workers at Mayak PA: The Difference in Radiation Risk between Incidence and Mortality". PLoS ONE, 10 (5), 1-16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0125904>.
23. Sodickson, A, Baeyens, P.F, Andriole, K.P, Prevedello, L.M, Nawfel, R.D, Hanson, R. and Khorasani, R. (2009). "Recurrent CT, Cumulative Radiation Exposure, and Associated Radiation-induced Cancer Risks from CT of Adults". Radiology, 251 (1), 175-184. <https://doi.org/10.1148/radiol.2511081296>.

24. Yıldız, S, Çeçe, H. ve Türksoy, Ö. (2012). "Pediatrik Yaşta Bilgisayarlı Tomografi Uygulamalarında Radyasyon Dozunu Azaltma Stratejileri". *Düzce Tıp Dergisi*, 14 (3), 69-73.
25. Almalki, A.A, Abdul Manaf, R, Juni, M.H, Kadir Shahar, H, Mohd Noor, N. and Gabbad, A. (2017). "A Systematic Review on Repetition Rate of Routine Digital Radiography". *International Journal of Current Research*, 9 (2), 46325-46330.
26. Whaley, J.S, Pressman, B.D, Wilson, J.R, Bravo, L, Sehnert, W.J. and Foos, D.H. (2013). "Investigation of The Variability in The Assessment of Digital Chest X-Ray Image Quality". *Journal of Digital Imaging*, 26 (2), 217-226. <https://doi.org/10.1007/s10278-012-9515-1>.
27. Yousef, M, Edward, C, Ahmed, H, Bushara, L, Hamdan, A. and Elnaiem, N. (2013). "Film Reject Analysis for Conventional Radiography in Khartoum Hospitals". *Asian Journal of Medical Radiological Research*, 2 (1), 1-5.
28. Lin, C, Chan, P, Huang, K, Lu, C, Chen, Y. and Chen, Y.L. (2016). "Guidelines for Reducing Image Retakes of General Digital Radiography". *Advances in Mechanical Engineering*, 8 (36), 1-6. <https://doi.org/10.1177/1687814016644127>.
29. Hofmann, B, Rosanowsky, T.B, Jensen, C. and Wah, K.H.C. (2015). "Image Rejects in General Direct Digital Radiography". *Acta Radiologica Open*, 4 (10), 1-6. <https://doi.org/10.1177/2058460115604339>.
30. Andersen, E.R, Jorde, J, Taoussi, N, Yaqoob, S.H, Konst, B. and Seierstad, T. (2012). "Reject Analysis in Direct Digital Radiography". *Acta Radiologica*, 53 (2), 174-178. <https://doi.org/10.1258/ar.2011.110350>.
31. Jones, A.K, Polman, R, Willis, C.E. and Shepard, S.J. (2011). "One Year's Results from A Server-Based System for Performing Reject Analysis and Exposure Analysis in Computed Radiography". *Journal of Digital Imaging*, 24 (2), 243-255. <https://orcid.org/10.1007/s10278-009-9236-2>.
32. Assi, A.A.N. (2018). "The Rate of Repeating X-rays in The Medical Centers of Jenin District/Palestine and How to Reduce Patient Exposure to Radiation". *Polish Journal of Medical Physics and Engineering*, 24 (1), 33-36. <https://doi.org/10.2478/pjmpe-2018-0005>.
33. Dağcı, A. ve Aslan, E. (2020). "Sağlık Sektöründe Yalın Üretim Uygulaması: Tokat İlinde Bir Devlet Hastanesi Örneği". *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 23 (4), 623-638.
34. Taylor, N. (2015). "The Art of Rejection: Comparative Analysis between Computed Radiography (CR) and Digital Radiography (DR) Workstations in the Accident & Emergency and General Radiology Departments at a District General Hospital Using Customised and Standardised Reject Criteria Over a Three Year Period". *Radiography*, 21 (3), 236-241. <https://doi.org/10.1016/j.radi.2014.12.003>.
35. Balsak, H. (2014). *Radyoloji Çalışanlarının Tanı Amaçlı Kullanılan Radyasyonun, Zararlı Etkileri Hakkında Bilgi, Tutum ve Davranışları. Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.*
36. Akhtar, W, Hussain, M, Aslam, M, Ali, A. and Faisal, A. (2011). "Predictors of Positioning Error in Digital Radiography". *Pakistan Journal of Radiology*, 21 (3), 102-106.
37. Ohta, Y, Matsuzawa, H, Yamamoto, K, Enchi, Y, Kobayashi, T. and Ishida, T. (2021). "Development of Retake Support System for Lateral Knee Radiographs by Using Deep Convolutional Neural Network". *Radiography*, 27 (4), 1110-1117. <https://doi.org/10.1016/j.radi.2021.05.002>.
38. Akyurt, N. (2017). "Radyoloji Bölümlerinde Fazla Tetkik İsteme ve Tekrar Oranları "Kamu Örneği"". *Türkiye Klinikleri Radyoloji Özel*, 10 (1), 19-24.

Hastaların Hekim Algısı ve Algının Hastane Tercihine Etkisi (Ankara İli Çankaya İlçesi)

The Perception of Patients and The Effect of The Perception n Hospital Preference (Ankara Province Çankaya District)

Pelin YILIK¹, Zekai ÖZTÜRK²

ÖZ

Günümüzde sağlık hizmetleri daha önceden var olmayan ve tanımlanamayan salgın hastalıkların da ortaya çıkışıyla birlikte çok önemli bir boyut kazanmıştır. Sağlık hizmeti hekimler ve yardımcı sağlık personeli eliyle sunulan, teknik ve teorik olarak özel uzmanlık gerektiren bir süreçtir. Dolayısıyla hizmeti alanların doğruluğunu tıbbi olarak sorgulayamadığı, ancak hizmet aldığı hekimi, kurumu ve kuruma ait tüm çalışanları, süreçleri algısal olarak değerlendirebildiği bir süreçtir. Bu çalışma; Ankara ili Çankaya ilçesi sınırlarında yaşayan ve son bir yıl içerisinde özel, kamu ve üniversite hastanelerinden sağlık hizmeti talebinde bulunan hastaların hekim algısının hastane tercihleri üzerinde nasıl bir etkiye sahip olduğunu araştırmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda son bir yıl içerisinde sağlık hizmeti talebinde bulunan toplam 755 kişi üzerinde, Haziran- Temmuz 2019 tarihinde anket uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre hastaların hekimlere duygu ve düşüncelerini rahatça ifade edebilmesi bir başka deyişle hekimle kolay iletişim kurulabilmesi; hekim algısını kuvvetlendirmektedir. Bir diğer açıdan güven boyutuna bakıldığında hastaların güler yüzlü hekimlere daha fazla güvendiği, günümüzün teknoloji çağı olması nedeniyle hastaların tercih ettikleri hekim ve hastaneler için internetteki olumlu yorumları referans aldıkları görülmektedir. Bu noktada hekim ve hastanelerin internet mecrasındaki çalışmalarını ihmal etmemeleri gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hekim Tercihi, Hastane ve Hekim Algısı, Güven, Hekime Güven, Hastane Tercihi.

ABSTRACT

Today, health services have gained a very important dimension with the emergence of epidemic diseases that did not exist before and could not be identified. Health service is a process that is provided by physicians and auxiliary health personnel and requires special expertise in technical and theoretical terms. Therefore, it is a process where service users cannot medically question the accuracy, but the physician, institution and all employees belonging to the institution can evaluate the processes perceptually. In this process, physicians are the most prominent. This work; It was carried out in order to investigate the effect of physician perception of patients living within the borders of Çankaya district of Ankara province and requesting health services from Private, Public and University hospitals in the last one year. In this context, a survey was conducted on a total of 755 people who requested health services in the last year, in June-July 2019. According to the results of our research patients' ability to express their feelings and thoughts to physicians easily, in other words, to communicate easily with the physician; It strengthens the perception of the physician. When we look at the dimension of trust from another point of view, it is seen that patients rely more on friendly physicians, and because of today's technology age, patients take positive comments on the internet for the physicians and hospitals they prefer. At this point, it is thought that physicians and hospitals should not neglect their work on the internet.

Keywords: Physician preference, Hospital and physician perception Trust, Trust in physician, Hospital preference.

Bu araştırma ikinci yazar danışmanlığında birinci yazar tarafından hazırlanan doktora tezinden türetilmiştir.

¹ Dr., Pelin YILIK, Sağlık Yönetimi, TBMM, Ankara, pelinyilik@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-4210-3898

² Prof. Dr. Zekai ÖZTÜRK, AHBV Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü, zekai.ozturk@hbv.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2569-7249

İletişim / Corresponding Author:
e-posta/e-mail:

Pelin YILIK
pelinyilik@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 02.07.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 23.09.2023

GİRİŞ

Türkiye’de hastaların; sağlık hizmeti sunucularını tercih ederken bir takım kültürel faktörlere göre karar verdiklerini gözlemliyoruz. Avrupa ülkelerinde hastane tercihlerinde hastanelerin performans verileri, sahip oldukları uluslararası kalite belgeleri, mortalite oranları gibi kriterler etkiliyken, ülkemizde hastalar nezdinde müracaat ettikleri hastanelerde bir referans kaynağı veya tanıdık çalışanlar olması tercih nedeni olabilmektedir. Ayrıca hizmet alınacak alanda başarılı bir hekim araştırmak, ona ait önceki deneyimleri sorgulamak ve değerlendirmek de belirleyici olmaktadır. Her toplum kendi sosyo-kültürel dinamiklerine göre sağlık hizmetleri ile ilgili bir algı oluşturmakta ve bu algıya göre de tercih yapmaktadır.

Bireylerin sağlık hizmetlerinden faydalanmaları; sağlıklı olma, sağlığını devam ettirme ve sıhhat düzeyini çıkabilecek en üst seviyeye çıkarmak amacıyla koruyucu, tedavi ve rehabilite edici sağlık hizmetlerini kullanmalarıdır. Sağlık hizmetine ihtiyaç duyan bireylerin belirli bir sağlık hizmetini kullanması şeklinde de açıklanabilir (Gökkaya ve Erdem, 2017; Uyanık ve Yüksel, 2018). Hastane tercihinin; hastanın durumunun acil ya da acil olmamasına göre değişiklik gösterdiği gözlemlenmektedir. Acil bir durumda hastane tercihi en yakın ve hastanın sağlık durumuna en uygun hastane olmasının yanında, randevulu ya da araştırılarak gidilen sağlık merkezlerinin alt yapı, hekim profili gibi özelliklerinin önceden değerlendirilip, araştırıldığı görülmektedir. Smith vd. (2018) çalışmalarının sonuçları incelendiğinde, hastanın hastaneye olan uzaklığını, hastanedeki yatak sayısını ve hastanede bulunan otopark alanlarının sayısını ve Ulusal Sağlık Hizmetleri (NHS) web siteleri, ortalama bekleme süresi, koğu temizliği için hasta anket skoru, hasta güvenlik skoru ve genel bakım için yatan hasta anket skoru gibi özellikler sağlık hizmeti kullanıcılarının sağlık kurumunu tercih etme nedenleri arasında belirtilmiştir. Doering ve Maarse (2014) çalışmalarının sonuçları

incelendiğinde, hastaneye olan uzaklık, önceki deneyimler ve uzmanlar hakkındaki kişisel bilgiler, onları danışmanlık ve sevk etme rolleri gibi özellikler sağlık hizmeti kullanıcılarının sağlık kurumunu tercih etme nedenleri arasında belirtilmiştir. Zwijnenberg vd. (2011) çalışmalarının sonuçları incelendiğinde, hastaneye olan uzaklık, hastanenin itibarı, bekleme süreleri, hastane tesisleri (örn. revalidasyon seçenekleri, uzatılmış ziyaret saatleri) ve başkalarının deneyimleri, daha önceki çalışmalara uygun bir hastane seçerken diğer önemli göstergeler olarak belirtilmiştir. Gürler vd. (2018) çalışmalarının sonuçları incelendiğinde, Hastanın bir sağlık hizmeti sağlayıcısı tercihini etkileyen faktörler sağlık ihtiyaçlarını, yaşam kalitesini ve memnuniyetini etkileyebilir. Bir doktor seçerken önemli olduğu bildirilen faktörler, doktorun yetkinliği, hasta tarafından iyi bilinen birinin tavsiyesi, hizmet kalitesi ve kişilerarası faktörlerdir. Sunulan tıbbi hizmetin kalitesi değerlendirilirken hasta algısı ve memnuniyeti gittikçe önem kazanmaktadır. Akyürek ve Orhaner (2017) çalışmalarının sonuçları incelendiğinde, sağlık hizmetine duyulan ihtiyaç bireylerin sağlık kurumunu tercih etme nedenleri arasındadır. Sağlık hizmeti kullanımını etkileyen faktörler arasında hastalık şiddeti algısı yer almaktadır. Sağlık hizmetleri kullanımında zaman, tıbbi donanım ve sağlık kurumu personeli etmenleri tüm hastalık şiddeti kategorilerinde önemlidir fakat hastalık şiddeti fazlaştıkça önem seviyeleri daha da artmaktadır.

Algılama sürecinde birey önce duyuşal gözlem yapar ve almış olduklarını canlandırarak anlamlandırır. Görme, dokunma, koku alma, duyma, tat alma organları sayesinde algılama gerçekleşmeye başlar. Algılama süreci iki yönlü bir süreçtir. Algılar gereksinimleri, güdülerini ve tutumları etkilediği gibi, ihtiyaçlar, güdüler ve tutumlar da algılamayı etkiler. İnsanların bir duruma ilişkin algıları, sahip oldukları yetenek ve bilgileri ile sınırlıdır. Aynı zamanda bireylerin algıladıkları olay, obje, nesne ve

kişi ve kurumlar hakkında önceden sahip oldukları inanç, tutum, kanı ve varsayımlar da algılama sürecini etkiler. Algı sözcüğü bir şeye dikkati yönelterek, duyular yoluyla onun bilincine varma olarak ifade edilmektedir (TDK [web], 2019). Algı, odaklanılan bilginin düzenlenip analizinin yapılmasıdır (Pettersson, 2002). Algı kavramının çevredeki uyarıcıların analiz edilerek, anlamlandırılması süreci olarak da ifade edildiği bilinmektedir (Wilkie, 1994: 230). Farklı bir şekilde ifade etmek gerekirse algı, çevredeki uyaranları en basit şekilde yorumlama sürecidir (Çağlayan vd, 2014).

Bireylerin kendi sağlığını değerlendirme imkânı veren, ve sağlık davranışlarında etkili olan sağlık algısı, nesnel verilerin yokluğunda ya da yetersiz kaldığı noktalarda ön plana çıkan güçlü bir göstergedir. Bireyin kendi sağlığını değerlendirmesine olanak veren basit ama güçlü bir gösterge olan sağlık algısı, bireye sağlığı olumlu etkileyen davranışların kazandırılması, sürdürülmesi ve sağlığın geliştirilmesi ile yakın ilişkilidir (Uzuntarla, 2019). Sağlık davranışları değerlendirilirken ve sağlık düzeyleri incelenirken, bireylerin sağlık algılarının ve davranışlarının bilinmesi önem taşımaktadır. Sağlık algısı kişinin kendi sağlık durumuna yönelik olarak hissettiği duygu, beklenti, endişe ve önyargıların bir birleşimi olarak tanımlanabilir. Bireyin sağlık algısı kişinin kendi sağlık durumunun öznel bir değerlendirmesidir ve subjektiftir.

Hastaların sağlık algısı, kendilerine sunulan hizmetler ile ilgili değerlendirmeler esas alınarak ölçülmektedir. Algılama faktörü, hastanın birtakım özelliklerine ve sağlık kurumuyla ilgili geçmiş deneyimleriyle ilişkili olsa da, sağlık çalışanlarının onlara davranış şekli, hastaların aldığı hizmet açısından memnuniyetlerini etkilemektedir. Hastalar kendi sağlık durumları ile ilgili sürece aktif olarak katılmaya başlamış, bu durum sağlık kurumlarının işlerini zorlaştırmıştır. Hastaların yaşanmışlıkları, ekonomik durumu, yaşadığı yer, sosyal statüsü, eğitimi, cinsiyeti, yaşı ve daha birçok özelliği kendi sağlık algısını etkilemektedir.

Bu araştırmanın amacı, Ankara ili Çankaya ilçesi sınırlarında yaşayan ve son 1 yıl içerisinde özel, kamu ve üniversite hastanelerinden sağlık hizmeti alanların hekim algısının hastane tercihi üzerindeki etkisinin tespit edilmesidir. İfade edilen bu amaç doğrultusunda, katılımcıların hekim algısı ortaya konacak ve bu algılamanın son 12 ayda hizmet alma durumu, cinsiyet, yaş, öğrenim düzeyi, gelir düzeyi, sosyal güvence, meslek, medeni durum, yıllık hastaneye gitme durumu ve hastane tercihi değişkenleri bağlamında hastane tercihi üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığı ortaya konacaktır. Bu bağlamda, çalışmada Ankara ili Çankaya ilçesinde son 1 yıl içerisinde sağlık hizmeti talebinde bulunan 755 kişinin hekim algılaması ve bu algılamanın hastane tercihi üzerindeki görüşleri Haziran-Temmuz 2019 tarihleri arasında yürütülmüş olan anket çalışması sayesinde ortaya konulmuştur. Bu kapsamda, bu çalışmada katılımcıların hastane tercihi ile ilgili görüşler içerisinde yer alan güven, iletişim ve hizmet kalitesi boyutlarına ilişkin literatürde yer alan görüşlere değinilmiştir. Yukarıda ifade edilenler doğrultusunda, araştırmaya katılan hastaların hastane tercihine yönelik görüşlerinin tespit edilmesine yönelik aşağıdaki hipotezler test edilecektir:

Ana Hipotez: Katılımcıların hastane tercihlerine ilişkin görüşleri ile demografik özelliklerden en az biri arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H1: Katılımcıların hastane tercihlerine ilişkin görüşleri ile son 12 ayda hizmet alma durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H2: Katılımcıların hastane tercihlerine ilişkin görüşleri ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H3: Katılımcıların hastane tercihlerine ilişkin görüşleri ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H4: Katılımcıların hastane tercihlerine ilişkin görüşleri ile öğrenim düzeyi değişkeni arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H5: Katılımcıların hastane tercihlerine ilişkin görüşleri ile gelir düzeyi değişkeni arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H6: Katılımcıların hastane tercihlerine ilişkin görüşleri ile sosyal güvence değişkeni arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H7: Katılımcıların hastane tercihlerine ilişkin görüşleri ile meslek değişkeni arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H8: Katılımcıların hastane tercihlerine ilişkin görüşleri ile medeni durum değişkeni arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H9: Katılımcıların hastane tercihlerine ilişkin görüşleri ile yıllık hastaneye gitme durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H10: Katılımcıların hastane tercihlerine ilişkin görüşleri ile hastane türü değişkeni arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Bu araştırma toplum nazarında hekim algısını belirlemek ve bu algının hastane tercihlerine olan etkisini ölçmek amacıyla

gerçekleştirilmiştir. Ankara İli Çankaya İlçesi'nde yaşayan, son bir yıl içinde özel, kamu ya da üniversite hastanesinden sağlık hizmeti almış bireyler araştırma kapsamına dahil edilmiştir. Araştırma gerçekleştirilirken kolayda örneklem yöntemi seçilerek, sınırları belirlenen bölgede yaşayan vatandaşların görüşlerine erişilmiştir. Kamu, devlet ve özel hastaneleri kapsamı açısından önem arz etmektedir. Hekim algısı ve hastane tercihi etkisini 3 boyutta -güven, iletişim ve hizmet kalitesi- bağlamında ölçmesi de önem taşımaktadır. Alan yazında hekim algısını farklı boyutta ölçen bir çalışmaya da rastlanılmamıştır. Ayrıca bu alanda daha önce geliştirilmiş bir ölçek olmaması ve bu çok boyutlu ölçeğin araştırma kapsamında geliştirilmesi de araştırmanın bir başka önem arz eden yönüdür. Bu alanda çalışmalar yürütecek araştırmacılar için bir ölçek geliştirilmesi araştırmanın önemi olmakla beraber, daha sonra yapılacak çalışmalarda veri toplama aracı olarak kullanım imkanı sağlayacağı sebebiyle önem teşkil etmektedir.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini, Ankara ili Çankaya ilçesinde yaşayan ve son bir yıl içerisinde hastanelerden (özel, kamu ve üniversite) sağlık hizmeti talebinde bulunanlar oluşturmaktadır. Örnekleme yöntemi olarak ise, evrenin çok geniş olması, düşük maliyet gerektirmesi ve uygulanması kolay olmasından ötürü tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden "kolayda örnekleme" metodu tercih edilmiştir. Bu yöntemde araştırmacı arzu ettiği kişi/kişileri çalışmaya dâhil eder. Bu nedenle, kolayda örnekleme yönteminde anketi cevaplayan kişilerin her biri araştırmaya dâhil edilir. Bu araştırmada istatistiksel açıdan elde edilen verilerin anlamlılık düzeyinin sağlanması amacıyla toplam 763 kişiye anket uygulanmıştır. Ancak, araştırmaya katılanlardan 8 hastanın hemşiresinin anket formunu belirlenen kriterlere göre doldurmadığı tespit edilmiştir. Sonuç olarak, toplam 755 adet anket istatistiksel analize tabi tutulmuştur.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak Toplumda Hasta Gözüyle Hekim Algısının Belirlenmesi Ölçeği geliştirilmiştir. Ölçek geliştirme basamakları izlenerek öncelikle geçerlik ve sonrasında güvenilirlik kanıtları elde edilmiştir.

Geçerlilik

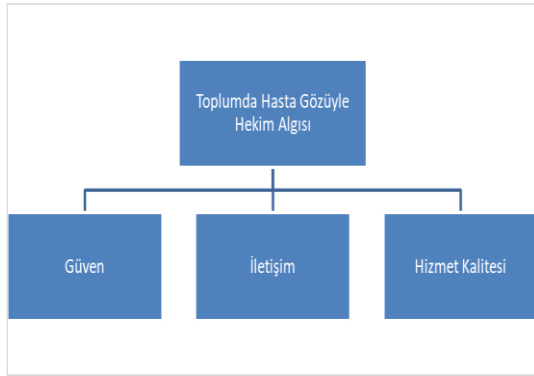
Araştırmanın uygulama aşamasında, hastaların hekim algısının hastane tercihleri üzerindeki etkisine yönelik görüşlerinin tespit edilmesi amacıyla 755 hasta üzerinde uygulanan anket sonucu elde edilen verilere göre ortaya konulmuştur. Bu veriler doğrultusunda çalışmada kullanılan ölçek yapısı geçerlik kanıtları test edilmiştir.

Açıklayıcı Faktör Analizi

Birinci aşamada ölçek ifadelerinin boyutlanabilir düzeyde olup olmadığı ortaya konmuştur. Bu aşamada, faktör analizi alt yapısı içerisinde yer alan "(KMO-Kaiser-Meyer-Olkin) ve "Barlett küresellik testi

(Barlett's test of sphericity)" testleri gerçekleştirilmiştir. Bilindiği üzere, "(KMO-Kaiser-Meyer-Olkin) ve "Barlett küresellik testi (Barlett's test of sphericity)" testleri, gerçekleştirilecek faktör analizinde ön şart olan örneklem yeterliliği ve ölçek ifadelerinin boyutlanabilir düzeyde olup olmadığının tespitine olanak sağlayan testlerdir. Bu bağlamda yapılan analizlerde Barlett küresellik testinin sonucunun istatistiksel olarak anlamlı ($\chi^2= 8953,609$; $p<0,05$) olduğu belirlenmiştir. Bu sonuca göre, ölçekte yer alan ifadelerin faktör analizine uygunluğu anlaşılmıştır. Yine, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri 0,947 olarak hesaplanmış ve erişilen örneklem sayısının yeterli düzeyde olduğu anlaşılmıştır.

İkinci aşamada Temel Eksenler Yöntemi ve direct oblimin tekniğiyle yapılan döndürme işlemi sonrası maddelerin faktör yük değerleri ve ölçek boyutları ortaya çıkarılmıştır. Bu bağlamda 3 boyutlu ve toplam varyansın % 46,146'sının açıklandığı ölçek yapısı elde edilmiştir. Maddelerin yük değerleri 0,50 ile 0,79 arasında değişmektedir.



Şekil 1. Toplumda Hekim Algısı Ölçeği Alt Boyutları

Açıklayıcı faktör analizi sonucu ölçekte oluşan boyutlar şekil 1'de görülmektedir. Bu bağlamda toplumda hasta gözüyle hekim algısı güven, iletişim ve hizmet kalitesi boyutlarıyla ele alınmıştır. Ayrıca güven boyutunda 13, iletişim boyutunda 5 ve hizmet kalitesi boyutunda 8 madde yer almaktadır.

Güvenilirlik

Araştırmanın gerçekleştirilmesi amacı ile kullanılan anket formundaki ölçek ifadelerinin güvenilirliklerinin test edilmesinde Cronbach's Alpha tekniğine başvurulmuştur. Bilindiği üzere, güvenilirlik herhangi bir ölçüme ait elde edilen genel puanların ve ölçüğe ait alt boyutların toplam puanların doğru, sağlam ve güçlülük düzeyini belirlemeye yönelik nicel araştırmalarda kullanılan tahmini değerdir (Yüksel ve Uyanık, 2022). Test sonucunda elde edilen alfa değeri (α) testin homojenliğinin göstergesi olarak kabul edilir ve ölçek ifadeleri aşağıdaki gibi aralıklandırılır. (Özdamar, 2017):

- $0,00 \leq \alpha < 0,40$ ise ölçek güvenilir değildir.
- $0,40 \leq \alpha < 0,60$ ise ölçek düşük güvenilirliktedir.
- $0,60 \leq \alpha < 0,80$ ise ölçek oldukça güvenilirirdir.
- $0,80 \leq \alpha < 1,00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilirirdir.

Alan yazında bir araştırmanın güvenilirlik katsayısı olan Cronbach's Alpha değerinin 0,7'nin üzeri olması gerektiği ifade edilmektedir (Yaşlıoğlu, 2017; Karakoç ve Dönmez, 2014; Pai ve Chary, 2013). Toplumda Hasta Gözüyle Hekim Algısının Belirlenmesi Ölçek genelinin Cronbach's Alpha tekniğine ilişkin çözümleme neticesinde 0,932'lik düzeyde bir güvenilirliğe sahip olduğu görülmüştür. Boyutlar bazında ise güven boyutunda, 0,869; iletişim boyutunda, 0,724 ve hizmet kalitesi boyutunda 0,819 olarak hesaplanmıştır. Belirtilen değerlerden de anlaşılacağı üzere, söz konusu ölçeğin güvenilirlik kriterlerini sağladığı ve yüksek düzeyde güvenilirlik gösterdiği sonucu elde edilmiştir.

Veri Toplama Yöntemi

Çalışmada, verilerin elde edilmesi noktasında anket yöntemine başvurulmuştur. Anketlerin uygulanmasında ise, yüz yüze anket tekniğinden yararlanılmıştır

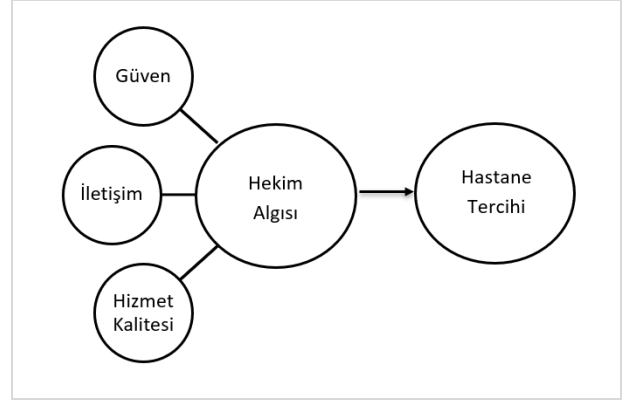
Hazırlanan anket formunun birinci bölümünde yer alan demografik bilgiler ile literatürde yer alan açıklamalar doğrultusunda tarafımızca geliştirilen “Toplumda hasta gözüyle hekim algısının belirlenmesi” ölçeğinden faydalanılmıştır. Uygulama sonucunda elde edilen verilerin çözümlenmesinde SPSS 24 paket programından (Statistical Package for the Social Science) yararlanılmıştır. Elde edilen veriler ise ilgili bölümlerde tablolaştırılarak sunulmuştur. Toplam 30 sorudan oluşan toplumda hasta gözüyle hekim algısının belirlenmesi ölçeği formunda iki bölüm yer almaktadır:

- Birinci Bölüm: Kişisel Bilgi Formu
- İkinci Bölüm: Toplumda Hasta Gözüyle Hekim Algısının Belirlenmesi Ölçeği

Taslak olarak hazırlanan maddeler tek tek incelenerek gözden geçirilmiştir. Yapılan inceleme sonucunda, ölçek maddesine içerik olarak uygun olmayan maddeler çıkarılmıştır. Bu işlem sonrası ölçekte toplam 27 madde kalmıştır. Yine bu maddeler nitelik ve nicelik açısından değerlendirilmek üzere uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan alınan görüşler sonucunda nihai ölçek 26 maddeden oluşan son yapısını almıştır.

Şekil 2’de araştırma modeli sunulmaktadır. Buna göre; güven, iletişim ve hizmet kalitesi bağlamındaki hekim algısının hastane tercihi yönelik etkiselliğinin incelendiği model yapısı gösterilmektedir.

Araştırma modeli aşağıda Şekil 2’de belirtilmiştir:



Şekil 2. Araştırma Modeli

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmamızda kullanılan ölçek bu çalışmaya özgü olarak tarafımızdan geliştirildiği için izin alınmamıştır. Ankete katılım sağlayanlara öz bilgilendirme yapıp, izinlerine göre anket uygulanmıştır.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırma Ankara İli Çankaya İlçesinde faaliyet gösteren özel, devlet ve üniversite hastaneleri ile sınırlandırılmaktadır. Bu bağlamda sınırlı genellenebilirliği olduğu düşünülmektedir. Araştırmamızda araştırmaya katılanların vermiş oldukları yanıtlar samimi görüşleri olarak kabul edilmiş ve bu görüşlerden elde edilen verilerle sınırlı olduğu bilinmektedir. Ayrıca araştırma son bir yılda herhangi bir şekilde sağlık hizmeti alanların görüşleri ile sınırlandırılmıştır. Oluşturulan araştırma ölçeğinin temsil kabiliyeti de bir sınırlılığımızdır. Araştırmamızda algının sadece hastane tercihi üzerindeki etkisi ölçülmüştür bu da araştırmanın bir sınırlılığıdır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmanın bu bölümünde ölçme aracının uygulandığı örneklem hakkındaki demografik bilgiler ve araştırmanın hipotezlerinin test edildiği analiz bulgularına dair açıklamalara yer verilmiştir.

Katılımcılara Ait Genel Betimsel İstatistikler

Çalışma kapsamında yapılan anket araştırmasına katılım gösteren 755 katılımcıya ait demografik bilgiler Tablo 1’de frekans ve yüzde değerleri eşliğinde sunulmaktadır.

Tablo 1'e göre araştırma katılımcılarının %53,1'i kadın %46,9'u erkektir. Katılımcıların %30,7'si 26-35 yaş grubunda %29,9'u 25 yaş altı grupta ve %19,3'nün 36-45 yaş grubunda olduğu görülmektedir. Öğrenim düzeyi açısından bakıldığında çoğunlukla lise (%31), ön lisans (%20,4) ve lisans (%17,2) seviyesinde eğitim düzeyine sahip olanların yer aldığı görülmektedir.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişken		f (Frekans)	% (Yüzde)
Cinsiyet	Kadın	401	53,1
	Erkek	354	46,9
	Toplam	755	100,0
Yaş	25 ve Altı Yaş	226	29,9
	26-35 Yaş	232	30,7
	36-45 Yaş	146	19,3
	46-55	70	9,3
	56 ve Üzeri	81	10,7
	Toplam	755	100,0
Medeni Durum	Evli	436	57,7
	Bekâr	319	42,3
	Toplam	755	100,0
Eğitim Durumu	Kamu Sektör	97	12,8
	Ortaokul	93	12,3
	Mezunu		
	Lise Mezunu	234	31,0
	Ön Lisans	154	20,4
	Lisans	130	17,2
	Yüksek Lisans	29	3,8
Toplam	755	100,0	
Meslek	Kamu çalışanı	175	23,2
	Özel Sektör	328	43,4
	Serbest Meslek	105	13,9
	Öğrenci	53	7,0
	Ev Hanımı	61	8,1
	Emekli	33	4,4
	Toplam	755	100,0
Gelir	1301-2500 ₺	248	32,8
	2501-3500 ₺	273	36,2
	3501-4500 ₺	123	16,3
	4501-5500 ₺	59	7,8
	5501-6500 ₺	27	3,6
	6501 ₺ ve Üzeri	12	1,6
	Toplam	755	100,0
Sosyal Güvence	SGK	517	68,5
	Yeşilkart	18	2,4
	Özel Sağlık Sigortası	116	15,4
	CeptenÖdeme	30	4,0
	SGK ve ÖSS	74	9,8
	Toplam	755	100,0
Son 12 Ayda Hizmet Alma Durumu	Evet	755	100
	Hayır	0	0
Yıllık Hastaneye Gitme Durumu	Hiç Gitmedim	57	7,5
	1-3 Kez	370	49,0
	4-8 Kez	213	28,2
	9-15 Kez	87	11,5
	16 ve Üzeri Kez	28	3,7
Toplam	755	100	
Hastane Tercihi	Özel H.	150	19,9
	Devlet H.	408	54,0
	Üniversite H.	149	19,7
	Özel Vakıf H.	48	6,4
	Toplam	755	100,0

Sosyal güvenlikleri açısından Tablo 1 incelendiğinde, katılımcıların büyük bir çoğunluğu (%68,5) SGK'ya (Sosyal Güvenlik Kurumu) bağlı, çalıştıkları sektör açısından ise özel sektör (%43,4) çalışan oldukları bulgusu elde edilmiştir. Katılımcılar, bir yıllık süreçte hastaneye gitme sıklıkları sorusuna, %49 oranında 1-3 kez ve %28,2 yılda 4-8 kez cevabını vermişlerdir. Katılımcıların hastane tercihleri noktasında devlet hastanesini (%54) tercih ettiklerini Tablo 1'den anlaşılmaktadır.

Araştırma Hipotezlerinin Test Edilmesi

Katılımcıların; hekim algılamalarının hastane tercihleri üzerindeki etkisine yönelik "son 12 ayda hizmet alma durumu, cinsiyet, yaş, öğrenim düzeyi, gelir düzeyi, sosyal güvence, meslek, medeni durum, yıllık hastaneye gitme durumu ve hastane tercihi" değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğinin sonuçlarına değerlendirilmiştir. Buna göre araştırmaya katılan hastaların hekim algısının hastane tercihlerine ilişkin görüşlerinin karşılaştırılmasında iki seçeneğe sahip sorular için Bağımsız Örneklem t-Testi; ikiden fazla seçeneğe sahip sorularda ise Tek Yönlü Varyans (ANOVA) analizi ile uygulanmıştır. Yaş değişkenine göre, hastane tercihi yönelik görüşlerin karşılaştırma sonucunda 56 ve üzeri yaş grubunda bulunanların görüşleri ile 25 ve altı yaş ile 26-35 yaş, 36-45 yaş ve 46-55 yaş grubunda olanların görüşleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcıların güven, iletişim ve hizmet kalitesi alt boyutu içerisinde yer alan görüşlerinin karşılaştırma sonucunda ise benzer şekilde 56 ve üzeri yaş gurunda olanlarla 25 ve altı yaş ile 26-35 yaş, 36-45 yaş ve 46-55 yaş gurubunda olanlar arasında anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Öğrenim düzeyi değişkenine göre, son 1 yıl içerisinde sağlık hizmeti talebinde bulunan hastaların hastane tercihlerine yönelik görüşlerinin Hochberg's GT2 test sonuçları incelendiğinde, lisans mezunu olan hastaların hastane tercihlerine yönelik görüşleri ile ilkökul, ortaokul ve lise mezunu olanların hastaların hastane tercihlerine yönelik

görüşleri arasında fark olduğu görülmüştür. Katılımcıların güven ve iletişim boyutuna ilişkin görüşlerinde de benzer şekilde lisans mezunu olanlarla ilkököl, ortaokul ve lise mezunu olanlar arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. İletişim boyutunda ayrıca ön lisans mezunu olanlarla ortaokul mezunu olanların görüşleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Son olarak hizmet boyutu bağlamında lisans mezunu olanlarla ortaokul ve lise mezunu olanlar arasında anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Katılımcıların hastane tercihlerine ilişkin görüşleri ile gelir düzeyi değişkeni arasında anlamlı bir farklılık vardır. Sosyal güvence durumu değişkenine göre, hastane tercihinine yönelik görüşlerin Hochberg's GT2 test sonuçları incelendiğinde, sosyal güvencesi Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK)+Özel Sağlık Sigortasından karşılananlarla sosyal güvencesi Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK), Yeşilkart ve cepten ödemelerle karşılanan hastaların hastane tercihlerine yönelik görüşleri arasında fark olduğu görülmüştür. Bu kısımda sosyal güvencesi özel sağlık sigortasından karşılananların güvenle ilgili görüşleri ile sosyal güvencesi Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK), Yeşilkart ve Cepten Ödemeden karşılananlar arasında anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Katılımcıların iletişim ve hizmet kalitesi boyutlarıyla ilgili görüşlerinde ise sosyal

güvencesi Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK)+Özel Sağlık Sigortasından karşılananlarla Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) karşılananlar arasında 0,05 düzeyinde anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkmıştır. Katılımcıların hastane tercihlerine yönelik görüşleri ve güven, iletişim ve hizmet kalitesi alt boyutlarının meslek değişkenine göre anlamlı derecede farklılaşma tespit edilmediğinin tespiti amacıyla yapılan Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi sonucunda sadece iletişim alt boyutunda meslek değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu farklılığın kaynağının ortaya konması amacıyla çoklu karşılaştırma test yöntemlerine başvurulmuştur. Meslek değişkenine göre çoklu karşılaştırma test sonuçlarına göre katılımcıların mesleklerine iletişim boyutunda yer alan ifadelerle yönelik görüşleri karşılaştırıldığında kamu sektörü çalışanları ile özel sektör çalışanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu ortaya çıkmıştır. Hastaların gruplandıkları "hastane türüne" göre hastane tercihlerine yönelik görüşleri (alt boyutlar dahil) karşılaştırıldığında, 0,01 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur (f değeri: 3,446; p değeri: 0,016). Bu nedenle katılımcıların hastane tercihlerine ilişkin görüşleri ile hastane türü değişkeni arasında anlamlı bir farklılık vardır. Tablo 2'de hipotez sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 2. Araştırma Hipotezlerinin Değerlendirilmesi

Hipotez	Analiz Sonucu
Ana Hipotez: Katılımcıların hastane tercihlerine ilişkin görüşleri ile demografik değişkenlerden en az biri arasında anlamlı bir farklılık vardır.	KABUL
H1: Katılımcıların hastane tercihlerine ilişkin görüşleri ile son 12 ayda hizmet alma durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık vardır.	RED
H2: Katılımcıların hastane tercihlerine ilişkin görüşleri ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir farklılık vardır.	RED
H3: Katılımcıların hastane tercihlerine ilişkin görüşleri ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir farklılık vardır.	KABUL
H4: Katılımcıların hastane tercihlerine ilişkin görüşleri ile öğrenim düzeyi değişkeni arasında anlamlı bir farklılık vardır.	KABUL
H5: Katılımcıların hastane tercihlerine ilişkin görüşleri ile gelir düzeyi değişkeni arasında anlamlı bir farklılık vardır.	KABUL
H6: Katılımcıların hastane tercihlerine ilişkin görüşleri ile sosyal güvence değişkeni arasında anlamlı bir farklılık vardır.	KABUL
H7: Katılımcıların hastane tercihlerine ilişkin görüşleri ile meslek değişkeni arasında anlamlı bir farklılık vardır.	RED
H8: Katılımcıların hastane tercihlerine ilişkin görüşleri ile medeni durum değişkeni arasında anlamlı bir farklılık vardır.	RED
H9: Katılımcıların hastane tercihlerine ilişkin görüşleri ile yıllık hastaneye gitme durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık vardır.	RED
H10: Katılımcıların hastane tercihlerine ilişkin görüşleri ile hastane türü değişkeni arasında anlamlı bir farklılık vardır.	KABUL

Tablo 2 incelendiğinde araştırma hipotezlerinin kabul/red durumlarına yönelik nihai sonuçlar görülmektedir. Bu bağlamda

araştırmada; ana hipotez, H₃, H₄, H₅, H₆ ve H₁₀ hipotezleri kabul edilmiştir. H₁, H₂, H₇, H₈ ve H₉ hipotezleri ise reddedilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma güven, iletişim ve hizmet kalitesi boyutlarında gerçekleştirilmiş olup, konuyla ilgili araştırma yapmak isteyen akademisyenlere diğer boyutlarda da çalışma yapmaları önerilir.

Araştırma kapsamında oluşturulan hipotezlerin 0,05 anlamlılık düzeyinde istatistiksel açıdan farklılığının olup olmadığı da tespit edilmiştir. Bu tespit ikili değişkenler için Bağımsızlık Örneklem T-Testi ile ikiden fazla değişkenler için Tek Yönlü Varyans (ANOVA) analizi ile gerçekleştirilmiştir.

Ankara İli Çankaya İlçesinde yaşayan ve son bir yılda özel, devlet ve üniversite hastanelerine sağlık hizmeti talebi ile başvuran ve hizmet alan hastaların hekim algısının ve bu algının hastane tercihlerine etkisinin belirlenmeye başlandığı bu araştırmada kolayda örneklem yöntemi ile 763 kişiye yüz yüze anket uygulanmış ve alınan sonuçlar üç boyutta analiz edilmiştir. Ölçeklerdeki önermelere dayandırılarak belirlenen boyutlar; güven, hizmet kalitesi ve iletişim olarak belirlenmiştir. Güven boyutu içerisinde değerlendirilen önermeler; hekime duyulan güven, hasta mahremiyetine özen ve saygı gösterilmesi gibi önermeler olmuştur.

Araştırma Ankara İli Çankaya ilçesi ile sınırlı tutulmuştur ancak bu çalışma toplumsal ve sosyolojik çıktılarının da elde

edilebilmesi adına ülke genelinde gerçekleştirilmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir. Çalışma sonuçlarına göz atıldığında hastalar nezdinde en yüksek katılımın “mahremiyet” konusunda olduğu görülmektedir. Hastanelerde ya da sağlık hizmeti sunan merkezlerde hasta mahremiyetinin ne derece önem arz ettiği gözden kaçırılmamalıdır. Araştırmaya katılanların mahremiyet konusuna yüksek derecede katılım göstermeleri göstermektedir ki hastaların mahremiyetlerinin çok ciddi bir şekilde korunduğu güven içinde olmaları üzerinde hassasiyetle durulması gereken noktalardan biridir.

Gözden kaçırılmaması gereken bir nokta da her toplumun kendine özgü kültürel değerlerinin olduğu hususunda karşımıza çıkmaktadır. Bir toplumda hiçbir önemi olmayan bir sembol ya da bir değer başka bir toplumda hayati önem arz edebilir. Ülkemizde hizmet aldığımız sağlık kuruluşunda bir tanıdık olması bizlere güven verirken hatta ve hatta hastane tercihimizi etkilerken başka bir toplumda bu kriter herhangi bir anlam ifade etmeyebilir. Aynı şekilde görüşüne başvuru alan hekimin hastanın hemşerisi olması, hastanın yakın çevresinden kişilerin daha önce kendisinden hizmet alıp memnun kalması gibi faktörler bizim toplumumuzda önemli kabul edilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Akyürek, A. ve Orhaner, E. (2017). “Özel Hastanelere Talebi Etkileyen Faktörler”. Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 4(4), 237-248.
2. Çağlayan, S, Korkmaz, M. ve Öktem, G. (2014). “Sanatta Görsel Algının Literatür Açısından Değerlendirilmesi”. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 3(1), 160-173.
3. Doering, N. and Maarse, H. (2014). “The Use of Publicly Available Quality Information When Choosing a Hospital or Health-Care Provider: The Role of The GP.” Ankara: John Wiley & Sons Ltd Health Expectations, 2174-2182.
4. Gökçaya, D. ve Erdem, R. (2017). “Sağlık Hizmetleri Kullanımına Etki Eden Faktörlerin Hastalık Şiddeti Algısıyla Değerlendirilmesi”. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 1(26), 149-184.
5. Gürler, G, Delilbaşı, Ç. and Kaçar, İ. (2018). “Patients’ perceptions and preferences of oral and maxillofacial surgeons in a university dental hospital”. European Oral Research, 52(3), 137-42.
6. İnternet: Türk Dil Kurumu. Türk Dil Kurumu: http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_bts&arama=k_elime&guid=TDK.GTS.5cbdc1161fb644.87029931, Son Erişim Tarihi: 07.06.2020.

7. Karakoç, F. Y. ve Dönmez, L. (2014). "Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler". Tıp Eğitimi Dünyası, 13(40), 39-49.
8. Özdamar, K. (2017). "Ölçek ve Test Geliştirme Yapısal Eşitlik Modellemesi". Eskişehir: Nisan Kitabevi.
9. Pai Y.P. ve Chary S.T (2013). "Dimensions of hospital service quality: a critical review perspective of patients from global studies", Abstract International Journal of Health Care Quality Assurance, 26(4), 308-340.
10. Smith, H, Currie, C, Chaiwuttisak, P. and Kyprianou, A. (2018). "Patient choice modelling: how do patients choose their Hospitals?", Health Care Management Science, 21(2), 259-268.
11. Uyanık, Y. ve Yüksel, A. (2018). "Türkiye'de Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyümeye Etkisi: Bir Meta Sentez Çalışması". Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 5 (12), 42-51.
12. Uzuntarla, Y. ve Uzuntarla, F. (2019). "Ambalaj atığı toplayan kişilerin sağlık algılarının incelenmesi". Ulusal Çevre Bilimleri Araştırma Dergisi, 2(2), 69-75.
13. Wilkie, W. L. (1994). Consumer Behavior, (1. Baskı), New York, USA: John Wiley and Sons Publishing.
14. Yaşlıoğlu, M. M. (2017). "Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlilik: keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin kullanılması". İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, özel sayı, 74-85.
15. Yüksel, A. ve Uyanık, Y. (2021). "Engelli Çocuk Sahibi Kadınların Yaşadıkları Güçlüklerin İncelenmesi". Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 23 (3), 805-830.
16. Zwijnenberg, N. C, Damman, O. C, Spreuwenberg, P, Hendriks, M. and Rademakers, J. J. (2011). "Different patient subgroup, different ranking? Which quality indicators do patients find important when choosing a hospital for hip-or knee arthroplasty?". BMC Health Services Research, 11(1), 278- 299.

Adölesanlarda E-Sağlık Okuryazarlığının Sağlık Geliştirme Davranışına Etkisi

The Effect of E-Health Literacy on Health Promotion Behavior in Adolescents

Meltem ÖZCAN¹, Tuncay POLAT², Betül ALKAN POLAT³

ÖZ

Adölesanlarda e-sağlık okuryazarlığının sağlık geliştirme davranışına etkisinin incelenmesi amacıyla yapılmış kesitsel bir araştırmadır. Araştırmanın evreni Ekim-Kasım 2020 tarihleri arasında Erzincan il merkezinde yer alan bir lisede öğrenim gören gönüllü tüm öğrenciler oluşmuştur (n=300). Veriler, kişisel bilgileri içeren form, adölesan sağlığını geliştirme ölçeği ve e-sağlık okur-yazarlığı ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Araştırmaya katılan adölesanların %70'i kadın, %35'inin maddi durumu iyi, %24'ü 10. sınıf öğrencisi, %40'ının annesi lise mezunu, %48'inin babası lise mezunu, %94'ünün herhangi bir kronik hastalığı olmadığı belirlenmiştir. Ölçek puan ortalamaları; sağlığı geliştirme; 142,60±21,67 kendini gerçekleştirme; 37,67±6,51 sağlık sorumluluğu; 57,48±8,81 egzersiz; 12,27±3,81 sosyal destek 13,85±3,47 stres yönetimi 10,40±2,68 beslenme davranışı; 10,90±2,47 ve adölesanlarda e-sağlık okuryazarlığı 29,98 olarak bulunmuştur. Adölesanlarda e-sağlık okuryazarlığı ile sınıf, baba öğrenim düzeyi, gelir durumu, internetin en çok hangi amaçla kullanıldığı, cinsiyet, kronik hastalık varlığı ve sağlıkla ilgili bir sorunda ilk yapılanlar arasında anlamlı bir farkın olmadığı bulunmuştur (p>0,05). Adölesanlarda e-sağlık okuryazarlığı ile anne öğrenim düzeyi ve internet kullanım süresi arasında anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur (p<0,05). Cinsiyet ile adölesan sağlığını geliştirme ölçeği egzersiz alt boyutu arasında; öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıflar ile sağlık sorumluluğu, egzersiz ve adölesan sağlığını geliştirme ölçeği toplam puanları arasında; baba eğitim düzeyi ile kendini gerçekleştirme, sağlık sorumluluğu, beslenme davranışı ve adölesan sağlığını geliştirme ölçeği toplam puanları arasında anlamlı düzeyde bir fark bulunmuştur (p<0,05). Kronik hastalık varlığı, maddi gelir, anne öğrenim durumu ile adölesan sağlığını geliştirme ölçeği alt boyut ve toplam puanı arasında anlamlı bir farkın olmadığı bulunmuştur (p>0,05). Adölesanlarda e-sağlık okuryazarlığı ölçeği ile adölesan sağlığı geliştirme ölçeği alt boyutları arasında anlamlı düzeyde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (p<0,05).

Anahtar Kelimeler: Adölesan sağlığı, Sağlık geliştirme, E- sağlık okuryazarlığı

ABSTRACT

It is a descriptive study conducted to examine the effect of e-health literacy on health promotion behavior in adolescents. The universe of the research consisted of all volunteer students studying at a high school in the center of Erzincan between October and November 2020 (n=300). Research data were collected online using Personal Information Form, Adolescent Health Promotion Scale, and E-Health Literacy Scale. Of the adolescents participating in the research, 70% are women, 35% state their financial situation as good, 23% go to 10th grade, 40% have high school graduates, 48% fathers are high school graduates, 94% have any It was determined that he did not have a chronic disease. Data as mean ± standard deviation; adolescent health promotion 142.60±21.67; self-actualization 37.67±6.51; health responsibility 57.48±8.81; exercise 12.27±3.81; social support 13.85±3.47; stress management 10.40±2.68; nutritional behavior was 10.90±2.47 and e-health literacy in adolescents was 29.98. It was found that there was no significant difference between e-health literacy among adolescents and the variables of grade level, father's education level, income status, the purpose for which the internet is used most, gender, presence of chronic disease, and the variables that are first done in a health-related problem (p>0.05). It was found that there was a significant difference between e-health literacy, maternal education level and internet usage time in adolescents (p<0.05). It was found that there was a significant difference between gender and AHPS exercise sub-dimension, between the classes in which the students studied and the total scores of health responsibility, exercise and AHPS, between the father's education status and self-actualization, health responsibility, nutritional behavior and the total scores of AHPS (p<0.05). There was no significant difference between the presence of chronic disease, financial income, mother's education status, and AHPS sub-dimension and total score (p>0.05). A significant relationship was found between the e-health literacy scale in adolescents and the AHPS sub-dimensions.

Keywords: Adolescent health. Improve health, E-health literacy

Bu araştırma, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesinden etik kurul onay (Tarih: 09.03.2020, karar no: 12056) ile yapılmıştır.

¹ Öğr Gör. Meltem ÖZCAN, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Evde Hasta Bakımı Bölümü, mozcan@erzincan.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3223-6379

² Dr. Öğr. Üyesi Tuncay POLAT, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Mülkiyeti Koruma Bölümü, tuncapolat04@gmail.com, ORCID: 0000-0002-1066-8886

³ Öğr Gör. Betül ALKAN POLAT, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Bölümü, balkanpolat@erzincan.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8016-0412

İletişim / Corresponding Author:

Tuncay POLAT

Geliş Tarihi / Received: 28.03.2022

e-posta/e-mail:

tuncapolat04@gmail.com

Kabul Tarihi/Accepted: 20.09.2023

GİRİŞ

Sürekli gelişen teknoloji ile beraber bireylerin sağlık sistemlerinden beklentileri de artış göstermektedir. Sağlık hizmetlerinden yararlanan bireylerin yeni roller üstlenmesi ve sağlık ile ilgili karar almaları sağlık sistemlerini ve çıktılarını doğru değerlendirmeleri ile mümkün olacaktır. Bu gereksiniminde sağlık okuryazarlığı kavramını ortaya çıkardığı söylenebilir. Sağlık okuryazarlığı bireylerin yaşam kalitelerini artırmak için, sağlık açısından kendilerine uygun kararları, sağlık bilgisi ve sağlık hizmetlerini alma ve bunları okuma-yorumlama düzeyine sahip olmaktadır.¹ Tanımların gelişmesiyle birlikte, sağlık okuryazarlığının içerdiği beceriler konusunda farklı alt boyutlar da ele alınmıştır. Sağlık okuryazarlığı; iletişimsel (interaktif), fonksiyonel ve eleştirel olmak üzere üç önemli boyutta değerlendirilmektedir.² Sağlık okuryazarlığının farklı tanımlamaları olmasına karşın en çok kabul gören tanımını; Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) “Sağlık hizmetleri ile ilgili konularda karar verebilmesi, sağlığın korunması sürdürülmesi ve geliştirilmesi için kaliteli bir yaşam sürdürebilmesi ilgili bilgi kaynaklarına ulaşabilme, bu bilgi kaynaklarını anlama ve kullanma düzeyi” olarak ifade etmiştir.^{3,4} Sağlık Bakanlığımız sağlık okuryazarlığını Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü’nün ilk kez 1986’da çıkardığı Sağlıkın Teşviki-Geliştirilmesi Sözlüğünde “Bireylerin kendi ve toplum sağlığını iyileştirmede, yaşam şekli/yapısını değiştirmede yeterli bilgi, beceri ve kendine güven düzeyine ulaşması” olarak tanımlamaktadır.⁵

Sağlık okuryazarlığı sağlık bakım hizmetleri, hastalık önleme ve sağlığın teşvik edilerek geliştirilmesini hedefler.⁶ Son dönemlerde teknolojik gelişmelerin hız kazanması, yaygın internet kullanımı, farklı türdeki mobil iletişim araçları ve teknolojik donanımlar sayesinde sağlık kayıtlarına erişimin kolay bir şekilde yaygınlaştığı ve insan yaşamının vazgeçilmez gereksinimleri olduğu görülmektedir. Bu sayede iletişim teknolojileri ve mobil bilgi yönteminin, halk

sağlığı ve sağlık hizmetleri alanında teknolojik alt yapı ve yazılımlar sayesinde kullanım kolaylıklarıyla önemli yer edindiği görülmektedir.⁷ Günümüzde hızla değişen teknolojik gelişmelerden yapay zekânın varlığı, büyük veri dataları, biyoinformatik gelişmeler ve artan sağlık teknolojileri e-sağlık okuryazarlığını gündeme getirmiştir.^{8,9} Elektronik kaynaklar üzerinden yapılan bilgi arayışları, çözüm yolları sağlık okuryazarlığının elektronik boyutunun büyüklüğünü e-sağlık uygulamalarının doğru ve kesin veriye ulaşımı ile mümkündür. Bu durum e-sağlık okuryazarlığını oldukça önemli hale getirmektedir. Okuryazarlık kullanım alanlarına göre e-sağlık okuryazarlığı; medya okuryazarlığı, sağlık okuryazarlığı, geleneksel okuryazarlık, bilgisayar ya da teknolojik okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı ve bilimsel okuryazarlık olarak sınıflandırmaktadır.¹⁰ Çevrimiçi olarak toplam kalite için birbirini tamamlayıcı nitelikte olan okuryazarlık kişilerin erişimine olanak sağlayacaktır.¹¹ E-sağlık okuryazarlığını kullanıcıların yeterli seviyede bilmemesi veya amacına uygun kullanmaması durumunda e-sağlık müdahaleleri riskli olabilmektedir.¹² Sağlık okuryazarlığının düşük olması sebebiyle bireyler kendini gerçekleştirme sorularına cevap aradığında oluşan stresle başa çıkma ve gereksinim duyduğu sosyal desteğe erişim temel sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Aynı zamanda beslenme kültürü, ekonomik gerekçeler ve yaşam tarzı sağlık okuryazarlığını etkileyen belirteçlerdir. Sağlık okuryazarlığının düşük olması ve sağlık sisteminde meydana gelebilecek olumsuzlukların giderilmesinde farkındalık eğitimleri etkili olabilir. Erken yaşlarda başlayan sağlık okuryazarlığı, bireyin sağlığı ile ilgili bilgileri anlama becerisini geliştirir. Bununla birlikte hayatın ilerleyen süreçlerinde olumlu sağlık sonuçlarının elde edilmesi, bireylerin sağlık sistemi ile etkileşimlerini geliştirme olanağı sağlar.¹³

Adölesanların sağlık okuryazarlığı, ebeveynlerinin bilinç düzeyi, çok yönlü yetiştirme ve yaşam bilincinin oluşmasına

bağlıdır.¹⁴ Bilgi düzeyi yeterli seviyede olmayan ve erişim kaynaklarını yerinde değerlendiremeyen ebeveynlerin çocuklarına da sağlık okuryazarlığını aktarması oldukça zordur.¹⁵ Bu da ebeveynleri farklı yollardan bilgiye erişime itmektedir. Bilgiye ulaşımın en kolay yolu internet erişimleridir.¹⁶ Sağlık sorunlarını çözüme kavuşturmak veya ilk adımı atmak için genelde bu yol kullanılmaktadır. Böylece bireyin sağlıklı yaşam bilincinin oluşmasında ve sağlık çalışanlarına ulaşmada önemli rol oynamaktadır.¹⁷ Erken çocukluk yaşlarında

başlayan bilinç düzeyi, adölesanların dinamik dönemlerinde sağlık okuryazarlığı yaşam şekline dönüşür.¹⁸ Gelecekteki sağlığa erişimi bağımsız kullanacak adölesanların yeterli düzeyde sağlık okuryazarlığına sahip olmaları ve bu durumdan etkin olarak yararlanmaları yaşam tarzlarını pozitif etkileyecek, olumsuz sağlık sorunlarının azalmasına olanak sunacaktır.¹⁹

Bu bağlamda bu çalışma adölesanlarda e-sağlık okuryazarlığının sağlığı geliştirme davranışına etkisinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Yöntemi

Araştırma kesitsel bir araştırmadır. Araştırmanın evrenini Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı Erzincan'da bir lisede öğrenim görmekte olan tüm öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmada herhangi bir örneklem seçim yöntemi kullanılmamıştır ve tam sayım yöntemi ile araştırmaya katılmayı kabul eden öğrenciler araştırma kapsamına dahil edilmiştir. Verilerin toplanması online ortamda gerçekleştirilmiştir. Araştırma verilerinin toplanabilmesi için araştırmacılar tarafından veri formları online ortamda oluşturulmuştur. Veri formları internet üzerinden oluşturulan link ile whatsapp üzerinden araştırmacılara ulaştırılmıştır. Araştırmada veriler; sosyo-demografik özelliklerin yer aldığı kişisel bilgileri içere form, e-sağlık okuryazarlığı ölçeği ve adölesan sağlığını geliştirme ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizinde SPSS 21 paket programı kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan istatistiksel analizlerle (t testi, Kruskal Wallis, Korelasyon, Anova) sonuçlara ulaşılmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu araştırma, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesinden gerekli olan etik kurul onayı (Tarih: 09/03/2020, karar no: 12056) ve Erzincan Milli Eğitim Müdürlüğü'nden 2020 12705061 sayılı kurum izni alınarak yürütülmüştür.

Kişisel Bilgi Formu

Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan, öğrencilerin tanıtıcı özellikleri ve sosyo-demografik özelliklerini içeren 10 soru bulunmaktadır.

E-sağlık Okuryazarlığı Ölçeği

Norman ve Skinner'ın geliştirdiği, Coşkun ve Bebiş'in Türkçe'ye uyarladığı ölçek 10 sorudan meydana gelmektedir^{10,20}. Ölçek, sağlıkla ilgili okuryazarlık, geleneksel okuryazarlık, bilimsel araştırma, medya-sosyal medya okuryazarlığı, bilgi alma ve bilgisayar okuryazarlığının belirlenmesine yönelik geliştirilmiştir. Ölçek maddeleri, 5=Kesinlikle katılıyorum, 4=Katılıyorum, 3=Kararsızım, 2=Katılmıyorum, 1=Kesinlikle katılmıyorum puanlandırma şeklinden oluşturulmuştur. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 8, en yüksek puan 40'dır. Ölçekte elde edilen puanın yüksek olması e-sağlık okuryazarlığının da yüksek olduğunu ifade göstermektedir. Adölesanlarda e-sağlık okuryazarlığı ölçüm aracının Türkçe uyarlamasını yapan Coşkun ve Bebiş Cronbach alpha değerini 0,78 olarak bulmuştur.²⁰ Araştırmamızda Adölesanlarda e-sağlık okuryazarlığı ölçeği Cronbach alpha total değeri 0,84 olarak hesaplanmıştır.

Adölesan Sağlığını Geliştirme Ölçeği

Chen ve arkadaşlarının (2003) geliştirmiş oldukları bu ölçeğin adölesan

sağlığı geliştirme davranış seviyesini belirlemek için kullanıldığı belirtilmektedir.²¹ Ölçek, 6 alt ölçekten ve 40 maddeden oluşmaktadır. Ölçek maddeleri “5=her zaman, 4=sık sık, 3=genellikle, 2=bazen, 1=hiçbir zaman,” şeklinde değerlendirilmektedir. Alt ölçek puanlarının tümünün toplanması ölçeğin toplam puanını, her bir alt ölçek grubunda yer alan madde puanlarının toplanması o alana ait ölçek puanına ulaşmayı sağlamaktadır. Ölçekten en yüksek 200 puan, en düşük 40 puan alınmaktadır. Bireylerin almış olduğu puanlar hesaplanırken; alt ölçekler ve toplam ölçek puanları alanında ulaşılan puan ortalamalarının altında yer alan değerler düşük, üstünde yer alan değerler yüksek puan olarak değerlendirilmektedir. Kısaca ölçek puan ortalamasının artması sağlığı geliştirme davranışlarını da arttırmaktadır. Ölçeğin, geçerlik-güvenirlik çalışmaları Bayık Temel ve arkadaşları (2011) ve Ortabağ ve arkadaşları (2011) tarafından

yapılmıştır. Yapılan bu iki çalışmada da ölçüm aracının geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu ifade edilmiştir.^{22,23} Ortabağ ve arkadaşları (2011) yapmış oldukları çalışmada; ASGÖ'nün faktör analizine göre egzersiz ve beslenme alt ölçeklerinin, toplumumuzdaki adölesan bireylerde tek faktörde birleştiği, ASGÖ'yü açıklayan toplam beş alt faktörün saptandığı bildirilmektedir²². Bayık Temel ve arkadaşları Türkçe form toplam ASGÖ ölçeği için 0,86 Cronbach alpha katsayısı belirlemiştir. Alt ölçekler için Cronbach alpha katsayı değeri; sosyal destek 0,60 kendini gerçekleştirme 0,74 sağlık sorumluluğu 0,71 stres yönetimi 0,67 beslenme davranışları 0,51 ve egzersiz 0,50 olarak hesaplanmıştır.²³ Çalışmamızda ASGÖ toplamı 0,91 kendini gerçekleştirme alt boyutu 0,80 sağlık sorumluluğu alt boyutu 0,78 egzersiz alt boyutu 0,73 sosyal destek alt boyutu 0,77 stres yönetimi alt boyutu 0,67 ve beslenme davranışları alt boyutu 0,54 olarak hesaplanmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Tablo 1'e öğrencilerin ASGÖ ve adölesanlarda e-sağlık okuryazarlığı ölçeğinden aldıkları puan ortalamaları görülmektedir. Çalışmaya katılan bireylerin sağlığı geliştirme puan ortalaması 142,60±21,67 olarak belirlenmiştir.

Tablo 1. Öğrencilerin ASGÖ ve Adölesanlarda E-Sağlık Okuryazarlığı Ölçek Alt Boyut ve Toplam Puan Ortalamaları

ASGÖ alt boyutları	n	\bar{X}	SS
Kendini gerçekleştirme	300	37,67	6,51
Sağlık sorumluluğu	300	57,48	8,81
Egzersiz	300	12,27	3,81
Sosyal destek	300	13,85	3,47
Stres yönetimi	300	10,40	2,68
Beslenme davranışı	300	10,90	2,47
ASGÖ toplam	300	142,60	21,67
Adölesanlarda e-sağlık okuryazarlığı toplam	300	29,98	5,22

Alt boyutlardan kendini gerçekleştirme puan ortalaması 37,67±6,51 sağlık sorumluluğu puan ortalaması 57,48±8,81 egzersiz puan ortalaması 12,27±3,81 sosyal destek puan ortalaması 13,85±3,47 stres yönetimi puan ortalaması 10,40±2,68 ve

beslenme davranışı puan ortalaması 10,90±2,47 olduğu saptanmıştır.

Adölesanlarda e-sağlık okuryazarlığı toplam puan ortalamasının 29,98 ± 5,22 olduğu bulunmuştur.

Tablo 2'de öğrencilerin demografik özelliklerine göre e-sağlık okuryazarlığı puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Araştırmaya katılan adölesanların %70'i kadın, %35'inin maddi durumu iyi, %24'ü 10. sınıf öğrencisi, %40'ının annesinin lise mezunu, %48'inin babasının lise mezunu, %94'ünün herhangi bir kronik hastalığının olmadığı belirlenmiştir.

Adölesanlarda e-sağlık okuryazarlığı ile sınıf düzeyi, baba öğrenim düzeyi, gelir durumu, internetin en çok hangi amaçla kullanıldığı, cinsiyet, kronik hastalık varlığı ve sağlıkla ilgili bir sorunda ilk yapılan değişkenler açısından anlamlı düzeyde bir fark olmadığı bulunmuştur (p>0,05). Adölesanlarda e-sağlık okuryazarlığı ile anne öğrenim düzeyi ve internet kullanım süresi

Tablo 2. Adölesanlarda E-Sağlık Okuryazarlığının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi

Adölesanlarda e-sağlık okuryazarlık		n	%	Sıra ortalaması	X ²	SD	p
Sınıf	9. Sınıf	91	30,3	155,10	0,774	3	0,856
	10. Sınıf	73	24,3	152,68			
	11. Sınıf	98	32,7	147,98			
	12. Sınıf	38	12,7	141,78			
Anne öğrenim düzeyi	İlkokul	136	45,3	144,89	8,550	2	0,014
	Lise	120	40,0	143,95			
	Üniversite	44	14,7	185,69			
Baba öğrenim düzeyi	İlkokul	62	20,7	143,08	1,755	2	0,416
	Lise	143	47,7	147,47			
	Üniversite	95	31,7	159,90			
Gelir durumu	İyi	106	35,3	162,17	3,749	2	0,153
	Orta	183	61,0	142,80			
	Kötü	11	3,7	166,27			
İnternet kullanım süresi	0-1 saat	30	10,0	172,02	6,876	2	0,032
	2-3 saat	120	40,0	135,20			
	4 saat +	150	50,0	158,43			
İnterneti en çok hangi amaçla kullandığı	Eğlence ve oyun	91	30,3	152,02	0,414	3	0,937
	Ders çalışmak	139	46,3	152,10			
	Haber-Sağlık	4	1,3	157,88			
	Sohbet-sosyal medya	66	22,0	144,58			
Sağlıkla ilgili bir sorunda ilk yapılan	Sağlık kuruluşuna gitme	23	7,7	180,11	5,624	2	0,060
	Ebeveynlere söyleme	241	80,3	144,74			
	İnternette araştırma	36	12,0	170,14			
Adölesanlarda e-sağlık okuryazarlık		n	%	Sıra ortalaması	U	Z	p
Cinsiyet	Erkek	90	30,0	150,23	9425,500	-0,036	0,972
	Kadın	210	70,0	150,62			
Kronik hastalık varlığı	Var	18	6,0	154,31	2469,500	-0,193	0,847
	Yok	282	94,0	150,26			

arasında istatistiksel olarak farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Tablo 3'te cinsiyet ile ASGÖ egzersiz alt boyutu arasında istatistiksel bir farkın olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Erkeklerin egzersiz alt boyutu toplam puanlarının kadınların egzersiz alt boyutu toplam puanları açısından istatistiksel olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Kronik hastalık varlığı, maddi gelir, anne öğrenim düzeyi ile ASGÖ toplam puan ve alt boyutları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Adölesanların öğrenim gördükleri sınıflar ile ASGÖ toplam puanı, alt ölçeklerden sağlık sorumluluğu ve egzersiz arasında farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu

belirlenmiştir ($p<0,05$). Sağlık sorumluluğu alt boyut puanına sahip olan 9. sınıf öğrencilerin toplam puanları 12. sınıfların toplam puanlarından; egzersiz puanına sahip olan 9. sınıf öğrencilerin toplam puanı 11. ve 12. sınıfların puanlarından; ASGÖ toplam puanı açısından 9. sınıfların puanları 12. sınıf puanlarından yüksek ve anlamlı düzeyde olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Adölesan babalarının eğitim düzeyi ile sağlık sorumluluğu, gerçekleştirme, beslenme davranışı ve ASGÖ toplam puanları arasında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Buna göre kendini gerçekleştirme ve sağlık sorumluluğu alt boyutlarında, babası lise mezunu olanların

Tablo 3. ASGÖ ve Alt Boyutlarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi

Cinsiyet	Kendini gerçekleştirme			Sağlık sorumluluğu			Egzersiz		
	X±SS	t	p	X±SS	t	p	X±SS	t	p
Erkek (n=90)	37,25±5,60			57,23±7,28			13,26±3,61		
Kadın (n=210)	37,85±6,87	-0,726	0,468	57,59±9,40	-0,325	0,745	11,84±3,82	3,003	0,01
Kronik hastalık varlığı									
Var (n=18)	38,66±9,27			60,44±11,2			11,38±5,65		
Yok (n=282)	37,60±6,32	0,666	0,506	57,29±8,62	1,471	0,142	12,32±3,67	-1,011	0,31
Maddi durum									
İyi (n=106)	38,38±5,83			58,40±8,19			12,07±3,69		
Otra (n=194)	37,28±6,84	1,404	0,162	56,98±9,11	1,337	0,182	12,37±3,88	-,652	0,51
Sınıf									
9. sınıf (n=91)	38,43±6,58			59,02±7,76			13,63±3,79		
10. sınıf (n=73)	37,53±6,19	2,551	0,056	57,08±9,48	2,780	0,041	12,31±3,53	10,916	0,001
11. sınıf (n=98)	38,06±6,54			57,63±9,18			11,96±3,57		
12. sınıf (38)	35,10±6,48			54,21±8,21			9,68±3,61		
Anne öğrenim durumu									
İlkokul (n=136)	37,17±6,50			56,71±9,07			12,07±3,57		
Lise (n=120)	38,26±6,54	0,895	0,410	58,38±8,82	1,147	0,319	12,34±3,65	0,456	0,65
Üniversite (n=44)	37,67±6,49			57,43±7,87			12,68±4,87		
Baba öğrenim durumu									
İlkokul (n=62)	37,32±7,12			56,37±9,27			12,35±3,59		
Lise (n=143)	38,76±5,82	4,468	0,012	58,90±8,16	3,643	0,027	12,26±3,54	0,023	0,88
Üniversite ve üstü (n=95)	36,25±6,85			56,07±9,20			12,22±4,34		
İnternet kullanım süresi									
1 saate kadar (n=30)	39,16±7,34			60,16±8,58			13,66±3,97		
2-3 saat (n=120)	38,22±5,32	2,201	0,113	58,06±8,18	2,641	0,073	12,38±3,82	2,804	0,06
4 saat ve üstü (n=150)	36,93±7,13			56,48±9,23			11,90±3,72		
İnternetin kullanım amacı									
Eğlence ve oyun (n=91)	36,75±6,38			55,86±8,47			11,96±4,11		
Ders çalışmak (n=139)	38,83±6,37	4,217	0,016	59,67±8,93	8,499	0,000	12,86±3,68	3,507	0,001
Sohbet ve sosyal medya (n=70)	36,55±6,67			55,24±8,05			11,48±3,51		
Sağlıkla ilgili sorunda ilk yapılan									
Sağlık kuruluşuna başvuru (n=23)	39,17±6,90			58,56±8,18			13,00±3,37		
Ebeynlerime söylerim (n=241)	37,64±6,46	0,871	0,420	57,73±8,90	1,585	0,207	12,27±3,79	0,755	0,45
İnternette araştırım (n=36)	36,88±6,67			55,11±8,37			11,75±4,19		
Stres yönetimi									
Cinsiyet	X±SS	t	p	X±SS	t	p	X±SS	t	p
Erkek (n=90)	10,42±2,66			10,42±2,66			13,38±3,27		
Kadın (n=210)	10,40±2,70	0,066	0,948	10,74±2,52	1,707	0,089	14,05±3,54	-1,530	0,13
Kronik hastalık varlığı									
Var (n=18)	11,00±3,39			11,33±2,49			14,83±3,61		
Yok (n=282)	10,87±2,47	0,966	0,335	10,87±2,47	,754	0,451	13,79±3,46	1,231	0,22
Maddi durum									
İyi (n=106)	10,38±2,51			11,17±2,32			14,14±3,42		
Otra (n=194)	10,41±2,78	-0,095	0,925	10,75±2,54	1,413	0,159	13,70±3,50	1,050	0,30
Sınıf									
9. sınıf (n=91)	10,68±2,78			11,24±2,13			13,96±3,57		
10. sınıf (n=73)	10,43±2,77			10,86±2,32			13,91±3,51	0,082	0,77
11. sınıf (n=98)	10,27±2,54	0,650	0,584	11,01±2,65	2,677	0,050	13,73±3,57		
12. sınıf (38)	10,02±2,65			9,92±2,82			13,78±2,98		
Anne öğrenim durumu									
İlkokul (n=136)	10,27±2,65			10,95±2,22			13,88±3,70		
Lise (n=120)	10,55±2,55	0,342	0,711	10,90±2,75	0,115	0,892	13,84±3,26	0,007	0,93
Üniversite (n=44)	10,43±2,68			10,75±2,45			13,81±3,37		
Baba öğrenim durumu									
İlkokul (n=62)	10,33±2,49			10,24±2,63			13,61±3,72		
Lise (n=143)	10,70±2,56	2,011	0,136	11,28±2,34	4,161	0,017	14,35±3,36	3,060	0,001
Üniversite ve üstü (n=95)	10,00±2,94			10,76±2,47			13,26±3,39		
İnternet kullanım süresi									
1 saate kadar (n=30)	11,03±2,69			11,36±2,45			13,33±3,88		
2-3 saat (n=120)	10,55±2,50	1,646	0,194	11,01±2,27	2,123	0,122	13,83±3,44	0,436	0,66
4 saat ve üstü (n=150)	10,16±2,81			10,62±2,60			13,98±3,42		
İnternetin kullanım amacı									
Eğlence ve oyun (n=91)	10,02±2,67			10,85±2,31			13,47±3,55		
Ders çalışmak (n=139)	10,66±2,55	1,566	0,211	10,95±2,58	0,054	0,948	14,33±3,45	2,441	0,12
Sohbet ve sosyal medya (n=70)	10,40±2,92			10,87±2,47			13,41±3,33		
Sağlıkla ilgili sorunda ilk yapılan									
Sağlık kuruluşuna başvuru (n=23)	10,52±2,31			12,04±2,03			13,26±4,20		
Ebeynlerime söylerim (n=241)	10,41±2,70	0,047	0,955	10,85±2,47	3,000	0,051	14,00±3,42	1,104	0,29
İnternette araştırım (n=36)	10,30±2,85			10,50±2,60			13,25±3,29		

Tablo 3. (Devamı)

Cinsiyet	ASGÖ toplam		
	X±SS	t	p
Erkek (n=90)	142,84±17,3	0,128	0,898
Kadın (n=210)	142,49±23,3		
Kronik hastalık varlığı			
Var (n=18)	147,66±30,7	1,023	0,307
Yok (n=282)	142,27±21,0		
Maddi durum			
İyi (n=106)	144,57±19,8	1,168	0,244
Orta (n=194)	141,52±22,6		
Sınıf			
9. sınıf (n=91)	146,98±19,4	3,996	0,008
10. sınıf (n=73)	142,15±22,5		
11. sınıf (n=98)	142,68±22,6		
12. sınıf (38)	132,73±20,0		
Anne öğrenim durumu			
İlkokul (n=136)	141,07±21,9	0,702	0,496
Lise (n=120)	144,29±21,5		
Üniversite (n=44)	142,60±21,7		
Baba öğrenim durumu			
İlkokul (n=62)	140,24±22,0	4,166	0,016
Lise (n=143)	146,29±20,0		
Üniversite ve üstü (n=95)	138,57±23,1		
İnternet kullanım süresi			
1 saate kadar (n=30)	148,73±22,5	2,577	0,078
2-3 saat (n=120)	144,21±19,3		
4 saat ve üstü (n=150)	140,08±23,0		
İnternetin kullanım amacı			
Eğlence ve oyun (n=91)	138,94±20,4	6,418	0,002
Ders çalışmak (n=139)	147,32±22,1		
Sohbet ve sosyal medya (n=70)	137,97±97,0		
Sağlıkla ilgili sorunda ilk yapılan			
Sağlık kuruluşuna başvururum (n=23)	146±19,11	1,298	0,275
Ebeveynlerime söylerim (n=241)	142,93±21,7		
İnternette araştırım (n=36)	137,80±22,9		

üniversite mezunlarından; beslenme davranışı alt boyutunda, babası lise mezunu olanların ilkökul mezunu olanlardan; ASGÖ toplamında ise baba öğrenim düzeyi lise mezunu olanların üniversite mezunu olanlara göre anlamlı derecede yüksek puana sahip oldukları bulunmuştur ($p<0,05$).

İnternet kullanım süresi ile ASGÖ alt boyutları arasında anlamlı düzeyde bir ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$). İnternetin hangi amaçla kullanıldığı ile ASGÖ alt boyutlarından kendini gerçekleştirme, sağlık sorumluluğu, egzersiz ve ASGÖ toplam puanları arasında anlamlı düzeyde bir fark olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Buna göre;

kendini gerçekleştirme, sağlık sorumluluğu, egzersiz alt boyutları ve ASGÖ toplam puanları ile bilgisayarın ders çalışma olarak kullanılması toplam puanın bilgisayarın eğlence ve oyun ile sohbet ve sosyal medya kullanımını toplam puanlarından anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Sağlıkla ilgili bir problem ile karşılaşıldığında yapılan davranış ile ASGÖ alt boyutları arasında anlamlı düzeyde bir ilişki tespit edilememiştir ($p>0,05$).

Tablo 4'te adölesanlarda e-sağlık okuryazarlığı ile adölesanların sağlığı geliştirme ölçeği arasındaki ilişki incelenmiştir. Adölesanlarda e-sağlık

okuryazarlığı ölçeği ile ASGÖ alt boyutları arasında anlamlı düzeyde ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Adölesanlarda e-sağlık okuryazarlığı ölçeği ile kendini gerçekleştirme, sağlık sorumluluğu, stres yönetimi, egzersiz ve ASGÖ toplam arasında ilişkinin pozitif yönde fakat zayıf olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Adölesanlarda e-sağlık okuryazarlığı ölçeği ile beslenme ve sosyal destek arasında ise istatistiksel olarak farkın anlamlı düzeyde olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Bu çalışmada adölesanlarda e-sağlık okuryazarlığının sağlığı geliştirme davranışlarına etkisi incelenmiş olup, elde

edilen bulgular literatür doğrultusunda tartışılmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin sağlığı geliştirme puan ortalaması $142,60\pm 21,67$ olarak belirlenmiştir. Alt boyutlardan kendini gerçekleştirme puan ortalaması $37,67\pm 6,51$ sağlık sorumluluğu puan ortalaması; $57,48\pm 8,81$ egzersiz puan ortalaması; $12,27\pm 3,81$ sosyal destek puan ortalaması; $13,85\pm 3,47$ stres yönetimi puan ortalaması; $10,40\pm 2,68$ ve beslenme davranışı puan ortalaması; $10,90\pm 2,47$ olduğu belirlenmiştir. Adölesanlarda e-sağlık okur-yazarlığı toplam puan ortalaması 29,98 olarak bulunmuştur E-sağlık okuryazarlık ölçeğinin puan aralığı 8-40, adölesanların

Tablo 4. Adölesanlarda E-Sağlık Okuryazarlığı ile Adölesanların Sağlığı Geliştirme Ölçeği Arasındaki İlişki

ASGÖ alt boyutları		Kendini gerçekleştirme	Sağlık sorumluluğu	Egzersiz	Sosyal destek	Stres yönetimi	Beslenme davranışı	ASGÖ toplam
	r	0,281	0,254	0,212	0,096	0,294	0,102	0,289
Adölesanlarda e-sağlık Okuryazarlığı ölçeği	P	0,000	0,000	0,000	0,096	0,000	0,077	0,000
	n	300	300	300	300	300	300	300

sağlığı geliştirme davranışları puan aralığının 40-200 arasında olduğu göz önüne alındığında, öğrencilerin e-sağlık okuryazarlığı ve sağlığı geliştirme davranışlarından aldıkları puanların ortalamasının biraz üzerinde olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızda, katılımcıların ASGÖ sağlık sorumluluğu alt ölçeğinden en yüksek puanı aldıkları görülmektedir. İnsanın en temel haklarından birisi sağlıklı olmaktır. Sağlık bakım politikaları, sağlığın korunması ve geliştirilmesi amacıyla, bireylerin sağlık sorumluluğunun bilincinde olması ve sağlığını geliştirecek davranışları kazanması üzerinde durmaktadır.²⁴ Açıksöz ve arkadaşları yaptıkları çalışmada sağlık sorumluluğu alt boyutu puan ortalamasını $26,2\pm 6,5$ olarak belirlemişlerdir.²⁴ Sağlık ve sosyal alanlardaki meslek yüksekokullarında öğrenim gören öğrencilerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının incelendiği diğer bir çalışmada, sağlık sorumluluğu alt boyutunun puan ortalaması $22,08\pm 6,92$ olarak saptanmıştır.²⁵ Bizim çalışmamızda ise diğer

çalışmalara göre sağlık sorumluluğu puanının yüksek çıkması, çalışmanın pandemi döneminde yapılmasından kaynaklı olduğu düşünülebilir.

Çalışmada egzersiz, stres yönetimi ve beslenme davranışı alt puan ortalamalarının düşük olduğu saptanmıştır. Literatürde bazı çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Yapılan bir çalışmada öğrencilerin egzersiz alt ölçeklerinden diğerlerine göre daha düşük puan aldıkları belirlenmiştir.²⁶ Adölesanların egzersiz puanlarının düşük olmasının nedeni ebeveynlerinin sportif faaliyetlere katılmalarını desteklememesi ve fırsat sunmaması şeklinde açıklanabilir. Ergenlik dönemi hızlı ve pek çok değişimin yaşandığı stres yönetimi açısından önemli bir dönemdir. Çalışmada stres yönetimi puanının düşük olması, stres ve stres ile başa çıkma konularının ergenlik döneminde ele alınmasının ve ergenlere stres yönetimi konusunda eğitimler verilmesinin sağlıklı bir gelişim açısından önemli olduğu söylenebilir.

Araştırmada e-sağlık okuryazarlığı ile sınıf düzeyi arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür. Ergün ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada da ergenlerin sınıf düzeyi e-sağlık okuryazarlığı arasında anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir.¹⁸ Literatürde yer alan diğer bazı çalışmalarda da sağlık okuryazarlığı ile yaş arasında pozitif bir ilişki olmadığı belirlenmiştir.^{27,28} Öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıflar ile egzersiz, sağlık sorumluluğu alt boyutları ve ASGÖ toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Sağlık sorumluluğu alt boyut puanına sahip olan dokuzuncu sınıf öğrencilerinin toplam puanları, egzersiz ve sağlık sorumluluğu alt puanları 12. sınıflardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Choi Hui (2002), hemşirelik öğrencileri ile yaptığı çalışmasında SYBD’den en yüksek puanı birinci sınıf öğrencilerinin aldıkları, üst sınıflarda bu puanın düştüğü ve aradaki farkın anlamlı olduğu belirtilmiştir.²⁹ Kang ve You (2018) tarafından yapılan bir çalışmada, ortaokul öğrencilerinin lise öğrencilerine göre daha yüksek sağlığı geliştirme davranışı puanları aldıkları saptanmıştır.³⁰ Karadeniz ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada yaş faktörü ile sağlığı geliştirme davranışı arasında farkın anlamlı olmadığı belirtilmiştir³¹. Bununla beraber literatürde bazı çalışmalarda eğitim düzeyi ve yaş arttıkça sağlık sorumluluğu puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir artışın olduğu saptanmıştır.³²⁻³⁴

Adölesanlarda e-sağlık okuryazarlığı ve cinsiyet değişkeni arasında farkın anlamlı düzeyde olmadığı tespit edilmiştir. Ergün ve arkadaşları (2019)’nın yaptığı çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir.¹⁸ Çalışmada, cinsiyet durumu ile ASGÖ egzersiz alt boyutu arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Çalışmada egzersiz alt boyutundan erkeklerin toplam puanları, kadınların puanlarına göre anlamlı düzeyde ve daha yüksek olarak belirlenmiştir. Karadamar ve arkadaşları (2014) yaptıkları çalışmada kadın ve erkek adölesanların sağlıklı yaşam şekli geliştirme ve alt gruplarından aldıkları puanlar arasında anlamlı farkın olduğunu,

erkeklerin beslenme ve egzersiz puanlarının kadınlardan daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir.³⁵ Başka bir çalışmada, kişilerarası destek ve sağlık sorumluluğu alt boyutlarında kadın öğrencilerin, beslenme ve egzersiz alt ölçeğinde ise erkeklerin daha yüksek puan ortalamasına sahip olduğu tespit edilmiştir.²⁰ Sanchez ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, kadın öğrencilere göre erkek öğrencilerin daha fazla egzersiz yaptıklarını saptamışlardır.³⁶

Çalışmada e-sağlık okuryazarlığı ile anne eğitim durumu açısından farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Yapılan bir çalışmada anne eğitim düzeyi ile e-sağlık okuryazarlığı arasındaki farkın anlamlı olmadığı bulunmuştur.¹⁸ Anne eğitim düzeyi ile ASGÖ arasında ilişkinin anlamlı düzeyde olmadığı tespit edilmiştir. Literatürde benzer sonuçlara rastlanmaktadır. Karadamar ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada annenin eğitim durumu ile adölesanların toplam puanı ve alt gruplarından kendini gerçekleştirme sağlık sorumluluğu, beslenme ve stresle baş etme arasında anlamlı fark bulunmamıştır.³⁵ Ancak literatürde yer alan bazı çalışmalarda da anne eğitim düzeyi ile ASGÖ alt boyutları ve toplam puanlar arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir.^{37, 38}

Çalışmada, babanın eğitim düzeyi ile adölesanlarda e-sağlık okuryazarlığı arasında anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmiştir. Babanın eğitim düzeyi ile kendini gerçekleştirme, beslenme davranışı, sağlık sorumluluğu alt boyutu ve ASGÖ toplam puanları arasında farkın anlamlı olduğu bulunmuştur. Ergün ve arkadaşlarının (2019) yaptığı çalışmada da baba eğitim düzeyinin e- sağlık okuryazarlığını etkilediği, istatistiksel olarak farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir.¹⁸ Dağdeviren ve Şimşek’in (2013) araştırmasında, baba eğitim düzeyi üniversite mezunu olan öğrencilerin sağlık sorumluluğu, kendini gerçekleştirme, egzersiz, stres yönetimi, kişilerarası destek alt boyutları ve toplam puan ortalamasından aldıkları puanın diğer öğrenciler ile karşılaştırıldığında anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir.²⁶ Literatürde yer alan

diğer bir çalışmada, baba eğitim düzeyi ile ölçek toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur.²⁰ Kalkanlı'nın (2019) araştırmasında, üniversite mezunu babaların, diğer öğrenim düzeyi gruplarına göre ASGÖ tüm boyutlarında puan ortalamalarının daha yüksek olduğu saptanmıştır.³⁸

Çalışmada, ailenin gelir durumu ile e-sağlık okuryazarlığı ve adölesan sağlığını geliştirme ölçeği alt grupları ve toplam ölçek puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı bulunmuştur. Levin-Zamir ve arkadaşları yaptıkları çalışmada e-sağlık okuryazarlığı ile gelir düzeyi arasında anlamlı bir farkın olmadığını tespit etmişlerdir.³⁹ Literatürde yapılan bazı çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiştir. Kalkanlı'nın çalışmasında ailenin gelir düzeyi yükseldikçe ASGÖ toplam puanı ile beslenme, sosyal destek, sağlık sorumluluğu ve egzersiz alt boyut puan ortalamalarının da arttığı saptanmıştır.³⁸ Kang ve You'nun (2018) çalışmasında, gelir düzeyi arttıkça puan ortalamalarının da paralel bir şekilde arttığı belirlenmiştir.³⁰

Çalışmada kronik hastalık varlığı ile e-sağlık okuryazarlığı ve ADSÖ toplam puan ve alt puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Literatürde yapılan bazı çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir.¹⁸⁻²⁰ Chang'ın ise Tayvan'da yaptığı çalışmada sağlık okuryazarlığı, kişinin bildirdiği sağlık durumu arasında anlamlı bir ilişki olduğunu belirlemiştir.⁴⁰

Çalışmada internet kullanım süresi ve e-sağlık okuryazarlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu belirlenmiştir. Ergün ve arkadaşlarının (2019) yaptıkları çalışmada da internet kullanım süresi ile e-sağlık okuryazarlığı arasında ilişkinin anlamlı olduğu belirlenmiştir.¹⁸ İnternet kullanım süresi ile ASGÖ alt boyutları arasında anlamlı düzeyde bir ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$). İnternetin hangi amaçla kullanıldığı ile ASGÖ alt boyutlarından kendini gerçekleştirme, sağlık sorumluluğu, egzersiz ve ASGÖ toplam puanları arasında anlamlı düzeyde bir fark

olduğu bulunmuştur. Kendini gerçekleştirme, sağlık sorumluluğu, egzersiz alt boyutları ve ASGÖ toplam puanları ile bilgisayarın ders çalışma olarak kullanılması toplam puanın bilgisayarın eğlence ve oyun ile sohbet ve sosyal medya kullanımı toplam puanlarından anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Çalışmanın pandemi döneminde yapılması, öğrenimin uzaktan eğitim yoluyla yapılması sonuçların bu şekilde çıkmasını etkilemiş olabilir. Sağlıkla ilgi bir problem ile karşılaşıldığında yapılan davranış ile e-sağlık okuryazarlığı ve ASGÖ alt boyutları arasında anlamlı düzeyde bir ilişki tespit edilememiştir ($p>0,05$). Paek ve Hove (2012), ergenlerin sağlık bilgisi arama durumlarının, elektronik sağlık okuryazarlığı ile olumsuz ilişkili olduğu sonucuna varmıştır.²⁸

Adölesanlarda e-sağlık okuryazarlığı ölçeği ile ASGÖ alt boyutları arasında anlamlı düzeyde ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre adölesanlarda e-sağlık okuryazarlığı ölçeği ile kendini gerçekleştirme, sağlık sorumluluğu, egzersiz, stres yönetimi ve ASGÖ toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Adölesanlarda e-sağlık okuryazarlığı ölçeği ile sosyal destek ve beslenme arasında ise anlamlı düzeyde bir ilişki olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). Levin-Zamir vd. (2011), e-sağlık okuryazarlığının sağlığı geliştirici davranışlardan olan riskli davranışları önleme, beslenme, fiziksel aktivite gibi davranış puanı ile pozitif yönde ilişkili olduğunu bulmuştur.³⁹ Chang (2011), e-sağlık okuryazarlığının sağlığı geliştirme toplam puanı ve beslenme, sosyal destek, kendini gerçekleştirme, sağlık sorumluluğu, stres yönetimi ve egzersiz arasında anlamlı bir ilişki olduğunu saptamıştır.⁴⁰ Çalışma sonucumuz literatür ile paralellik göstermektedir. Çalışmamızda adölesanların sağlık gelişimleri ile e-sağlık okuryazarlığı arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Buna göre adölesanların sağlık gelişim düzeyleri arttıkça e-sağlık okuryazarlık düzeylerinin artacağı söylenebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Adölesanların sağlığı geliştirme davranışları ve e-sağlık okuryazarlıkları sosyo-demografik özelliklerine göre farklılaştığı belirlenmiştir. Adölesanlarda e-sağlık okuryazarlığı ölçeği ile ASGÖ alt boyutları arasında anlamlı düzeyde ilişki tespit edilmiştir. Adölesanların sağlık gelişimlerinin e-sağlık okuryazarlığını etkilediği ve buna göre adölesanların sağlık gelişim düzeyleri arttıkça e-sağlık okuryazarlık düzeylerinin artacağı söylenebilir. Böylece adölesanların sağlık gelişim düzeyin artması sosyal yaşamlarına ve eğitim hayatlarına da olumlu düzeyde etki edebilecektir. Bu doğrultuda özellikle adölesan bireylere yönelik sağlıklı beslenme

programları, stresle baş etme yöntemleri, egzersiz yapma, sorumluluk sahibi olma, teknolojik gereçleri verimli kullanma, uyku düzeni, maddi anlamda destek verilmesi gibi alanlarda hem ebeveynlerin hem de adölesan bireylerin bilinçlendirilmesi ve desteklenmesi gerekmektedir. Gelecek nesillerin sürdürülebilir sağlıklı yaşama sahip olmaları için adölesanların eğitim gördükleri okullarda sağlıklı yaşam ve e-sağlık okuryazarlığı ile ilgili dersler veya konular eklenmelidir. Kronik hastalığı veya engel durumu bulunan adölesan bireylerin sosyal veya eğitim hayatında yaşadıkları zorluklar tespit edilerek aile ve eğitimciler koordinasyonunda giderilmeye çalışılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Parker, R. and Ratzan, S.C. (2010). "Health Literacy: A Second Decade of Distinction For Americans". *Journal of health communication*, 15(2), 20-33.
2. Nutbeam, D. (2000). "Health Literacy as a Public Health Goal: A Challenge For Contemporary Health Education and Communication Strategies Into The 21st Century". *Health Promotion International*, 15(3), 259-267.
3. Sezgin, D. (2013). "Sağlık Okuryazarlığını Anlamak". *Galatasaray Üniversitesi İletişim Dergisi, Sağlık İletişimi Özel Sayısı*, 53-72.
4. Adams, R.J, Appleton, S.L, Hill, C.L, Dodd, M, Finlay, C and Wilson, D.H. (2009). "Risks Associoated with Low Functional Health Literacy in an Australian". *The Medical Journal of Australia*, 191(10), 530-534.
5. Zaralı, F. ve Dede, Z. (2011). "T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlıkın Teşviki ve Geliştirilmesi Sözlüğü". Ankara: Anıl Matbaacılık.
6. Sorensen, K, Stephan Van den Broucke J.F, Doyle, G, Pelikan, J, Slonska, Z. and Brand, H. (2012). "Health Literacy and Public Health: A Systematic Review and Integration of Definitions and Models". *BMC Public Health*, 12-80. doi:10.1186/1471-2458-12-80
7. Free, C, Phillips, G, Felix, L, Galli, L, Patel, V. and Edwards, P. (2010). "The Effectiveness Of M-Health Technologies For Improving Health And Health Services: A Systematic Review Protocol". *BMC Research Notes*, 3(1), 1-7.
8. Insights, C.B. (2017). "From Virtual Nurses To Drug Discovery: 106 Artificial Intelligence Startups in Healthcare", <https://www.cbinsights.com/research/artificial-intelligence-startups-healthcare/> (Erişim Tarihi: 26 Mart 2021).
9. Thinktech Teknolojik Düşünce Merkezi, (2019). "İleri Sağlık Teknolojileri I-Akıllı Sağlık Uygulamaları ve Veri Analizi ile Sağlık Sorunlarını Tanımlamak" https://thinktech.stm.com.tr/uploads/raporlar/pdf/2352019164719686_stm_ileri_saglik_teknolojileri_1.pdf. (Erişim Tarihi: 26 Mart 2021).
10. Norman, C.D. and Skinner, H.A. (2006). "eHEALS: The eHealth Literacy Scale". *Journal of Medical Internet Research*, 8(4), e27, Doi: 10.2196/jmir.8.4.e27
11. Chesser, A, Burke, A, Reyes J. and Rohrberg T. (2016). "Navigating the Digital Divide: A Systematic Review of E-Health Literacy in Underserved Populations in the United States". *Informatics for Health and Social Care*, 41(1), 1-19. Doi: 10.3109/17538157.2014.948171.
12. Richtering, S.S, Hyun, K, Neubeck, L, Coorey, G, Chalmers, J, Usherwood, T, Peiris, D, Chow, C.K. and Redfern, J. (2017). "eHealth Literacy: Predictors in a Population with Moderate-to-High Cardiovascular Risk". *JMIR Human Factors*.4(1), 1-9. Doi: 10.2196/humanfactors.6217.
13. DeWalt, D. A. and Hink, A. (2009). "Health Literacy and Child Health Outcomes: A Systematic Review of the Literature". *Pediatrics*, 124(3), 265-274.
14. Utma, S. (2019). "Sağlık Okuryazarlığı Kavramı ve Sağlık Haberlerini Doğru Okumak". *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (5), 223-231. Doi: 10.21733/ibad.624972.
15. Elainei, N. and Skopelja, E.C. (2008). "Whipple Peggy Richwine. Reaching and Teaching Teens: Adolescent Health Literacy and the Internet". *Journal of Consumer Health on the Internet*. 12(2), 105-18.
16. Birru, M.S, Monaco, V.M, Charles, L, Drew, H, Njie, V, Bierria, T, Detlefsen, E. and Steinman, R.A. (2004). "Internet Usage by Low-Literacy Adults Seeking Health Information: An Observational Analysis". *Journal Of Medical Internet Research*, 6(3), e25. doi: 10.2196/jmir.6.3.e25
17. Semerci, B. (2007). "Ergen Ruh Sağlığı, Aileler ve Ergenler İçin". İstanbul: Alfa Yayınları.
18. Ergün, S, Kızıl, Sürücüler, H. ve Işık, R. (2019). "Ergenlerde e-Sağlık Okuryazarlığı ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları: Balıkesir Örneği". *JAREN*, 5(3), 194-203.

19. Ghaddar, S.F, Valerio, M.A, Garcia, C.M. and Hansen, L. (2012). "Adolescent Health Literacy: The Importance of Credible Sources for Online Health Information". *Journal Of School Health*, 82(1), 28-36.
20. Coşkun, S. ve Bebiş, H. (2015). "Adolesanlarda E-sağlık Okuryazarlığı Ölçeği: Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması". *Gülhane Tıp Dergisi*, 57(1), 378-384.
21. Chen, M.Y, Wang, E.K, Yang, R.J. and Liou, Y.M. (2003). "Adolescent Health Promotion Scale: Development and Psychometric Testing". *Public Health Nursing*; 20(1), 104-110.
22. Ortabağı T, Özdemir, S, Bakır, B. ve Tosun, N. (2011). "Health Promotion and Risk Behaviors Among Adolescents in Turkey". *The Journal of School Nursing*, 27(1), 304-315.
23. Bayık Temel, A, Başalan İz, F, Yıldız, S. ve Yetim, D. (2011). "The Reliability and Validity of Adolescent Health Promotion Scale in Turkish Community". *Journal of Current Pediatrics*, 9(1), 14-22.
24. Açıksöz, S, Uzun, Ş. ve Arslan, F. (2013). "Hemşirelik Öğrencilerinin Sağlık Algısı İle Sağlık Geliştirme Davranışları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi". *Gülhane Tıp Dergisi*, 55, 181-187.
25. Ünalın D, Şenol V, Öztürk A. ve Erkorkmaz Ü. (2007). Meslek Yüksekokullarının Sağlık ve Sosyal Programlarında Öğrenim Gören Öğrencilerin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ve Öz-Bakım Gücü Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*; 14, 101-109.
26. Dağdeviren, Z. ve Şimşek, Z. (2013). "Şanlıurfa İl Merkezindeki Lise Öğrencilerinin Sağlık Geliştirme Davranışları ve İlişkili Faktörler". *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 12(2), 135-142.
27. Hove, T, Paek, H.J. and Isaacson, T. (2011). "Using Adolescent Ehealth Literacy to Weigh Trust In Commercial Web Sites: The More Children Know, The Tougher They are to Persuade". *Journal of Advertising Research*, 51(3), 524-537.
28. Paek, H.J. and Hove, T. (2012). "Social Cognitive Factors and Perceived Social Influences That Improve Adolescent Ehealth Literacy". *Health Communication*, 27 (8), 727-737.
29. Hui, W.H.C. (2002). "The Health-Promoting Lifestyles of Undergraduate Nurses in Hong Kong". *Journal of Professional Nursing*, 18(2), 101-111.
30. Kang, N.G. and You, M.A. (2018). "Association of Perceived Stress and Self-Control with Health-Promoting Behaviors in Adolescents: A Cross-Sectional Study". *Medicine*, 97(34), 1-6.
31. Karadeniz, G, Yanikkerem U.E, Dedeli, Ö. ve Karaağaç Ö. (2008). "Üniversite Öğrencilerinin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları". *TSK Korumucu Hekimlik Bülteni*, 7(6), 497-502.
32. Karaaslan, M.M. ve Çelebioğlu, A. (2018). "Lise Öğrencilerinin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Belirlenmesi". *Journal of Human Sciences*, 15(2), 1355-1361.
33. Geçkil, E. ve Yıldız, S. (2006). "Adolesanlara Yönelik Stresle Başetme Eğitiminin Sağlık Geliştirmeye Etkisi". *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 10(2), 19-28.
34. Ayaz, S, Tezcan, S. ve Akıncı, F. (2005). "Hemşirelik Yüksekokulu Öğrencilerinin Sağlık Geliştirme Davranışları". *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 9(2), 26-34.
35. Karadamar, M, Yiğit, R. ve Sungur, M.A. (2014). "Ergenlerin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Değerlendirilmesi". *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1), 17-20.
36. Sanchez, A, Norman, G.J, Sallis, J.F, Calfas, K.J. and Cella, J. (2007). "Patterns and Correlates of Physical Activity and Nutrition Behaviors in Adolescent". *American Journal Of Preventive Medicine*, 32(2), 124-30.
37. Dil, S, Gönen Şentürk, S. ve Aykanat Girgin, B. (2015). "Çankırı İlinde Ergenlerin Benlik Saygısı ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Riskli Sağlık Davranışları ve Bazı Sosyodemografik Özelliklerle İlişkisi". *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 16(1), 51-59.
38. Kalkanlı, T.M. (2019). "Ortaokul ve Lise Öğrencilerinin Akademik Sosyal Yeterlilik Algılarının Sağlık Geliştirme Davranışları Üzerine Etkisi". *Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir*
39. Levin Zamir, D. and Lemish, R. (2011). "Gofin Media Health Literacy (MHL): Development and Measurement of the Concept Among Adolescents". *Health Education Research*, 26 (2), 323-335.
40. Chang, L.C. (2011). "Health literacy, Self-Reported Status and Health Promoting Behaviours for Adolescents in Taiwan". *Journal of Clinical Nursing*, 20 (2), 190-196.

Hipertansiyon Hastalarında Yaşam Kalitesi ve Öz Bakım Yönetimi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Investigation of the Relationship Between Quality of Life and Self-Care Management in Hypertension Patient

Murat RUNA¹, Arzu BAHAR²

ÖZ

Araştırma hipertansiyonu olan hastaların yaşam kalitesi ve öz bakım yönetimi arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla tanımlayıcı ve ilişki arayıcı türde bir çalışma olarak gerçekleştirildi. Araştırmanın verileri 01.05.2022-01.08.2022 tarihleri arasında toplandı. Araştırmada, veri toplama aracı olarak hasta tanıtım formu, SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36-YKÖ) ve Öz Bakım Yönetimi Ölçeği (ÖBYÖ) kullanıldı. Araştırmanın verileri SPSS 24.0 programında analiz edilerek verilerin çözümlenmesinde frekans, yüzdelere, tek yönlü varyans analizi, bağımsız gruplar t testi ve Pearson korelasyon analizi kullanıldı. Araştırmaya dahil edilen hipertansiyonlu hastaların SF-36 YKÖ fiziksel fonksiyon alt boyutundan 77,55±5,98, fiziksel rol gücünü alt boyutundan 64,91±1,02, ağrı alt boyutundan 54,84±1,51 ve genel sağlık alt boyutundan 50,84±2,87 puan aldıkları belirlendi. Çalışmada hastaların ÖBYÖ genel puan ortalamasının 90,98±9,49, öz koruma alt boyutunun 43,24±4,14 ve sosyal koruma alt boyutunun ise 47,73±9,59 puan olduğu bulundu. Hastaların yaşam kalitesinin birçok alt boyutu ve ÖBYÖ genel puan ortalaması ile öz koruma ve sosyal koruma boyutları arasında negatif ve pozitif yönlü ilişki olduğu saptandı. Bu sonuçlar doğrultusunda hipertansiyonlu hasta gruplarıyla çalışan hemşirelerin belirli aralıklarla hastaların öz bakım gücü ve yaşam kalitesi düzeylerini değerlendirmeleri ve hastalara evde kan basıncı takibi, diyet, egzersiz gibi becerileri öğretmeleri önerildi.

Anahtar Kelimeler: Hipertansiyon, Öz bakım gücü, Hastalık yönetimi, Yaşam kalitesi

ABSTRACT

The research was conducted as a descriptive and correlational study to examine the relationship between the quality of life and self-care management of patients diagnosed with hypertension. Research data were collected between 01.05.2022 and 01.08.2022. In the study, patient identification form, SF-36 Quality of Life Scale (SF-36-QLS), Self-Care Management Scale were used as data collection tools. The data of the study were analyzed in SPSS 24.0 program and frequency, percentages, one-way analysis of variance, independent groups t-test and Pearson correlation analysis were used to analyze the data. It was determined that patients with hypertension included in the study scored 77.55±5.98 points from the physical function subscale, 64.91±1.02 points from the physical role difficulty subscale, 54.84±1.51 points from the pain subscale, and 50.84±2.87 points from general health subscale of the SF-36-QLS. In the study, it was found that the overall score on the Self-Care Management Scale (SCMS) was 90.98±9.49, self-protection subscale was 43.24±4.14, and the social protection subscale was 47.73±9.59. It was determined that there was a negative and positive relationship between many sub-dimensions of the patients' quality of life and the general point average of the self-care management scale, self-protection and social protection dimensions. In line with these results, it was recommended that nurses working with hypertensive patient groups should periodically evaluate the patients' self-care power and quality of life, and teach the patients skills such as blood pressure monitoring, diet, and exercise at home.

Keywords: Hypertension, Self-care agency, Disease management, Life quality

Bu çalışmanın etik kurul izni Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bölümü Etik Kurulu'ndan 13/04/2022 tarihli ve 153 sayılı karar ile alınmıştır. Okan Üniversitesi Lisans Üstü Eğitim Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi Hemşirelik Anabilim Dalı

¹Uzman Hemşire, Murat RUNA, İç Hastalıkları Hemşireliği, Turgut Özal Tıp Merkezi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi A.D, murat.runa@gmail.com, ORCID: 0000 0001 8099 1040

²Doç.Dr., Arzu BAHAR, Yüksek İhtisas Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, arzbahar@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2132-1968

İletişim / Corresponding Author:
e-posta/e-mail:

Arzu BAHAR
arzbahar@gmail.com

Geliş Tarihi / Received:
Kabul Tarihi/Accepted:

27.12.2022
13.09.2023

GİRİŞ

Hipertansiyon (HT) insan sağlığını olumsuz etkileyen, yaşam süresini ve kalitesini azaltan, özellikle arteriyel kan basıncıdaki değişimlerle karakterize genetik, metabolik patolojiler ve çevresel faktörlerin neden olduğu önemli kronik hastalıklardan biridir.^{1,2} Ayrıca HT, kronik ilerleyen bir prognoza sahip olması, böbrek hastalıkları, kalp yetersizliği, kardiyovasküler hastalıklar, inme, miyokard enfarktüsü gibi hedef organ hasarına neden olması nedeniyle önemli mortalite nedenleri arasında yer almaktadır.^{3,4}

HT hem ülkemizde hem de dünyada kardiyovasküler hastalık ve renal hastalıkların oluşumunda risk faktörü olarak yer almakta ve dünya nüfusunun yaklaşık %25'ini etkilemektedir. Yapılan istatistikler HT'nin önemli bir sağlık sorunu olduğunu belirtmektedir. Yapılan çalışmalarına göre 2025 yılında dünyadaki erişkin erkek nüfusunun %29'nun, kadınların ise %29,5'inin HT tanısı alacağı öngörülmüştür.^{5,6} Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2017 yılındaki verilerine bakıldığında, Türkiye'deki tüm mortalite nedenlerinin %39,7'sinin kardiyovasküler sistem hastalıklarından köken aldığı ve bu nedenle meydana gelen ölümlerin %8,9'unun da HT kaynaklı olduğu bildirilmiştir.⁷⁻⁹ HT komplikasyonlarının mortalite ve morbidite dışında, hastalığın prognozunu olumsuz etkilemesi yönünden tedavi ve bakım maliyetlerini de arttırdığı bulunmuştur. Konu ile ilgili olarak Amerika Birleşik Devletleri (ABD) tarafından ulusal sağlık harcamalarının %75'inden fazlasının kardiyak hastalıkların tedavisine ayrıldığı bildirilmiştir. Bu nedenle hastalığın tedavisi komplikasyonların önlenmesi açısından da kritik bir öneme sahiptir.^{10,11}

Günümüzde teknolojik değişimlere paralel olarak tanı ve tedavi alanında gelişmeler kaydedilmiştir. Bu durumun sonucu olarak kardiyak hastalıklara bağlı yaşam süresi de uzamıştır. Fakat burada önemli bir husus sağlık hizmetlerinde tek amaç yaşam süresinin uzatılması olmayıp, bireyin

terapötik rejimi yönetimindeki bilgi ve becerisini arttırarak kaliteli bir yaşam sürmesini sağlamaktır.^{12,13}

Sağlık bakımında yaşanan arz talep sonucu sağlık alanındaki yaşam kalitesi, günümüzde tüm toplumların ulaşmayı amaçladığı önemli evrensel bir amaç haline gelmiştir.¹⁴⁻¹⁶ Ayrıca akut veya kronik hastalık durumlarında, yaşam kalitesinin arttırılması, sağlık bakım hizmeti yöneticilerinin ve profesyonellerinin temel hedefleri arasında yer almaktadır.^{14,17}

Öz bakım, bireyin kendi hayatını, iyilik durumu sürdürebilmek için kişi tarafından gerçekleştirilen davranış ve tutumların tümüdür. Hastaların tedavi ve bakımlarını yönetebilme becerisi olan öz bakım gücü, kişinin hastalığının tedavisine, kontrollerine, yaşam biçimi değişimlerine uyum sağladığı sürece istendik düzeyde olabilmektedir.^{18,19} Sağlıklı ve düzenli bir öz bakım yönetimi sayesinde mortalite ve morbiditede azalmakta sonuç olarak bireyin yaşam kalitesi de yükselmektedir.²⁰ Son yıllarda kronik hasta sayısındaki artışına bağlı olarak sağlık profesyonellerinin kronik hastalık yönetimi konusuna ilgisi giderek artmıştır.²¹

Hemşireler HT hastalığının altında yatan problemleri ve olası nedenleri anlayabilen sağlık profesyonelleridir. Sonuç olarak ülkemizde ve dünyada HT, yaygın bir hastalık olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak bireylerde hastalığın ciddiyetinin yeterince farkında olunmadığında özbakım ve yaşam kalitesinin olumsuz düzeyde etkilendiği görülmektedir.^{17,22} Kişilerin sağlığını etkili bir şekilde sürdürebilmelerinde ve hastalık halinde sağlıklarına mümkün olan en kısa zamanda kavuşmalarında kritik rol oynayan hemşirelerin görevleri, sahada yalnızca kan basıncının ölçümünden ibaret değildir. Hemşirelere bilinmeyen vakaların belirlenmesinde, hastaların takip edilmesinde, tedavisinin sürdürülmesinde, hastanın öz bakım ve yaşam kalitesinin artırılmasında önemli sorumluluklar düşmektedir.^{1,15,16} Hemşireler HT hastalarının öz bakımının güçlendirilmesi, yaşam kalitesinin arttırılması

için, HT'nun tanınması ve değerlendirmesinde rol alarak erken tanının konulmasında etkin bir görev üstlenmektedirler.¹⁸ Hemşireler hastaların takip edilmesi ve koordinasyonlarının sağlanmasında şüphesiz başrolde dirler.^{1,15} Hemşireler hastalara HT yönetiminde kullanılan bilgi ve becerilerin doğru bir şekilde kullanımını sağlayarak hastaların öz bakım ve yaşam kalitesinin olumlu yönde değişmesine katkı sağlarlar. Ayrıca hemşireler HT hastalarının doğru, dengeli beslenmesine, egzersizlerini düzenli bir şekilde gerçekleştirmesine stres ve hastalıkla baş etmesine yardımcı olurlar.^{1,23,24} İlaç tedavisinin hastalar tarafından doğru ve düzenli bir şekilde yürütülüp

yürütülemediğini takip ederek gerekli tedaviye ve hedeflere ulaşmada hastalara rehber olurlar. Hemşirelerin bu hedefleri gerçekleştirebilmeleri için HT tanısı almış hastaların öz bakım yönetim yeterliliği konusunda fikir sahibi olmaları gerekmektedir.

İlgili literatüre bakıldığında HT ile yaşam kalitesinin karşılaştırıldığı çalışmalar bulunmakla birlikte öz bakım yönetimi ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Çalışma konu ile ilgili literatüre katkı sağlama amacıyla gerçekleştirilmiştir.

MATERYAL VE METOT

Araştırma Tasarımı

Araştırma hastaların yaşam kalitesi ve öz bakım yönetimi arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla tanımlayıcı ve ilişki arayıcı türde bir araştırma olarak yürütüldü.

Araştırma Yeri ve Zamanı

Araştırma 01.05.2022-01.08.2022 tarihleri arasında, Malatya ili Turgut Özal Tıp Merkezi Eğitim Araştırma hastanesinin acil servis kliniğinde gerçekleştirildi.

Örneklem Seçimi

Araştırma örneklemini basit rastgele örnekleme yöntemiyle belirlenen HT tanısı almış, acil servise başvuran, 0,05 yanılıgı, 0,95 güven kapsamında güç analizi sonucu belirlenen toplam 115 yetişkin hasta oluşturdu. Araştırmaya primer HT tanısı almamış ve iletişim sorunu olan hastalar dahil edilmedi.

Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında hasta tanıtım formu, SF-36 YKÖ ve ÖBYÖ kullanıldı. Çalışmanın yürütülmesi için gerekli izinler alındıktan sonra, veriler hastalarla yüz yüze görüşme sağlanarak araştırmacı tarafından toplandı. Araştırmada her bir anketin doldurulması için yapılan görüşmeler yaklaşık 20-25 dakika kadar sürdü.

Hasta Tanıtım Formu

Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanmış form 26 sorudan oluşmaktadır.^{22,24-27} Hasta tanıtım formunda cinsiyet, yaş, eğitim gibi sosyodemografik verilerinin yanı sıra, yaşam kalitesi ve öz bakım yönetimini etkileyeceği düşünülen soru maddeleri bulunmaktadır.

Öz Bakım Yönetimi Ölçeği (ÖBYÖ)

ÖBYÖ ilk kez kardiyak problemi olan bireyler için yapılmış olup, Jones L.C. tarafından geliştirilmiştir.²⁸ Ölçeğin Türkçe diline tercüme edilip uyarlanması ve Türkiye'de geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması 2014'de Hançerlioğlu tarafından gerçekleştirilmiştir.^{18,28} Ölçek toplam 35 soru, öz koruma ve sosyal koruma olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. ÖBYÖ'de puan yükseldikçe öz bakım yönetimi yükselmektedir. Ölçeğin genel Cronbach alfa değerleri 0,75'dir.¹⁸ Çalışmada ÖBYÖ Cronbach alfa değeri 0,898 olarak saptanmıştır. Ölçeğin alt boyutları olan öz koruma kavramı, bireyin hastalığından dolayı tedavi ve yaşam biçimi değişikliklerini ve bireyin kendi hastalığının olumsuz etkilerinden korumasını ifade ederken, sosyal koruma bireyin hastalığı ile sosyal çevresinin etkileşimini ifade etmektedir. Dolayısıyla yaş

artıkça öz koruma alanını daha çok benimsedikleri ve bu alanı daha iyi yönettikleri düşünülebilir.^{18,29}

SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36 YKÖ)

Ölçek bireylerin yaşam kalitesinin niteliğini belirlemek amacıyla Ware ve Sherbourne isimli araştırmacılar tarafından 1992 yılında hazırlanmıştır.³⁰ SF-36 YKÖ, 1995 yılında Pınar tarafından güvenilirlik ve geçerliliği yapılarak Türk toplumuna uyarlanmıştır.³¹ Ölçek toplam 36 madde ve fizik ve mental olmak üzere iki temel boyuttan oluşmaktadır. Ayrıca ölçekte fiziksel fonksiyon, rol kısıtlanması, ağrı, zindelik/yorgunluk, sosyal fonksiyon, rol kısıtlanması, emosyonel, mental sağlık, genel sağlık algısı olmak üzere toplam sekiz alt boyut bulunmaktadır. Ölçeğin değerlendirilmesinde her bir alt boyutun puanı 0-100 puan arasında hesaplanmaktadır. Genel değerlendirmede ise ölçekteki her alt boyutun puanı arttıkça, total yaşam kalitesi de artış göstermektedir.^{30,32} Ölçeğin Türkçe uyarlamasında SF-36 YKÖ Cronbach alfa değerleri, 0,81-0,92 aralığında olduğu bildirilmiştir.³¹ Araştırmamızda ise ölçeğin Cronbach alfa değerinin 0,84 olduğu bulundu.

Veri Analizi

Veriler Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 24.0 programı kullanılarak analiz edildi. Çalışmanın veri analizinde oran, frekans, yüzde, ortalama, standart sapma, minimum, maksimum değerler gibi tanımlayıcı istatistikler kullanıldı. Ayrıca araştırma varsayımları bağımsız örneklem t testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA),

Kruskall-Wallis varyans analizi ve Pearson korelasyon testi kullanılarak değerlendirildi. Hastaların SF-36 YKÖ ve ÖBYÖ puanlarının normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için Kolmogorov-Smirnov testi yapıldı. Bağımsız gruplarda normal dağılım gösteren iki grup arasındaki anlamlılık bağımsız örneklem t testi ile karşılaştırıldı. Normal dağılım gösteren üç ve daha fazla grubun karşılaştırılması tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile normal dağılım göstermeyen üç ve daha fazla grubun karşılaştırılması ise Kruskal-Wallis varyans analizi ile yapıldı. Yaşam kalitesi ve öz bakım arasındaki ilişkiyi belirlemek için Pearson korelasyon testi uygulandı. Veriler %95 güven aralığında ve $p < 0,05$ olarak değerlendirildi.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma öncesinde, Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'ndan (13.04.2022 tarih ve 153 sayılı) etik kurul onayı, çalışmanın yürütüldüğü Malatya Turgut Özal Tıp Merkezi Eğitim Araştırma Hastanesi Hemşirelik Hizmetleri Müdürlüğü'nden kurum izni, çalışmada kullanılan ölçekler için yazarlardan ölçek izinleri alındı. Araştırmaya alınan hastalara gerekli açıklamalar yapılarak sözel ve yazılı onamları alındı.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırmanın tek bir kurumda gerçekleştirilmesi ve tek bir hasta grubunda yürütülmesi çalışmanın sınırlılığını oluşturmaktadır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırma kapsamına alınan HT hastalarının yaş ortalamasının $66,79 \pm 12,10$ (Min-Max: 32-90 yaş), %53'ünün kadın, %97,4'ünün evli ve %46,1'inin okur yazar olmadığı ve %39'unun ise emekli olduğu saptandı. Hastaların HT tanısı alma yıl ortalamaları $10,05 \pm 6,11$ (Min-Max: 1-39 yıl), %82,6'sının HT dışında komorbid başka bir kronik hastalığı olduğu; bu hastaların %29,6'sının diyabetes mellitus (DM),

%27,8'inin kronik kalp yetmezliği ve %20'sinin ise KOAH tanısı aldıkları belirlendi. Bireylerin son altı ayda düzenli olarak gerçekleştirdikleri poliklinik kontrol durumları değerlendirildiğinde hastaların %74,8'inin poliklinik kontrollerine düzenli geldiği, %53'ünün kan basıncını düzenli ölçtürdüğü, %67'sinin ilaçlarını düzenli olarak kullanırken %29,5'inin ilaçları almayı bazen aksattıkları belirlendi. Hastaların

%98,3'ünün hastalığa ve hastalığın tedavisine ilişkin olarak bilgi aldıkları saptandı(Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların Tanımlayıcı Özellikleri (N=115)

Değişken	Sayı	%
Cinsiyet		
Kadın	61,0	53,0
Erkek	54,0	47,0
Medeni Durum		
Evli	112,0	97,4
Bekar	3,0	2,6
Öğrenim Durumu		
Okur yazar değil	53,0	46,1
İlkokul-ortaokul mezunu	48,0	41,7
Lise mezunu	10,0	8,7
Üniversite mezunu	4,0	3,5
Meslek Durumu		
Çalışmıyor	61,0	53,0
İşçi	3,0	2,6
Serbest Meslek	6,0	5,2
Memur	6,0	5,2
Emekli	39,0	33,9
HT Dışındaki Diğer Kronik Hastalık Türü		
Evet	95,0	82,6
Hayır	20,0	17,4
HT Dışındaki Diğer Kronik Hastalık Türü		
DM	34,0	29,6
Kronik kalp yetmezliği	32,0	27,8
KOAH	23,0	20,0
Kanser	6,0	5,2
Diğer	20,0	17,8
Kan Basıncını Düzenli Ölçtürme Durumu		
Evet	61,0	53,0
Hayır	54,0	47,0
Düzenli Poliklinik Kontrolüne Gitme		
Evet	86,0	74,8
Hayır	29,0	25,2
İlaçlarını Düzenli Kullanma Durumu		
Evet	77,0	67,0
Hayır	4,0	3,5
Bazen aksatıyorum	34,0	29,5
Hastalığa İlişkin Bilgi Alma Durumu		
Evet	113,0	98,3
Hayır	2,0	1,7
Toplam	115,0	100,0

/: Yüzde, DM: Diyabetes Mellitus, KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

HT tanılı hastaların SF-36 YKÖ alt boyutlarının puan ortalamalarının dağılımı incelendiğinde, fiziksel fonksiyon alt

boyutundan 77,55±5,98, fiziksel rol güçlüğü alt boyutundan 64,91±1,02, ağrı alt boyutundan 54,84±1,51 ve genel sağlık boyutundan ise 50,84±2,87 puan aldıkları bulundu.

Hastaların ÖBYÖ alt boyutlarına ilişkin puan ortalamaları incelendiğinde, ÖBYÖ toplam puanından 90,98±9,49, öz koruma alt boyutundan 43,24±4,14 ve sosyal koruma alt boyutundan 47,73±9,59 puan aldıkları belirlendi (Tablo 2).

Tablo 2. Hastaların SF- 36 YKÖ Alt Boyutları ve ÖBYÖKÖ Alt Boyutları Puan Ortalamaları (N=115)

Değişken	Min	Max	Ort/SS
SF-36 YKÖ Alt Boyutları			
Fiziksel Fonksiyon	9,0	27,0	77,55±5,98
Fiziksel Rol Güçlüğü	4,0	8,0	64,91±1,02
Ağrı	2,0	9,0	54,84±1,51
Genel Sağlık	5,0	17,0	50,84±2,87
Vitalite/Enerji	8,0	15,0	60,88±1,61
Sosyal Fonksiyon	2,0	8,0	47,83±1,61
Emosyonel Rol Güçlüğü	3,0	6,0	53,61±0,83
Mental Sağlık	10,0	18,0	84,87±1,53
ÖBYÖ Alt Boyutları			
Öz Koruma	26,0	51,0	43,24±4,14
Sosyal Koruma	23,0	65,0	47,73±9,59
Toplam Puan	65,0	111,0	90,98±9,49

Min: Minimum, Max: Maksimum, Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma

SF-36 YKÖ alt boyutları ile hastaların bazı değişkenlerinin ortalama, standart sapma ve karşılaştırma analizleri yapılmıştır (Tablo 3). Çalışmada, fiziksel fonksiyon alt boyutu ile yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, medeni durum değişkenleri arasında istatistiksel açıdan önemli fark olduğu saptandı (p<0,05). 50 yaş ve altındaki hastaların fiziksel fonksiyon alt boyutu puan ortalamasının diğer yaş grubundaki HT hastalarından daha yüksek olduğu aynı zamanda kadınların fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, genel sağlık, sosyal fonksiyon ve mental sağlık boyutlarındaki puan ortalamalarının diğer gruba göre daha fazla olduğu belirlendi. Hastaların öğrenim durumları ile SF-36 YKÖ fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, genel sağlık ve mental sağlık boyutlarında lise

mezunu olan hasta gruplarının puan ortalamalarının diğer gruplardan daha yüksek olduğu belirlendi. SF-36 YKÖ fiziksel fonksiyona bağlı rol gücünü alt boyutu ile yaş, cinsiyet ve öğrenim durumu arasında anlamlı fark saptanırken ($p < 0,05$), ağrı alt boyutu ile sosyodemografik değişkenler arasında anlamlı fark bulunmadı ($p > 0,05$).

SF-36 YKÖ'nün diğer bir alt boyutu olan genel sağlık boyutu ile cinsiyet ve öğrenim durumu arasında anlamlı fark bulunurken, sosyal fonksiyon boyutunda sadece cinsiyet değişkeni arasında fark olduğu saptandı

Tablo 3. Hastaların Bazı Özellikleri Göre SF-36 YKÖ Alt Boyutları Puan Ortalamalarının İncelenmesi (N=115)

Hasta Özellik	Fiziksel Fonksiyon Ort±SD	Fiziksel Rol Gücünü Ort±SD	Ağrı Ort±SD	Genel Sağlık Ort±SD	Vitalite Enerji Ort±SD	Sosyal Fonksiyon Ort±SD	Emosyonel Rol Gücünü Ort±SD	Mental Sağlık Ort±SD
Yaş								
50 yaş ve altı	85,27±5,1 3	75,27±1,5 5	54,81±1,5 3	61,81±2,1 8	88,09±1,4 4	62,11±1,19	83,90±1,04	85,36±1,36
51-60 yaş	69,54±5,8 1	65,41±1,4 1	50,08±1,4 7	60,79±2,4 6	77,45±1,8 6	68,08±1,44	73,95±0,85	77,08±1,61
61-70 yaş	70,06±4,9 1	72,12±1,0 8	49,93±1,6 2	62,06±2,8 7	68,12±1,3 6	65,34±1,53	75,17±0,91	75,09±1,55
71-80 yaş	64,68±5,7 2	64,55±1,0 2	44,31±5,2 2	55,37±3,0 6	70,20±1,4 7	64,68±1,81	80,51±0,64	74,65±1,44
81 yaş ve üzeri	55,44±3,3 8	54,22±0,6 4	52,22±1,6 6	68,88±2,3 4	60,66±1,6 8	63,88±1,52	82,22±0,83	76,27±1,56
p ve F ^a değerleri	p=0,00* F ^a =10,19	p=0,04* F ^a =4,07	p=0,24 F ^a =1,38	p=0,48 F ^a =4,53	p=0,34 F ^a =2,62	p=0,34 F ^a =2,48	p=0,39 F ^a =2,72	p=0,02* F ^a =1,40
Cinsiyet								
Kadın	96,42±5,5 4	84,67±0,9 7	74,83±1,5 0	71,46±2,5 3	90,68±1,5 3	66,68±1,39	69,47±0,69	94,78±1,53
Erkek	88,75±6,2 7	75,18±1,3 7	71,85±1,5 3	69,25±3,1 8	91,11±1,6 6	52,00±1,82	63,77±0,94	72,98±0,21
p ve t ^b değerleri	p=0,02* t ^b =-2,11	p=0,00* t ^b =-2,35	p=0,86 t ^b =-0,65	p=0,01* t ^b =-1,47	p=0,44 t ^b =-1,46	p=0,02* t ^b =-1,03	p=0,97 t ^b =-1,96	p=0,04* t ^b =-0,68
Öğrenim Durumu								
Okur yazar değil	55,98±5,7 7	64,62±0,9 4	55,03±1,6 6	50,33±2,6 8	60,69±1,6 2	54,71±1,67	73,49±0,69	84,62±1,53
İlkokul ortaokul mezun	57,77±5,6 8	54,93±1,2 6	49,59±1,2 9	50,93±2,7 8	61,91±1,5 4	65,85±1,45	73,62±0,93	83,50±1,46
Lise mezun	90,25±4,1 4	75,90±1,4 4	44,70±1,4 9	73,30±2,6 2	51,75±2,2 1	68,80±1,68	64,00±0,81	94,50±1,43
Üniversite Mezun	67,40±7,6 3	60,05±1,4 1	52,50±1,9 1	65,25±4,5 7	50,88±1,6 0	63,75±1,70	68,25±0,95	85,36±1,00
p ve F ^a değerleri	p=0,002* F ^a =5,20	p=0,004* F ^a =4,80	p=0,400 F ^a =0,99	p=0,025* F ^a =3,23	p=0,408 F ^a =0,97	p=0,127 F ^a =1,94	p=0,129 F ^a =1,92	p=0,017* F ^a =3,53
Medeni durum								
Evli	101,47±5,94	88,89±1,1 9	44,83±1,5 1	90,86±1,7 3	92,90±1,6 1	94,86±1,62	73,59±0,82	94,89±1,15
Bekar	89,33±8,9 6	62,66±1,5 2	45,00±2,0 0	72,00±2,8 9	91,00±1,0 1	83,66±0,57	74,33±1,14	92,79±1,54
p ve t ^b değerleri	p=0,05* t ^b =0,-52	p=0,02* t ^b =0,-87	p=0,56 t ^b =-0,13	p=0,03* t ^b =-0,13	p=0,33 t ^b =0,84	p=0,002* t ^b =3,26	p=0,132 t ^b =-1,09	p=0,83 t ^b =0,81

Ort:Ortalama, SS:Standart Sapma, * $p < 0,05$ F^a=tek yönlü varyans analizi t^b=bağımsız gruplarda t testi

($p < 0,05$). SF-36 YKÖ'nün bir başka boyutu olan mental sağlık alt boyutu ile hastaların yaş grupları, cinsiyet ve öğrenim durumları arasında anlamlı fark olduğu belirlendi ($p < 0,05$) (Tablo 3).

Hastaların hastalığa ilişkin bazı özellikleri ve SF-36 YKÖ alt boyutlarının ortalamaları

analiz edildi (Tablo 4). Yapılan istatistiksel analizlere göre hastaların hastalık yılı grupları, kronik sekonder hastalık varlığı ve hekime düzenli başvuru durumları ile fiziksel fonksiyon alt boyutu arasında önemli fark saptanmadı. Hastalık yılı 0-5 yıl olan hastaların fiziksel fonksiyon, genel sağlık, vitalite ve mental sağlık boyutlarındaki puan

Tablo 4. Hastaların Hastalığa İlişkin Bazı Özellikleri Göre SF-36 YKÖ Alt Boyutlarının Puan Ortalamalarının İncelenmesi (N=115)

Hasta Özellikleri	Fiziksel Fonksiyon	Fiziksel Rol Güçlüğü	Ağrı	Genel Sağlık	Vitalite Enerji	Sosyal Fonksiyon	Emosyonel Rol Güçlüğü	Mental Sağlık
	Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD	Ort±SD
Hastalık yılı								
0-5 yıl	99,62±5,83	75,41±1,45	54,96±1,63	81,72±2,58	71,17±1,69	55,41±1,54	45,41±1,45	85,06±1,57
6-10 yıl	86,87±5,49	74,59±0,97	55,35±1,33	70,19±2,78	60,80±1,70	49,51±1,48	52,59±0,97	75,03±1,47
11-20 yıl	76,81±6,03	64,81±1,12	49,43±1,42	61,85±2,85	68,71±1,45	44,72±1,59	54,81±0,98	74,81±1,46
21 yıl ve üzeri	72,50±7,91	70,59±1,09	46,83±1,94	65,16±1,45	57,16±2,01	64,50±2,34	55,00±1,09	73,66±1,96
p ve F ^a	p=0,02* F ^a =1,62	p=0,52 F ^a =2,65	p=0,06 F ^a =2,48	p=0,01* F ^a =1,71	p=0,03* F ^a =0,540	p=0,14 F ^a =1,84	p=0,32 F ^a =3,03	p=0,04* F ^a =2,65
Kronik hastalık varlığı								
Evet	86,81±5,91	64,75±1,06	55,88±1,49	50,54±2,80	80,82±1,61	74,76±1,60	83,53±0,78	94,78±1,57
Hayır	70,90±4,86	51,65±1,53	45,65±1,63	52,25±2,84	81,15±1,56	76,15±1,63	76,00±0,97	85,31±1,26
P ve t ^b	p=0,05* t ^b =-2,86	p=0,002* t ^b =-3,12	p=0,02* t ^b =-2,48	p=0,535 t ^b =-2,44	p=0,15 t ^b =-2,46	p=0,41 t ^b =-0,88	p=0,23 t ^b =-1,96	p=0,176 t ^b =-1,57
Kan basıncını düzenli ölçtürme								
Evet	77,82±6,01	45,81±1,23	62,92±1,16	50,53±2,61	80,96±1,73	64,71±1,76	83,60±0,78	98,67±1,65
Hayır	72,42±6,02	42,93±1,60	60,81±1,49	52,94±2,95	79,86±1,57	62,87±1,57	80,62±0,85	94,91±1,49
P ve t ^b	p=0,76 t ^b =0,30	p=0,77 t ^b =-0,07	p=0,73 t ^b =0,34	p=0,51 t ^b =0,33	p=0,76 t ^b =0,29	p=0,65 t ^b =-0,44	p=0,94 t ^b =-0,78	p=0,43 t ^b =-0,74
İlaçları düzenli kullanma								
Evet	75,60±8,61	42,80±1,09	53,60±1,81	70,91±2,89	59,20±2,04	80,00±1,00	78,60±0,89	93,60±1,16
Hayır	77,60±5,88	36,91±1,21	54,89±1,48	71,20±2,58	50,92±1,24	84,91±1,58	73,61±0,83	90,93±1,51
p ve t ^b	p=0,46 t ^b =-0,73	p=0,83 t ^b =-0,24	p=0,06 t ^b =-1,15	p=0,19 t ^b =-1,79	p=0,65 t ^b =0,28	p=0,92 t ^b =-4,98	p=0,96 t ^b =-0,45	p=0,06 t ^b =-1,78
Hekime düzenli başvuru durumu								
Evet	86,16±5,38	74,65±1,13	55,01±1,54	80,32±2,77	78,84±1,68	86,60±1,53	53,47±0,79	84,81±1,55
Hayır	71,55±5,94	61,68±1,07	46,34±1,32	62,34±2,64	58,00±1,36	78,51±1,66	54,03±0,82	86,0±1,48
p ve t ^b	p=0,01* t ^b =-4,53	p=0,00* t ^b =-4,31	p=0,40 t ^b =-2,29	p=0,001* t ^b =-3,41	p=0,001* t ^b =-3,51	p=0,001* t ^b =-3,24	p=0,12 t ^b =-2,61	p=0,43 t ^b =-0,75
Hastalıkla ilgili bilgi alma								
Evet	77,52±5,97	54,91±1,20	72,81±1,50	80,85±2,89	80,88±1,62	68,82±1,61	56,61±0,82	84,85±1,14
Hayır	75,50±9,19	49,00±1,41	69,50±0,70	72,00±1,41	75,00±0,12	65,50±2,12	49,00±1,41	76,01±1,13
P ve t ^b	p=0,99 t ^b =0,09	p=0,91 t ^b =-0,13	p=0,94 t ^b =-1,15	p=0,11 t ^b =-3,24	p=0,67 t ^b =0,82	p=0,92 t ^b =-1,21	p=0,51 t ^b =-0,38	p=0,29 t ^b =-1,04

Ort:Ortalama, SS:Standart Sapma, * $p < 0,05$ F^a=tek yönlü varyans analizi t^b=bağımsız gruplarda t testi

ortalamalarının diğer hastalık yılı gruplarına göre daha yüksek olduğu belirlendi.

Fiziksel rol güçlüğü boyutu ile kronik hastalık varlığı ve düzenli hekime başvuru durumu ile, ağrı boyutunda ise sadece kronik

hastalık varlığı durumu arasında anlamlı fark bulundu ($p<0,05$). Genel sağlık alt boyutu ve vitalite boyutları ile hastaların hastalık yıl grupları ve hekime başvuru durumları arasında anlamlı fark saptandı ($p<0,05$). Ayrıca mental sağlık boyutu ile hastalık yılı arasında anlamlı fark bulundu ($p<0,05$).

Hekime düzenli başvuran, kontrollerini düzenli yaptıranların fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, genel sağlık ve sosyal fonksiyon alt boyut puanlarının kontrollerini düzenli yaptırmayan grubuna göre daha yüksek olduğu saptandı (Tablo 4).

Tablo 5. Hastaların Hastalık Öyküsü, Hastalığın Tedavi ve Bakımını Yönetme Özelliklerine Göre ÖBYÖ Alt Boyutlarının İncelenmesi (N=115)

Hasta Özellikleri	Öz Koruma Ort±SD	Sosyal Koruma Ort±SD	ÖBYÖ Toplam Ort±SD
Yaş			
50 yaş ve alı	56,81±2,40	44,63±10,60	101,44±4,25
51-60 yaş	43,37±5,19	45,95±9,42	93,18±3,24
61-70 yaş	44,81±2,85	44,48±10,66	89,29±3,86
71-80 yaş	41,93±3,09	53,60±8,59	94,53±4,82
81 yaş ve üzeri	40,11±4,25	43,50±3,82	83,61±7,18
p/F ^a	p=0,00* F ^a =8,16	p=0,004* F ^a =4,03	p=0,01* F ^a =4,58
Cinsiyet			
Kadın	42,91±4,01	49,78±8,71	92,69±12,35
Erkek	43,61±4,30	45,46±10,08	88,77±9,28
p/t ^b	p=0,37 t ^b =0,89	p=0,016* t ^b =2,54	p=0,09 t ^b =0,87
Öğrenim Durumu			
Okur yazar değil	42,20±4,09	43,50±6,35	85,70±9,14
İlkokul ortaokul mezun	44,39±3,19	42,50±5,91	86,89±8,27
Lise mezun	42,50±5,38	39,80±10,19	82,30±4,11
Üniversite Mezun	42,56±5,91	42,38±8,17	84,94±12,98
p/F ^a	p=0,06 F ^a =2,58	p=0,12 F ^a =3,84	p=0,13 F ^a =2,98
Medeni Durum			
Evli	53,23±4,16	47,76±9,58	100,99±12,34
Bekar	43,66±4,13	36,66±12,09	80,32±8,12
p/t ^b	p=0,01* t ^b =3,76	p=0,02 t ^b =1,25	p=0,39 t ^b =2,98
Hastalık Yılı			
0-5 yıl	43,79±4,73	44,00±8,87	87,79±13,60
6-10 yıl	42,96±3,93	50,22±8,42	93,18±12,35
11-20 yıl	43,50±3,98	48,45±10,55	91,95±14,53
21 yıl ve üzeri	43,24±4,13	47,16±6,43	90,40±10,56
p/F ^a	p=0,86 F ^a =0,25	p=0,77 F ^a =2,33	p=0,66 F ^a =3,23
Kronik hastalık varlığı			
Evet	48,84±4,23	48,63±9,44	91,47±13,67
Hayır	42,15±3,16	43,50±9,40	88,65±12,56
p/F ^a	p=0,02* t ^b =-2,03	p=0,029* t ^b =2,21	p=0,01* t ^b =1,23
İlaçları Düzenli Kullanma			
Evet	44,72±3,58	50,37±8,83	94,09±12,41
Hayır	40,00±8,28	43,25±9,87	83,25±18,15
p/t ^b	p=0,01* t ^b =1,98	p=0,001* t ^b =1,56	p=0,02* t ^b =1,75
Düzenli Kontrollere Gitme Durumu			
Evet	43,25±4,18	47,77±9,66	91,02±13,84
Hayır	42,50±0,70	45,50±4,94	88,00±5,64
p/t ^b	p=0,02* t ^b =0,25	p=0,041* t ^b =0,33	p=0,03* t ^b =1,36

Ort:Ortalama, SS:Standart Sapma, * $p<0,05$ F^a=tek yönlü varyans analizi t^b=bağımsız gruplarda t testi, ÖBYÖ=Öz Bakım Yönetimi Ölçeği

Çalışmadaki ÖBYÖ alt boyutları ile hastaların bazı sosyodemografik özellikleri hastalığa özgün özellikleri arasındaki puan ortalamaları

incelendi. Buna göre ÖBYÖ'nün öz bakım alt ölçeği ile yaş, medeni durum, sekonder hastalık varlığı, ilaçları düzenli kullanım ve düzenli doktor kontrolüne gitme durumu ile istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p<0,05$). HT olan kadın hastaların sosyal koruma ve ÖBYÖ toplam puan ortalamalarının erkek hastalardan daha yüksek olduğu bulundu. Ayrıca evlilerin öz koruma alt boyutu puan ortalamasının, diğer gruptaki hastaların puan ortalamasından daha yüksek olduğu, bekar hastaların öz bakım yönetimlerinin daha düşük olduğu saptandı. Ayrıca ÖBYÖ'nün sosyal koruma alt boyutu ile hastaların yaş grupları, cinsiyet, sekonder hastalık varlığı, ilaçları düzenli kullanma ve düzenli doktor muayenesi gitme durumları arasında anlamlı fark olduğu belirlendi ($p<0,05$). ÖBYÖ toplam puan ortalaması ile yaş grupları, sekonder hastalık varlığı, ilaçları düzenli kullanma ve düzenli doktor muayenesi gitme durumları arasında istatistiksel olarak farkın önemli olduğu saptandı ($p<0,05$) (Tablo 5).

Çalışmada ÖBYÖ'nün sosyal koruma alt ölçeği ile SF-36 YKÖ'nün fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde ilişki olduğu saptandı (sırasıyla, $r=0,731$; $0,665$) ($p<0,05$). Bu sonucun yanı sıra ÖBYÖ'nün sosyal koruma alt boyutu ile SF-36 YKÖ'nün genel sağlık, vitalite, sosyal fonksiyon, mental sağlık alt boyutları arasında istatistiksel olarak negatif yönde ilişki olduğu belirlendi (sırasıyla, $r=-0,539$; $-0,217$; $-4,57$; $-0,517$; $-0,301$.) ($p<0,05$). Bu bulguya göre hastaların sosyal koruma puan ortalamaları azaldıkça, yaşam kalite puanları da azalmaktadır. ÖBYÖ'nün öz koruma alt boyutu ile SF-36 YKÖ'nün alt boyutları arasındaki ilişkiye bakıldığında, fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, genel sağlık, sosyal fonksiyon ve mental sağlık boyutları arasında istatistiksel olarak pozitif yönde ilişki olduğu belirlendi (sırasıyla, $r=0,383$; $2,39$; $0,404$; $0,403$; $0,384$; $0,242$.) ($p<0,05$). Bu bulgu bize öz

koruma puan ortalamaları arttıkça SF-36 YKÖ puan ortalamalarının da arttığını göstermektedir.

Araştırmaya katılan hastaların yaş ortalamasının $66,79\pm 12,10$ olduğu ve katılımcıların orta yaş üzerinde oldukları belirlendi. İleri yaştaki fizyolojik değişimler nedeniyle HT risk etkenlerinin artışıyla beraber görülme sıklığı da yükselmektedir. Literatürde HT'nin ileri yaş gruplarında daha sık görüldüğü varsayılmakta ve yaşın kan basıncı değerleriyle arttığını bildiren araştırma sonuçları bulunmaktadır.^{8,21} HT hastalarının yaş ortalamalarının değerlendirildiği çalışmalara bakıldığında çalışmalarda yaş ortalamalarının 50'nin üzerinde olduğu görülmüştür.^{13,22} Çalışma bu yönüyle literatürle uyumlu olup, hastaların büyük çoğunluğu 50 yaş ve üzeri bireylerden oluşmaktadır.

Cinsiyet ve HT ilişkisine bakıldığında, kadınlarda özellikle premenopozal dönemde HT prevalansları daha düşük olmakla beraber, menopozal dönemde yaşanan hormonal değişimlerin özellikle kardiyovasküler sistem üzerindeki olumsuz özellikleri nedeniyle ileri yaşta kadınlarda HT prevalansı artmaktadır.²³ Araştırmada literatüre benzerlik göstermekle birlikte hastaların %53'nün kadın, %47'sinin erkek olduğu saptandı. Konu ile ilgili yapılan çalışmalarda da benzer şekilde HT prevalansının erkeklere göre daha yüksek olduğu belirlendi.^{8,10,24} 2020 yılında yapılan bir çalışmada HT hastalarının %52,7'sinin kadın ve %47,3'ünün erkek olduğu gösterilmiştir.²⁵ Bu nedenle kadın hastaların menopozal dönem sonrası östrojen düzeyinin düşüşü, beden lipid oranının değişmesine bağlı kadınların tuza daha duyarlı hale gelmesiyle HT açısından riskli grup olduğu söylenebilir.^{24,26}

HT, komorbiditesi sık bir hastalık olup bu durum tedaviyi düzenlenmede belirleyicidir. Çalışmada hastaların %82,6'sının HT dışında komorbid başka bir kronik hastalığı olduğu görülmüştür. Hastaların, HT dışındaki diğer kronik hastalık türü sorusuna yönelik olarak verdikleri cevaplar incelendiğinde, %29,6'sı DM, %27,8'i kronik kalp yetmezliği ve %20'si ise KOAH hastalığı tanısı aldıklarını

ifade etmiştir. PATENT-2 çalışmasında ise Türkiye genelinde kadınların %22,6'sının HT olduğu, %15,7'sinin ise DM hastası olduğu raporlanmıştır.²⁷ Yurtdışındaki çalışmalarda bu oran daha düşük olmakla beraber DM ile beraber HT bulunma oranlarının %9-13 arasında değiştiği bulunmuştur.^{4,28} Çalışma sonuçları literatüre bu yönüyle benzerlik göstermekte ve hastaların azımsanmayacak derecede HT dışında DM tanısı bulunmuştur. Bu nedenle hasta eğitimlerinde, HT dışındaki diğer hastalıklara yönelik bakım ve tedaviye uyumun da önemli olduğunun vurgulanmasının gerektiği düşünülmektedir.

Kan basıncı ölçümü HT'da hem tanı hem de tedavinin izlenmesi, HT hastalığının kontrol altına alınması için, kan basıncının ölçümü ve takibi hayati önem taşımaktadır.^{29,30} HT olan hastalarla yapılan çalışmalarda, hastaların kan basıncı ölçüm sıklıklarına da bakılmıştır. Bir başka çalışmada hastaların %46,9'unun tansiyon ölçümünü genellikle baş ağrısı olduğu zamanlarda yaptırdığını belirtmiştir.¹³ Konu ile ilgili yurtdışında yapılan çalışma sonuçlarına bakıldığında, Chobanian ve ark. (2003) katılımcıların çoğunun kan basıncını ölçtüğünü, Zillich ve arkadaşları (2005) HT hastalarının günde bir kez ve her hafta kan basıncını ölçtüğünü ortaya koymuştur.^{31,32} Bu bulgular hastalığa verilen önemin yetersizliğini göstermektedir. Çalışma bulgularımız bu yönüyle literatüre benzerlik göstermekle birlikte hastaların yaklaşık yarısının %53'nün kan basıncı düzenli ölçtüğü bulunurken, ölçtürmeme nedenlerin sıklıkla unutkanlık ve kendileri iyi hissettiklerinden kaynakladığını ifade etmişlerdir. Bu nedenle hasta eğitimlerinde kan basıncı ölçümünün düzenli yaptırılması konusunun üzerinde durulmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

HT'da sadece ilaç tedavisi ile iyileşme gerçekleşmemekle beraber, etkin tedavi için hastaların tedavinin yönetiminde etkin biçimde rol alması, doktor muayenesine düzenli gitmeleri ve laboratuvar tanı izlemlerini düzenli olarak yaptırmaları gerekmektedir. Kontrole gitme sıklığının tedaviye uyumu etkilediği, literatürdeki

çalışmalarda belirtilmektedir.^{13,33} Çalışmada hastaların düzenli olarak poliklinik kan düzeyi kontrolüne gitme ve ilaçlarını düzenli kullanma durumu incelendiğinde, %66,1'inin düzenli bir şekilde polikliniğe kan düzeyi baktırmak için gittiği, hastaların %67'si ilaçlarını düzenli olarak kullanırken %29,5'inin ise ilaçları düzenli olarak kullanmayı bazen aksattıkları belirlenmiştir. Bu sonuç literatürle uyumlu olup, hastaların genel olarak doktor muayenelerini önemsemediklerini düşündürmektedir.

Çalışmada cinsiyetle SF-36 YKÖ alt boyut puanları incelenmiştir. Erkek hastaların fiziksel fonksiyon, genel sağlık, mental sağlık alt boyut puanlarının kadınlarda daha yüksek olduğu ve bu alt boyutlarla eşey özelliği arasında anlamlı fark olduğu gözlemlenmiştir ($p<0,05$). HT hastalarının yaşam kalitelerinin incelendiği çalışmalardan biri olan Bostancı (2019)'da fiziksel fonksiyon ($p<0,001$), fiziksel rol güçlüğü ($p<0,001$), ruhsal sağlık ($p<0,001$), ve genel sağlık algısı ($p=0,007$) alt boyutları ile cinsiyet faktörü arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu, bu alt boyutlarda erkeklerin yaşam kalitesinin kadınlara göre yüksek olduğu belirlenmiştir.²¹ Birçok çalışmada, HT olan kadınlardaki yaşam kalitesi skorlarının düşük olduğu ifade edilmektedir.^{12,25} Araştırmada SF-36 YKÖ'nün ağrı ve vitalite alt boyutları dışındaki diğer boyutlarının puan ortalamasının erkeklere oranla kadınlarda daha yüksek olduğu saptandı. Bu sonuca göre kadınların erkeklerden çok daha duygusal olduğu ve kadınların yaşam şartlarının negatif yönde daha çok etkilendiği ifade edilmektedir.

Çalışmada, SF-36 YKÖ ile hastaların medeni durumları incelendiğinde, SF-36 YKÖ'nün fiziksel fonksiyon, genel sağlık, sosyal fonksiyon boyutları ile medeni durum arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Evli olan hastaların bu boyutlardaki puanların bekarlardan daha fazla olduğu saptanmıştır. Literatürdeki çalışmalarda dul/boşanmış ve bekar bireylerin yaşam kalitesi düzeyleri evlilere göre düşük bulunmuştur.^{24,33} Evlilerin bekar bireylere göre daha yüksek yaşam kalitesine sahip olmasının nedeninin aile kurumunun bireylere

hem sosyal hem de ekonomik yönden daha fazla destek sağlayarak yaşam kalitesine olumlu katkı sağlıyor olmasından kaynaklandığını düşündürmektedir.

Çalışmada, hastaların eğitim durumları ile SF- 36 YKÖ puanları arasındaki bulgular incelendiğinde, lise mezunu olan grubun fiziksel fonksiyon, mental sağlık, genel sağlık ve ağrı alt boyutları puanlarının diğer gruplardan daha yüksek olduğu ve istatistiksel anlamlılığın ise lise mezunu olan gruptan kaynaklandığı bulunmuştur. İlgili literatüre bakıldığında, Li ve ark. (2005)'in çalışmasında eğitim seviyesi yükseldikçe yaşam kalitesi de arttığı sonucuna ulaşılmıştır.⁴ Bardage ve ark. (2001)'in çalışmasında eğitim seviyesi yükseldikçe fiziksel fonksiyon ve vitalite skorları artarken, Göçgeldi ve ark. (2008)'in çalışmasında da yaşam kalitesi artmaktadır.^{24,34} Çalışma sonucunun genel olarak literatürle uyumlu olduğu görülmektedir. Hastalarda eğitim düzeyinin yüksek olması, kronik bir hastalığın ilaç tedavisi dışında egzersiz, diyet gibi yaşam değişikliklerine uyum sağlayarak iyileşmenin gerçekleşeceğinin farkındalığını arttırdığını düşündürmektedir.

Çalışma bulgularına bakıldığında HT tanı yılı ile SF 36 YKÖ alt boyutları puanları arasında fiziksel fonksiyon, genel sağlık, mental sağlık, vitalite alt ölçekleri arasında anlamlı fark olduğu, anlamlı farklılığın 0-5 yıldır tanı alan gruptan kaynaklandığı bulunmuştur. Literatürdeki çalışmalarda benzer şekilde katılımcıların büyük çoğunluğunun 1-5 yıldır HT hastası olduğu ve HT tedavisi aldıkları saptanmıştır.^{33,35} Çalışmamızın sonuçlarına göre yaş, cinsiyet, medeni durum ve eğitim durumunun tedaviye uyumda etkili olduğu saptanmıştır.

Hastaların yaş grupları ve ÖBYÖ alt ölçekleri puan ortalamaları incelendiğinde, 50 yaş ve altındaki hastaların, ÖBYÖ puan ortalaması 101,44±4,25, öz koruma alt boyutu puan ortalaması 56,81±2,40 iken, sosyal koruma alt boyutu puan ortalaması ise 44,63±10,60 olduğu saptanmıştır. İleri analiz testleri sonucunda anlamlı farklılığın 50 yaş ve altı olan gruptan kaynaklandığı, bu yaş grubunun puanlarının diğer gruplardan daha

yüksek olduğu bulunmuştur. Konu ile ilgili diğer çalışma sonuçlarına bakıldığında, Özdelikara ve ark. (2020) çalışma sonuçlarımızdan farklı olarak yaş değişkeninin ölçek puanlarını etkilemediğini bildirmiştir.¹⁶ Karadut ve ark. (2013) çalışmasında yaş ile öz bakım gücü arasında anlamlı fark belirlenmemiştir.¹⁵ Literatürdeki çalışmalar yaşın artmasına paralel olarak bireylerin öz bakım gücünün azaldığı görüşünü desteklemektedir.³⁶ Birey yaşlandıkça yaşanan değişimler nedeniyle öz bakım yönetiminin de doğal olarak azaldığı düşünülmektedir. Çalışma sonuçlarımız bu yönüyle literatürle benzerlik göstermektedir.

Özbakım yönetimini etkilediği düşünülen sosyodemografik özelliklerden biri de hastaların cinsiyet özellikleridir. Kadın hastaların ÖBYÖ puan ortalaması 92,69±12,35, öz koruma ve sosyal koruma alt ölçek puanları sırasıyla 42,91±4,01 ve 49,78±8,71 ve toplam ölçek puanlarının 92,69±12,35 olduğu saptanmıştır. Hastaların cinsiyet özellikleri ve ÖBYÖ alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı incelendiğinde, ölçeğin sadece sosyal koruma alt boyutu ile cinsiyet özelliği arasında istatistiksel önemlilik olduğu saptanmıştır (p>0,05). Konu ile ilgili çalışmalara bakıldığında, Özdelikara ve ark. (2020) kadın hastaların ÖBYÖ toplam puan ortalaması erkek hastalardan daha yüksek bulunmuştur.¹⁶ Benzer çalışmalarda ise cinsiyet değişkeninin öz bakım yönetimi için etkili olmadığı saptanmıştır.^{14,37} Sonuç olarak literatürde cinsiyet ile öz bakım yönetimi puan ortalaması arasında farklı sonuçlar bulunmaktadır. Çalışma sonuçlarındaki farklılıkların araştırmaya dahil edilen katılımcıların yaşadıkları yer, medeni durum gibi farklı sosyodemografik özelliklere sahip olmalarıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre, medeni durum ve ÖBYÖ alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı incelendiğinde ÖBYÖ'nün öz koruma alt boyutu ile medeni durum arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir (p<0,05). Konu ile ilgili olarak Aytap ve ark. (2021) çalışmasında hastaların medeni durumları ve öz bakım

yönetim puanları incelenmiş evli olanların bekar olanlara göre ÖBYÖ puanının daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).³⁸ Literatürde genel olarak evli bireylerin, bireysel ve sosyal destek mekanizmalarının bekarlara oranla daha iyi olmasının öz bakım yönetimine ilişkin sorumluluk alabilmeleri ile açıklanmıştır.^{15,39} Konu ile ilgili olan çalışmalar evlilerin sosyal, bireysel destek kaynaklarının daha güçlü oldukları, kendine ve ailesine karşı sorumlulukları nedeniyle sosyal destek mekanizmalarını daha iyi kullanmalarının öz bakım yönetimini güçlendirdiğini belirtmektedir.¹⁵ Çalışma bu anlamda literatürle benzerlik göstermekte, evli olan hastaların ÖBYÖ genel ölçek puan ortalaması ve alt boyutları puanları bekarlara göre daha yüksektir.

Çalışmada hastaların HT dışında başka kronik bir hastalığın varlığı ile öz bakım gücü arasında ilişki incelenmiştir. Hastaların diğer kronik hastalıklara sahip olma durumu ve ÖBYÖ alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlılık olup olmadığı incelendiğinde, ÖBYÖ puan ortalaması ve ÖBYÖ alt boyutlarından hem öz koruma hem de sosyal koruma alt boyutları arasında anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Karadut ve ark. (2013) çalışmasında, hastaların DM dışında kalp hastalığı, HT olan hastaların ÖBYÖ puanlarının diğer hastalardan daha yüksek olduğu bulunmuştur.¹⁵ Yapılan bir çalışmada başka kronik rahatsızlıkları bulunan KOAH'lı hastaların yaşam kalitesi puanları daha düşük bulunmuştur.⁴ Araştırma sonuçları benzer çalışmalarla paralellik göstermektedir. KOAH'ın etkilerinin yanında diğer ek hastalıkların etkisi de eklenince artan hastalık yükünün öz bakımda kötüleşmeye neden olabileceği düşünülmektedir. Çalışma bulguları literatürdeki araştırma bulguları ile benzer olup, kronik başka bir hastalığa sahip olma hastaların bakıma ilişkin sorumluluklarını arttırmakta ve ÖBYÖ puanlarını arttırdığını düşündürmektedir.

Araştırma bulgularımıza göre, hastaların hekime düzenli başvurma durumları ile ÖBYÖ alt boyutları arasında istatistiksel fark

olup olmadığı incelendiğinde, ÖBYÖ alt boyutlarının hepsinde anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Konu ile ilgili yapılan çalışma sonuçlarına bakıldığında, Özdelikara ve ark. (2020), çalışmasında düzenli kontrole giden, son bir yıldır hastanede yattığını bildiren, sigara ve alkol kullanmayan hastaların ÖBYÖ puanlarının diğer gruplardan daha yüksek olduğu bulunmuştur.¹⁶ Bu sonuç sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının geliştirilmesi ve sağlıklı yaşama ilişkin farkındalıkların yüksek olmasıyla ilişkilendirilmiştir. Çalışmamız bu yönüyle literatür sonuçlarını desteklemektedir.

Hastaların hastalıkla ilgili bilgi alma durumları ile ÖBYÖ alt boyutları arasındaki istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı incelendiğinde, ÖBYÖ alt boyutlarının tüm boyutlarında anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Hastalık eğitim veren kişi değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Özdelikara ve ark. (2020), hastaların hastalığa ilişkin aldıkları eğitim durumuna bakıldığında, sağlık personeli tarafından diyet, egzersiz, stresle baş etme eğitimi aldığını bildiren hastaların ÖBYÖ puanlarının diğer hastalara göre oldukça iyi olduğu görülmüştür ($p<0,05$).¹⁶ Literatüre bakıldığında, verilen eğitimin öz bakım yeterliliği arttırdığı ifade edilmiş, verilecek eğitimlerin hastanın var olan eğitim düzeyine göre düzenlenmesi gerektiği önerilmiştir.

Çalışmada SF-36 YKÖ birçok alt boyutu ile ÖBYÖ'nün genel puan ortalaması öz koruma ve sosyal koruma alt boyutları arasında negatif ve pozitif yönlü ilişki olduğu saptanmıştır. Çalışmada hastaların yaşam kalitesindeki artışa paralel olarak öz bakım yönetiminin arttığı belirlenmiştir. Konu ile ilgili çalışma sonuçlarına bakıldığında, sonuçlarımıza benzer şekilde, öz bakım ve yaşam kalitesi arasında pozitif ilişki saptanmıştır.¹² Çalışma sonuçları ve literatür bulgularına göre hastaların özbakım yönetimi güçlerinin artırılmasının yaşam kalitelerini arttırılmasına katkı sağladığı söylenebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sonuçlarına göre; hastaların büyük bir bölümünün doktor ve poliklinik kontrollerine geldiği, SF-36 YKÖ alt boyut puanlarının ortalama düzeyde olduğu, öz koruma ve sosyal koruma alt boyutlarının ortalama düzeyde olduğu saptanmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda HT hastalarının yaşam kaliteleri ve öz bakım yönetimi güçlerinin artırılması için;

-HT olan yaşlı bireylere yönelik hastalık yönetimi eğitimleri, düzenli ve hastaneye gelmede güçlük çeken hastalar için hemşire tarafından online olarak verilmesi,

-HT hasta gruplarıyla çalışan hemşirelerin belirli aralıklarla hastaların öz bakım gücü, öz

yeterlilik ve yaşam kalitesi düzeylerinin değerlendirilmesi,

-Hemşirelerin, HT tanısı koyulan hastalara evde kan basıncı takibi, diyet, egzersiz gibi becerileri öğretmesi,

-Hastalara ve yakınlarına hastalık bakımı ve tedavi yönetimi konusunda evde bakım hemşireleri tarafından düzenli olarak ev ziyaretleri yapılması,

-Hasta eğitiminde hastaların bireysel özelliklerinin göz önünde bulundurulması,

-Araştırmanın daha büyük örneklem gruplarında yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Hacıhasanoğlu, A.R. (2015). "Hipertansiyonda Tedaviye Uyum ve Öz Bakım Yönetimi". *Journal of Cardiovascular Nursing*, 6 (11), 151-159.
2. Öksüz, E. (2004). "Hipertansiyonda Klinik Değerlendirme ve İlaç Dışı Tedavi." *STED*,13 (3), 99-104.
3. Casey, G. (2004). "Hypertension Nurses Guide to Management". *Nursing Standart Essentials Guide*, 18 (31), 15-18.
4. Li, W, Liu, L, Puente, J.G, Li, Y, Jiang, X, Jin, S, Chen, C. (2005). "Hypertension and Health Related Quality of Life: An Epidemiological Study in Patients Attending Hospital Clinics in China". *Journal of Hypertension*, 23, 1667-1676. <https://doi.org/01.hjh.0000174971.64589.39>.
5. Aşık, M, Aydoğdu, A, Bayram, F, Bilen, H, Can, S, Cesur, M, Çakır, İ, Dikbaş, O, Elbüken, G, İlkso Gözü, H, Haymana, C, Kılıçlı, F, Küçüksaraç Kıyıcı, S, Meriç, C, Özkan, Ç, Özkaya, M, Sabuncu, T, Sancak, S, Sönmez, A, Şahin, İ, Tütüncüoğlu, P, Ukinç K, Usluoğulları, A, Üçler, R ve Yılmaz, M. (2019). "Hipertansiyon Tanı ve Tedavi Kılavuzu". *Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği 1. Baskı*, Ankara. 1-22
6. Cohen, J.D. (2009). "Hypertension Epidemiology and Economic Burden: Refining Risk Assessment to Lower Costs". *Managed Care*, 18 (10), 51-58.
7. Busari, O, Olanrewaju, Desalu, O.O, Opadijo O.G, Jimoh, Ak, Agboola, SM, Busari and O.E, Olalekan, O.(2010). "Impact of Patients' Knowledge, Attitude and Practices on Hypertension On Compliance with Antihypertensive Drugs in A Resource-Poor Setting". *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 9 (2), 87-92.
8. Doğan, M.D, Tosun, E. ve Tek, A.D. (2018). "Kardiyak Hastalıkta Hastalık Algısı, Yaşam Kalitesi, Öz Bakım Yönetimi". *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7 (3), 33-40.
9. Atan G. ve Karabulutlu E. (2016). "Esansiyel Hipertansiyon Olan Hastaların Yaşam Biçimi, Yaşam Kalitesi ve Tedaviye Uyumunun İncelenmesi". *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*, 8 (1), 17-25
10. Emre N, Edime, T, Özşahin, A, Çoban, N ve Yanık, A. (2020). "Hipertansiyon Hastalarında İlaç Tedavisine Uyumun Yaşam Kalitesi ve Sağlık Algısıyla İlişkisi". *Turkish Journal Of Family Medicine and Primary Care*, 14 (3), 436-442.
11. Avdal, E.Ü. ve Kızılcı, S. (2010). "DM ve Öz Bakım Eksikliği Hemşirelik Teorisinin Kavram Analizi". *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 3 (3), 164-68
12. Alemdar, H. ve Pakyüz, S.Ç. (2015). "Hemodiyaliz Hastalarında Öz Bakım Gücünün Yaşam Kalitesine Etkisinin Değerlendirilmesi". *Nefroloji Hemşireliği Dergisi*, 10 (2), 19-30.
13. Erci, B, Elibol, M. ve Aktürk, Ü. (2018). "Hipertansiyon Hastalarının Tedaviye Uyumunu ve Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi". *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 26 (2), 79-92.
14. Ergin, A, Hatipoğlu, C, Bozkurt A.İ, Bostancı, M, Atak, B.M, Kısaoglu, S, Parasız, S, Kaygısız, H, Çınarlık, A. ve Karasu, E. (2011). "Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Yaşam Doyumu ve Öz Bakım Gücü Düzeyleri ve Etkileyen Faktörler". *Pamukkale Tıp Dergisi*, 4 (3), 44-55.
15. Karadut, P, Aşlar, R. ve Yıldırım, A. (2013). "Diyabetli Hastaların Öz Bakım Gücü ve Algıladıkları Sosyal Desteğin Değerlendirilmesi". *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 14 (1), 1.
16. Özdelikara, A, Taştan, A. ve Atasayar, B.Ş. (2020). "Kardiyak Hastalıklarda Öz Bakım Yönetimi ve Uyumun Değerlendirilmesi". *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5 (1), 42-49.
17. Jones, L.C. (2001). "Measuring Guarding as A Self-Care Management Process in Chronic Illness". *The Scmp-G. Strickland Ol, Dilorio C. Editörler. Measurement of Nursing Outcomes*. New York: Springer Publishing Company, 150-158.
18. Hançerlioğlu, S. ve Aykar, F.Ş. (2018). "Kardiyak Hastalıklarda Öz Bakım Yönetimi Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması, Geçerlik ve Güvenirliliği". *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7 (1), 175-183.
19. Ware, Jr, J.E. ve Sherbourne, C.D. (1992). "The Mos 36-Item Short-Form Health Survey (Sf-36): I. Conceptual Framework And Item Selection". *Medical Care*, 6, 473-483.

20. Pınar, R. (1995). "Sağlık Araştırmalarında Yeni Bir Kavram: Yaşam Kalitesi, Bir Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Kronik Hastalarda Geçerlik ve Güvenirliğinin Sınanması". *Hemşirelik Bülteni*, 9, 85-95.
21. Arpacı, M., Kardeşoğlu, E., Yiğiner, Ö., Özmen, N., Cingözbay, B.Y. ve Cebeci, B.S. (2008). "Sosyoekonomik düzeyi farklı bölgelerde bulunan iki sağlık ocağında takip edilen HT hastalarının tedaviye uyum süreci ve değişik özelliklerinin karşılaştırılması". *TSK Korumucu Hekimlik Bülteni*; 7 (4), 333-338
22. Bahar, A.(2011)."Hipertansiyonu Olan Hastalarının Öz Bakım Gücünün Belirlenmesi". *Hemşirelik Forumu*, 8 (1), 18-23
23. Wenger, N.K, Arnold, A, Merz, C.N.B. et al. (2018). "Hypertension Across A Woman's Life Cycle". *Journal of The American College of Cardiology*, 71 (16), 1797-1813. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2018.02.033>
24. Göçgeldi, E, Babayigit, M.A, Hassoy, H, Açikel, C.H, Taşçı, İ ve Ceylan, S. (2008). "Hipertansiyon Tanısı Almış Hastaların Algıladıkları Yaşam Kalitesi Düzeyinin ve Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi". *Gülhane Tıp Dergisi*, 50, 172-179
25. Dalak, H. (2010). Esansiyel Hipertansiyonu Olan Bireylerde Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ile Sosyal Destek Arasındaki İlişki. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
26. Bostancı, Ş. (2019). "Hipertansiyon Hastalarında Sağlık Okuryazarlığı Düzeyinin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi". *Yüksek Lisans Tezi*. T.C. Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Bursa.
27. Sengul, A, Akpolat T, Erdem, Y, Deric U, Arici, M, Sindel, S, Karatan, O, Turgan, Ç, Hasanoğlu, E, Çağlar, S. ve Ertürk, S. (2016). "Changes in Hypertension Prevalence, Awareness, Treatment, and Control Rates in Turkey From 2003 to 2012". *Journal of Hypertension*, 34 (6), 1208-1217.
28. Odusola, A, O, Nelissen, H, Hendriks, M, Schultsz, C, Wit, F, Bolarinwa, O, A, Akande, T, Agyemang, C, Ogedegbe, G, Agbede, K, Adenusi, P, Osibogun, A, Stronks, K. and Haafkens J.(2015). "How Group-Based Cardiovascular Health Education Affects Treatment Adherence and Blood Pressure Control Among Insured Hypertensive Nigerians: A Pre-Test, Post-Test Study". *World Journal Of Cardiovascular Diseases*,, 7, 181-198. <https://doi.org/10.4236/wjcd.2015.57021>
29. Aydoğdu, S, Güler, K, Bayram, F, Altun, B, Deric U, Abacı, A. ve Tokgözoğlu, L. (2019). "Türk Hipertansiyon Uzlaşısı Raporu 2019". *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*, 47 (6), 535-546.
30. Bakoğlu, E. ve Yetkin A. (2000)."Hipertansiyonlu Hastaların Öz Bakım Gücünün Değerlendirilmesi". *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*,4 (1), 41-49
31. Chobanian, A.V, Bakris, G.L, Black, H.R, et al. (2003). "The Seventh Report of The Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure." *Hypertension*, 42 (6), 1206-52 <https://doi.org/10.1161/01.HYP.0000107251.49515.c2>.
32. Zillich, A.J, Sutherland, J.M, Kumbera, P.A. and Carter, B.L. (2005). "Hypertension Outcomes Through Blood Pressure Monitoring and Evaluation by Pharmacists (Home Study)". *J Gen Intern Med*, 20, 1091-1096.
33. Gün, Y. ve Korkmaz, M. (2014). "Hipertansiyon Hastalarının Tedavi Uyumu ve Yaşam Kalitesi". *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 7 (2), 98-108.
34. Bardage, C. and Isacson, D.G.L. (2001). "Hypertension and Health Related Quality of Life: An Epidemiological Study in Sweden". *Journal of Clinical Epidemiology*, 54 (2), 172-181.
35. İcyeroğlu, G. (2012). *Hipertansiyon Hastalarının Tedaviye Uyumu ve Yaşam Kalitesi*. Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
36. Özkan, S. ve Durma, Z. (2006). "İnsüline Bağımlı Diyabetli Hastalarda Öz Bakım Gücünün Belirlenmesi". *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 22 (2), 121-13.
37. Candan, Ç. (2021). *Kronik Hastalığı Olan Bireylerin Öz Bakım Yönetimi ile Bakım Veren Aile Üyelerinin Bakım Yükü Arasındaki İlişki*. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
38. Aytap, F. ve Özer, Z. (2021). "Kronik Hastalığı Olan Bireylerde Depresyon Riski ile Hastalık Öz Yönetimi Arasındaki İlişki ve Etkileyen Faktörler". *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 15 (2), 212-222.
39. Sayan, A. ve Erci, B. (2001). "Çalışan Kadınların Sağlığı Geliştirici Tutum ve Davranışları ile Öz Bakım Gücü Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi". *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 4 (2), 11-19.
40. Rosińczuk, J, Przystylak, M. and Uchmanowicz, I. (2018). "Sociodemographic and Clinical Factors Affecting the Quality of Life of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease". *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 12 (13), 2869-2882. <https://doi.org/10.2147/COPD.S165714>

Palyatif Bakım Hastalarına Bakım Veren Bireylerin Bakım Yüklerinin Yaşam Kaliteleri Üzerine Etkisi

The Effect of Care Burdens on the Quality of Life of Palliative Care Patients Caregivers

Hülya BULUT¹, Canan BOZKURT², Derya DEMİRKOL SAKAR³

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, palyatif bakım hastalarına bakım veren bireylerin bakım yüklerinin yaşam kalitelerine etkisini incelemektir.

Araştırma tanımlayıcı ve kesitsel olup örneklemini dâhil edilme kriterlerine uyan ve Mayıs 2021-Ekim 2022 tarihleri arasında bir hastanenin palyatif bakım kliniğinde tedavi gören hastalara bakım veren 209 bakım verici oluşturmuştur. Veri toplama araçlarında; “Birey Tanılama Formu”, “Zarit Bakım Yükü Ölçeği” ve “Bakım Verici Yaşam Kalitesi Ölçeği” kullanılmıştır. Yapılan analiz sonuçlarında $p<0,05$ anlamlı kabul edilmiştir.

Elde edilen veriler doğrultusunda bakım veren bireylerin yaş ortalaması $50,77\pm 12,88$ olup 21-78 yaş arasında değişmektedir. Bakım vericilerin %81,3 ü kadın, %75,6’sı evli, %56’sı herhangi bir işte çalışmamaktadır. Katılımcıların bakım yükü ile yaşam kalitesi puanlarının arasındaki ilişki negatif yönde ve yüksek düzeydedir ($r= -0,772$; $p<0,001$). Yapılan doğrusal regresyon analizine göre bakım yükünün yaşam kalitesini açıklama gücü %59,4 olarak bulunmuştur ($\beta = -0,772$, Adjust $R^2= 0.594$, $p<0,001$).

Bakım yükü, bakım veren bireyler için fiziksel, ruhsal ve sosyal boyutta önemli bir sorundur ve bireyin yaşam kalitesini önemli ölçüde olumsuz etkilemektedir. Bu bağlamda başta hemşireler olmak üzere sağlık profesyonellerinin özellikle palyatif bakımda tedavi gören hastaların bakım vericilerine yönelik yapılacak uygulamaların, verilecek eğitim ve desteklerin bakım vericilerin yaşam kalitesini yükseltebilir.

Anahtar Kelimeler: Bakım Yükü, Palyatif Bakım, Yaşam Kalitesi

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the effects of care burdens on the quality of life of individuals who care for palliative care patients.

The study is descriptive and cross-sectional, and its sample consisted of 209 caregivers who met the inclusion criteria and cared for patients treated in a palliative care clinic of a hospital between May 2021 and October 2022. In data collection tools; “Individual Identification Form”, “Zarit Care Burden Scale” and “Caregiver Quality of Life Scale” were used. In the analysis results, $p<0.05$ was accepted as significant.

In line with the data obtained, the mean age of caregivers is 50.77 ± 12.88 , and ranges from 21 to 78 years. 81.3% of caregivers are women, 75.6% are married, 56% are not working in any job. The relationship between the care burden of the participants and their quality of life scores was negative and high ($r= -0.772$; $p<0.001$). According to the linear regression analysis, the power of care burden to explain the quality of life was found to be 59.4% ($\beta = -0.772$, Adjust $R^2= 0.594$, $p<0.001$).

The burden of care is an important problem in physical, mental and social dimensions for caregivers and negatively affects the quality of life of the individual. In this context, the practices, training and support to be given to the caregivers of health professionals, especially nurses, especially of patients treated in palliative care, can improve the quality of life of caregivers.

Keywords: Care Burden, Palliative Care, Quality of Life

Araştırmanın yapılabilmesi için İzmir Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan onay (09.04.2021/30-21) alınmıştır.

¹Uz. Hemşire Hülya BULUT, Ar-Ge Birimi, SBÜ. İzmir Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, hhulyabulut@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0086-6181

²Dr. Öğr. Üyesi Canan BOZKURT, İç Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, cbozkurt@bandirma.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8034-4062

³Uz. Hemşire Derya DEMİRKOL SAKAR, Palyatif Bakım Servisi, SBÜ. İzmir Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi, d.demirkolsakar@saglik.gov.tr, ORCID: 0000-0003-1158-6177

İletişim / Corresponding Author: Canan BOZKURT
e-posta/e-mail: cbozkurt@bandirma.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 28.12.2022

Kabul Tarihi/Accepted: 22.08.2023

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü tarafından ilk kez 1990 yılında yapılan tanıma göre Palyatif Bakım (PB); hastayla birlikte hasta yakınlarının da fizyolojik, ruhsal ve sosyal yönlerine önem verilmesi gerektiğini ve bu yönlerinin multidisipliner ekip tarafından desteklenmesini vurgulamıştır.^{1,2} Çünkü PB hastalarının yaşam sonuna doğru yaşadıkları ve giderek artan sorunlar, her aile üyesi ve hasta yakınına etkilediği gibi, bakım verici olan aile üyelerinde beraberinde bakım yükü olarak da ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca PB felsefesinde; hastaların yanı sıra ailelerin de gereksinimlerinin karşılanması, hastalarının bu zorlu dönemde fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden desteklenerek yaşam kalitesinin yükseltilmesi için ailenin gereksinimlerine göre profesyonel bakım verilmesinin önemi vurgulanmıştır.¹

İlk kez 1963 yılında Grad ve Saisbury tarafından tanımlanan bakım yükü kavramı “bakım verme sırasında bakım veren bireyde oluşan bedensel ve duygusal etkiler” olarak literatüre geçmiştir. Yük kavramı her ne kadar negatif bir algı oluştursa da literatürde bakım vermenin gurur verici olduğunu, bir bireye yardımcı olma duygusunun bakım vereni değerli ve önemli hissettirdiğini ifade eden ve bu süreci olumlu algılayabilen insanların da olduğundan bahsedilmiştir.³ Ancak bakım verici için bu kavramın olumsuz etkilerinin de olduğu ve bakım veren bireylerin fizyolojik, ruhsal ve sosyal yönden sorunlar yaşadığı da bilinmektedir. Öyle ki palyatif bakımın temel bir özelliği de aile üyesi, akraba ve bakıcıların bakım yaklaşımına dâhil edilmesidir.⁴ Palyatif bakım hastalarının yaşam duygusu, güvenlik ve bütünlüğün temel gereksinimler olduğu ve bu temel gereksinimlerin birçoğunun, hastayla paylaşımı bulunan ve fazla zaman geçiren bakım vereni tarafından karşılanmaktadır.⁵ Bu bağlamda bakım vericinin bu sorumlulukları, fiziksel, ruhsal

ve sosyal açıdan büyük oranda etkileyebilmektedir. Öyle ki bakım vericiler uzun süreli bakım verme nedeniyle, sıklıkla uyku sorunları yaşamakta ve uykusuzluğun getirdiği sorunlarla karşılaşmaktadırlar.^{6,7} Aynı zamanda bakım vericinin daha çok bakım verdiği hasta ve hastaya ilişkin sorunları ön planda tutması, kendi sağlık sorunlarının farkına varamamalarına ya da ikinci plana atmalarına neden olabilmektedir. Bu sorunlar da biriktğinde ve erken müdahale edilmediğinde bakım veren bireyde yük oluşturarak stres yaratmaktadır.⁸ Özellikle bakım veren bireylerin yüksek düzeyde bakım yükü sonucunda depresyon ve sosyal izolasyon yaşadıkları bildirilmektedir.⁹ Bakım veren aile üyeleri, ekonomik açıdan çalışma hayatında ve bakım maliyetini karşılama konusunda zorluk yaşamakta; sosyal ve kültürel çevresi bu süreçte olumsuz etkilenebilmektedir. Bakım verenler ruhsal açıdan da özerklik ve özgüven yitimi yaşayarak olumsuz ruh hali yaşama gibi sorunların yanı sıra fiziksel sağlıklarında da sorunlar meydana gelebilmektedir.¹⁰ Bu sonuçlardan yola çıkarak bakım veren aile üyelerinin yaşam kaliteleri, bakım sürecinden olumsuz etkilenmektedir.¹¹ Özellikle bakım sürecinde multidisipliner ekip desteğiyle bakım veren aile üyesi ile hastasının arasındaki bakım ilişkisinin kolaylaştırılması, bu süreçte yaşanan olumsuz etkenlerin en aza indirilmesi ve sonuç olarak hasta ve ailesinin yaşam kalitelerinin yükseltilmesinin bakım sürecindeki taraflar için oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.

Bu bilgiler ışığında bu çalışma, PB hastalarına bakım veren bireylerin bakım yüklerinin ve yaşam kalitesi düzeylerinin belirlenmesi, yaşam kalitelerini etkileyen faktörlerin saptanması ve bakım yükünün yaşam kalitesi üzerine etkisinin incelenmesini amaçlamıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Tipi

Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki bu çalışma, palyatif bakımda tedavi gören hastalara bakım veren bireylerin bakım yüklerinin yaşam kaliteleri üzerine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem

Araştırma evrenini, Mayıs 2021- Ekim 2022 tarihleri arasında bir göğüs hastalıkları ve cerrahisi eğitim araştırma hastanesi palyatif bakım servisinde yatmakta olan tüm hastalara en az bir aydır bakım veren bireyler oluşturmuştur. Türkçe konuşup anlayan, 18 yaşını doldurmuş, en az bir ay süredir hastasına bakım veren, araştırmaya katılmayı kabul eden bireyler araştırma kapsamına alınmış olup; çalışmaya katılmayı kabul etmeyen ve sorulara eksik yanıt veren bireyler kapsam dışı tutulmuştur. Örneklem seçim yöntemine gidilmemiş olup tüm evrene ulaşılmaya çalışılmıştır. Araştırmada kullanılan veri toplama formları, araştırmacılar tarafından yaklaşık 15-20 dakika sürecek şekilde yüz yüze görüşme tekniği ile toplanmıştır. Araştırma sonrası G*power 3.1. programı kullanılarak yapılan güç analizine göre %95 güven aralığı %5 yanılma payı ve $\rho=0.772$ etki büyüklüğünde araştırmanın gücü $(1-\beta)$ %100 olarak bulunmuştur.

Araştırmanın Hipotezleri

H1: Palyatif bakım hastalarına bakım veren bireylerin bakım yükünün yaşam kalitesi üzerine etkisi vardır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada “Bakım Vericileri Tanıtıcı Bilgi Formu”, “Zarit Bakım Yükü Ölçeği” ve “Bakım Vericilerin Yaşam Kalitesi Ölçeği” kullanılmıştır.

Bakım Vericileri Tanıtıcı Bilgi Formu: araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda oluşturulmuş; yedi sosyodemografik, sekiz bakım vericiliğe ilişkin soruları içermektedir.

Zarit Bakım Yükü Ölçeği (ZBYÖ); Zarit ve arkadaşları (1980) tarafından bakım verenlerin yaşadığı stresi değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek 0'dan 4'e kadar değişen beşli likert tipte ve 22 ifadeden oluşmaktadır. Ölçekten en az 0, en fazla 88 puan alınabilmektedir ve puanın yüksek olması, yaşanan sıkıntının yüksek olduğunu göstermektedir.¹² Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği, İnci ve Erdem (2006) tarafından yapılmış; iç tutarlılık katsayısı 0,87 ile 0,94 arasında, cronbach alfa katsayısı 0,95 bulunmuştur.¹³ Bu çalışmadaki ölçeğin cronbach alfa katsayısı ise 0,83 bulunmuştur.

Bakım Vericilerin Yaşam Kalitesi Ölçeği (BVYKÖ); Weitzner ve arkadaşları tarafından kanserli hastaların bakım vericilerinin yaşam kalitelerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Beşli likert tip kullanılan ölçekte toplam 35 madde yer almaktadır ve yük, rahatsızlık, pozitif adaptasyon, finansal sıkıntı olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek toplam puan 0 ile 140 arasında değişmekte olup puanın yüksek olması yaşam kalitesinin iyi olduğunu göstermektedir. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı 0,91 bulunmuştur.¹⁴ Türkçe geçerlik ve güvenilirliğini yapan Karabuğa (2009) ise çalışmasında ölçeği cronbach alfa katsayısı ise 0,88 olarak bulunmuştur.¹⁵ Bizim çalışmamızda ölçeğin cronbach alfa katsayısı 0,87 olarak saptanmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Özel bir bilgisayarda SPSS 23.0 istatistik paket programı kullanılarak yapılmıştır. Sürekli verilerin normal dağılıp dağılmadığının değerlendirilmesi için çarpıklık-basıklık katsayıları kullanılmış ve (-1,500) ile (+1,500) değerleri arası normal dağılım kabul edilmiştir. Tanımlayıcı özellik verileri sayı, yüzde dağılımları, ortalama ve standart sapmalar ile gösterilmiştir. Bakım vericilerin tanımlayıcı özelliklerinin Bakım Vericilerin Yaşam Kalitesi Ölçeği puan ortalamasına göre karşılaştırılmasında parametrik değişkenlerde bağımsız örneklem t testi, tek yönlü ANOVA testi;

nonparametrik değişkenlerde Mann Withney-U, Kruskal Wallis H testleri kullanılmıştır. Bakım verme yükü ve yaşam kalitesi puan ortalaması arasındaki ilişki, veriler normal dağılım gösterdiğinden Pearson korelasyon analizi ile hesaplanmıştır. Anlamlı ilişki ($p<0,05$) bulunduğundan bakım verme yükü puanlarının, yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendirmek için ise doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Sonuçlar %95 güven aralığında, $p<0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlamadan önce, ölçek izinleri ile araştırmanın etik uygunluğu için ilgili hastanenin Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna sunulmuş ve 09.04.2021 tarihinde 30-21 Karar numaralı yazılı etik onay ve araştırma yapılan kurumdan izin alınmıştır. Çalışma öncesinde örneklem grubuna dâhil edilen bakım veren bireylerden sözlü onam alınmıştır.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırmanın İzmir'deki tek bir klinikte yürütülmesi ve kesitsel olması nedeniyle araştırma sonuçları genellenememektedir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmaya katılan bakım vericilerin yaş ortalaması 50,77'dir ve %22,7'si 65 yaş ve üzerindedir. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri incelendiğinde çoğunluğunun kadın, ilköğretim mezunu, evli, çocuk sahibi, geliri olan bir işte çalışmayan ve orta seviye gelir düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızda katılımcıların yaklaşık yarısı kronik hastalığı olduğunu, yarısından fazlası bakım verdiği bireyin aile üyesi olduğunu, çoğunluğu bir yıldan daha uzun süredir bakım verdiğini ve palyatif bakımda tedavi gören hastasından başka bakım verdiği birey olmadığını ifade etmiştir. Katılımcıların yaklaşık yarısı bakım verirken maddi ve/veya manevi destek almadığını, bakım verirken kendi sağlığının olumsuz etkilendiğini, diğer sorumluluklarının aksadığını ve kendi aile ilişkilerinde güçlük yaşadığını belirtmiştir (Tablo 1). Bizim çalışmamızdaki bakım verenlerin bakım verme süresinin ve kronik hastalığa sahip olma oranlarının benzer çalışmalardan daha fazla olduğu görülürken, diğer değişkenlerde benzerlik bulunmuştur.¹⁶⁻¹⁸

Bireylerin ZBYÖ puan ortalaması 43,99±14,96 iken ölçekten aldıkları en düşük puan 8, en yüksek puan ise 87'dir. Tablo 1'de görüldüğü üzere bakım verenlerin yaklaşık yarısının ileri derecede yük altında olduğu belirlenmiştir. Öyle ki bu durum palyatif hastalarının ECOG performans skalasına göre çoğunluğunun en ağır düzeyde

(“4”) olmasından kaynaklanabilir. Ülkemizde palyatif bakım hastalarına bakım veren bireylerde yapılmış başka çalışmalarla karşılaştırıldığında Budak'ın (2019) tez çalışmasında yaş ortalamasının 48,55, bakım yükü ortalamasının 45,50; Başdınç'ın (2019) tez çalışmasında yaş ortalamasının 39,1, bakım yükü ortalamasının 39,72; başka bir çalışmada (2019) ise bakım verenlerin çoğunluğunun 41-64 yaş aralığında olduğu ve bakım yükü puan ortalamasının 37,71 olduğu bildirilmiştir.¹⁶⁻¹⁸ Bu bağlamda bizim sonuçlarımız da diğer çalışmalarla benzer şekilde orta düzeyde yük bulunmuştur.

Bakım vericilerin BVYKÖ' den aldıkları toplam puan ortalaması 69,55±18,67 bulunurken en düşük 34, en yüksek puan ise 117; alt boyutlar incelendiğinde ise puan ortalamaları yük alt boyutu için 61,10±22,06 (0-126); rahatsızlık alt boyutu için 69,25±34,68 (0-140); pozitif adaptasyon alt boyutu için 82,87±22,45 (30-140); finansal sıkıntı alt boyutu için 73,85±37,74 (0-140) olduğu belirlenmiştir (Tablo 1). Kanserli hastalara bakım verenlerin yaşam kalitesini inceleyen ve Türkçe geçerlik güvenilirliğini yapan Karabuğa'nın (2009) çalışmasında ise puan ortalamaları toplam için 80,63, yük için 61,35, rahatsızlık için 94,39, pozitif adaptasyon için 98,71 ve finansal sıkıntı için 90,07 olarak bildirilmiştir. Karabuğa (2009) ile bizim çalışmamızın puan ortalamaları için en düşük yük, en yüksek pozitif adaptasyon

ile benzerlik göstermesine karşın bizim çalışmamıza katılan bakım verenlerin yaşam kalitesi puan ortalamasının daha düşük olduğu görülmüştür.¹⁵ Aradaki farklılığın, bizim çalışmamızdaki katılımcıların

hastanede tedavi görmekte olan palyatif bakım hastalarına bakım vermelerinden ve hastaların performans puanlarının oldukça yüksek olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Tablo 1. Bakım Veren Bireylere Ait Sosyodemografik ve Bakım Vermeye İlişkin Özellikler (n=209)

Özellikler	n		Özellikler	n	
	Ortalama ± SS (en düşük-en yüksek)	%		Ortalama ± SS (en düşük-en yüksek)	%
Yaş Ortalaması	50,77±12,88 (21-78)		Hastasının ECOG puanı		
Yaş grubu			2	9	4,3
<65 yaş	172	82,3	3	46	22,0
≥65 yaş	37	27,7	4	154	73,7
Cinsiyet			Bakım verme süresi		
Kadın	170	81,3	<6 ay	45	21,5
Erkek	39	28,7	6 ay – 1 yıl	69	33,0
			1 yıl <	95	45,5
Eğitim durumu			Bakım verdiğiniz başka birey		
Okuryazar	22	10,5	Var	47	22,5
İlköğretim	99	47,4	Yok	162	77,5
Lise	51	24,4			
Üniversite	37	17,7			
Medeni durum			Bakım verirken destek		
Evli	158	75,6	Almıyorum	122	58,4
Bekâr	51	24,4	Maddi veya manevi	87	41,6
Çocuk sahibi			Bakım verirken sağlığım olumsuz		
Evet	148	70,8	Etkilendi	165	78,9
Hayır	61	29,2	Etkilenmedi	44	21,1
Çalışma durumu			Bakım verirken sorumluluklarım		
Evet	92	44,0	Aksadı	111	54,0
Hayır	117	56,0	Kısmen aksadı	68	32,5
			Aksamadı	30	13,5
Gelir düzeyi			Bakım verirken aile ilişkilerimde güçlük		
İyi	45	21,5	Yaşıyorum	141	67,5
Orta	133	63,6	Yaşamıyorum	68	32,5
Kötü	31	14,8			
Kronik hastalık			Zarit Bakım Yüğü Ölçeği	43,99±14,96 (8-78)	
Var	102	48,8	Az/hiç yük olmaması (0-20p)	16	7,7
Yok	107	51,2	Orta derecede yük (21-40p)	64	30,6
			İleri derecede yük (41-60p)	103	49,3
			Aşırı yük (61-88p)	26	12,4
Yakınlık derecesi			Bakım Verici Yaşam Kalitesi Ölçeği	69,55±18,67 (34-117)	
Eşi	75	35,8	Yük alt boyutu	61,10±22,06 (0-126)	
Çocuğu	101	48,5	Rahatsızlık alt boyutu	69,25±34,68 (0-140)	
Ebeveyni/kardeşi	17	8,0	Pozitif Adaptasyon alt boyutu	82,87±22,45 (30-140)	
Diğer**	16	7,7	Finansal Sıkıntı alt boyutu	73,85±37,74 (0-140)	

%; yüzde; SS: Standart Sapma; *Anne, baba, kardeş **Bakıcı, akraba, eşin ailesinden biri

Katılımcılara ait sosyodemografik özelliklerin alt boyut ve toplam BVKÖ puan ortalamalarına göre karşılaştırılması Tablo 2’de verilmiştir. Yapılan analiz sonucuna göre yaşlı, kadın ve çalışan bakım vericilerin puan ortalamalarının daha düşük olmasına karşın yapılan analizde anlamlı fark

olmadığı; yaş, cinsiyet ve çalışma durumunun BVKÖ’yü etkilemediği görülmüştür. Ancak bizim çalışmamızdan farklı olarak bakım verenlerin yaşı, bakım yükünü etkileyen önemli faktörlerdendir.²² Öyle ki bakım verenin yaşının fazla olması, algılanan bakım yükünün de artmasına neden

olmaktadır.^{10,23,24} Bununla birlikte bizim çalışmamızdan farklı olarak erkeklere göre kadınların daha yüksek düzeyde bakım yükü ve daha düşük düzeyde yaşam kalitesi yaşadıkları yapılmış çalışmalarda belirtilmiştir.²⁵⁻²⁷

Bakım verenlerin eğitim durumları yaşam kalitesi puan ortalamaların göre karşılaştırıldığında eğitim düzeyi arttıkça “pozitif adaptasyon” alt boyut puan ortalamalarının arttığı; anlamlı farklılığa neden olan grubun üniversite mezunlarından kaynaklandığı bulunmuştur. Yapılan araştırmalar da eğitim seviyesinin düşük olmasının, bakım yükü ve yaşam kalitesi için bir risk faktörü olduğu görülmektedir.²⁸ Öyle ki yüksek duygusal stres yaşayan, yaşamları daha fazla etkilenen ve daha kötü fiziksel sağlığa sahip olan bakım vericilerin, düşük eğitim seviyesine sahip oldukları bildirilmektedir.²⁹

Çalışmamızda bekâr bakım vericilerin ise evlilere göre daha yüksek “pozitif adaptasyon” puan ortalamasına sahip olduğu; çocuk sahibi olmayanların ise çocuk sahibi olanlara göre daha yüksek “rahatsızlık” ve “toplam BVYKÖ” puan ortalamasına sahip olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Bakım vericilerin çoğunluğunun kadın olduğu düşünüldüğünde, evli olanların eş rolü ile çocuk sahibi olanların annelik rollerini yerine getirmede yetersizlik hissetmelerinden kaynaklı olduğu düşünülebilir.

Bakıma gereksinimi olan hastanın bakım masrafları, palyatif bakımın getirdiği maliyetler, bakım verme sürecinde finansal yükün daha da artmasına neden olmaktadır.^{23,30} Bizim çalışmamızda da algılanan gelir düzeyi incelendiğinde gelir durumu kötü algılandıkça yaşam kalitesi puan ortalamaları azalmaktadır ve bu farklılığa neden olan grup, gelirini kötü algılayan bakım vericilerden kaynaklanmaktadır. Bakım verici ile ilgili ortaya çıkan maliyetlerde ise en sık dile getirilenler; iş kaybı, bakım verme sürecinde meydana gelen fiziksel ve ruhsal sorunların tedavisi, bakım vericinin kendisinin konforu ve sağlığı için yaptıkları harcamalardır. Bakım verenlerin algıladıkları gelir düzeyleri

farklı olmasına karşın finansal yükün tüm bakım vericileri bir noktada etkilediği, göz ardı edilemez bir durumdur.^{3,31}

Çalışmamızda kronik hastalığa sahip bakım vericilerin toplam ve alt boyut yaşam kalitesi puanları, sahip olmayanlara göre oldukça düşük ve anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Yapılan bir çalışmada (2015) hasta yakınlarının yaklaşık yarısında hipertansiyon olduğu, hipertansiyonu olan üç bakım vericiden birinin bakım verme sürecinden olumsuz etkilendiği bildirilmiştir.³²

Palyatif bakım hastasına bakım veren bireylerin yakınlık derecesi incelendiğinde yük ve rahatsızlık alt boyutları ile toplam BVYKÖ puan ortalamaları arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur ve bu farklılıklar “diğer” bakım vericilerden kaynaklanmaktadır. Çalışmamızda bakım verenlerin büyük çoğunluğunun eş ya da birinci dereceden aile üyesi olması ülkemizin aile ve kültürel yapısı ile ilişkili olarak beklenen bir durumdur. Bu bağlamda bakım vericinin hastanın eşi ya da aile üyesinden birisi olanların yaşam kalitesinin daha düşük olduğu söylenebilir.

Çalışmaya katılan katılımcıların bakım vericiliğe ilişkin özelliklerinin dağılımı ve BVYKÖ puan ortalamalarına göre karşılaştırılması Tablo 3’te verilmiştir. Yapılan analiz sonucuna göre bakım vericilerin bakım verme sürelerinin yaşam kalitesi alt boyut ve toplam puan ortalamalarına göre karşılaştırıldığında “rahatsızlık” ve toplam puan ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu ($p<0,05$); farklılığın bir yıldan daha uzun süredir bakım veren bireylerden kaynaklandığı ve daha düşük puan ortalamasına sahip olduğu belirlenmiştir. Bakım verdiği başka birey daha olan bakım vericilerin ise “pozitif adaptasyon”, “finansal sıkıntı” ve “toplam BVYKÖ” puan ortalamaları arasında anlamlı fark saptanmış ($p<0,05$); birden fazla hastaya bakım veren bireylerin puan ortalamaları daha düşük bulunmuştur. Bu durumlar başka bir bakım verici olmamasından, hastasının prognozunun giderek kötüleşmesinden ve bireyin bakım vericilik dışında sosyal bir yaşamı olmamasından kaynaklanabilir.

Tablo 2. Katılımcılara Ait Sosyodemografik Özelliklerin Dağılımı ile BVYKÖ Alt Boyut ve Toplam Puan Ortalamalarına Göre Karşılaştırılması

Özellikler	Bakım Verici Yaşam Kalitesi Ölçeği				
	Yük	Rahatsızlık	Pozitif Adaptasyon	Finansal Sıkıntı	Toplam
	61,10±22,06	69,25±34,68	82,87±22,45	73,85±37,74	69,55±18,67
Yaş	r= -0,111 p>0,05	r=0,000 p>0,05	r=0,012 p>0,05	r= -0,038 p>0,05	r= -0,073 p>0,05
Cinsiyet					
Kadın	60,28±22,68	67,59±34,55	83,11±22,40	71,65±36,98	68,72±18,58
Erkek	64,61±19,03	76,54±34,75	81,79±22,89	83,46±39,93	73,31±19,01
	t	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
Eğitim durumu					
Okuryazar	57,27±15,75	57,50±32,06	73,18±21,47	65,22±35,21	62,13±18,92
İlköğretim	59,12±25,67	65,40±33,15	78,13±22,02	71,29±38,29	70,43±18,86
Lise	60,84±22,26	72,93±36,83	79,22±18,28	76,17±35,18	70,00±17,88
Üniversite ^x	63,48±22,88	70,00±31,96	92,97±20,66	82,61±40,54	71,22±18,99
	KW	p>0,05	p>0,05	p<0,05	p>0,05
Medeni durum					
Evli	60,67±21,45	67,72±33,54	80,88±21,45	71,92±36,44	68,52±17,90
Bekâr	61,62±25,36	74,02±37,96	89,02±24,49	79,83±41,30	72,96±20,85
	t	p>0,05	p>0,05	p<0,05	p>0,05
Çocuk sahibi					
Evet	59,22±21,64	65,40±32,70	81,08±21,65	70,87±37,39	67,39±17,81
Hayır	64,66±23,91	78,61±37,72	87,21±23,90	81,09±37,89	75,00±19,88
	t	p>0,05	p<0,05	p>0,05	p<0,05
Çalışma durumu					
Evet	59,95±21,37	67,45±30,55	81,79±20,99	72,03±35,17	69,10±17,53
Hayır	61,89±23,73	70,68±37,68	83,72±23,58	75,28±39,72	69,95±19,63
	t	p>0,05	p>0,05	p>0,05	p>0,05
Gelir düzeyi					
İyi	62,84±23,77	74,44±32,65	92,44±21,44	90,74±39,40	74,95±19,19
Orta	63,79±13,45	70,68±37,35	82,63±22,55	72,28±37,07	69,52±19,59
Kötü ^x	59,42±23,59	55,64±19,86	70,00±16,53	56,07±28,00	59,06±9,75
	F	p>0,05	p<0,05	p<0,001	p<0,001
Kronik hastalık					
Var	57,16±20,89	61,12±33,74	79,17±22,72	68,17±33,35	64,88±16,95
Yok	64,27±23,34	77,00±33,92	86,40±21,70	79,27±40,91	74,02±19,26
	t	p<0,05	p<0,05	p<0,05	p<0,001
Yakınlık derecesi					
Eşi	57,44±16,96	67,73±34,79	82,67±24,69	74,04±38,67	67,89±17,85
Çocuğu	60,11±34,68	67,75±33,87	81,68±23,45	75,41±35,48	68,63±19,45
Ebeveyni/kardeşi	61,13±23,08	67,75±34,21	82,37±20,62	72,97±34,55	68,90±18,08
Diğer ^x	74,15±33,77	87,50±34,54	87,50±25,23	79,48±54,92	82,00±23,00
	KW	p<0,05	p<0,05	p>0,05	p>0,05

r: Pearson korelasyon testi; t: Bağımsız örneklem t testi; KW: Kruskal Wallis H testi; F: Tek yönlü ANOVA testi

^x Gruplar arası anlamlılığa neden olan grup

Çalışmamızda bakım verme sırasında maddi ve/veya manevi destek almadığını ifade eden katılımcı sayısı örneklemin yarısından fazladır ve Tablo 3'te gösterildiği üzere bakım vericilerin alt boyut ve toplam yaşam kalitesi puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmamıştır (p>0,05). Bizim çalışmamızdan farklı olarak literatür, bakım verenlerin algıladıkları sosyal desteğin, aile

yaşantıları ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkiye sahip olduğunu belirtmektedir.³³ Bakım verenler için yetersiz aile desteği yaşam kalitesini oldukça azaltmakta, bakım yükünü ise arttırmaktadır.^{34,35} Bakım verene sağlanan her türlü desteğin artırılması, bakım verme sürecinin olumsuz etkilerini azaltmakta ve bakım verenin yaşam doyumunu arttırmaktadır.³⁶ Öyle ki bakım verenlerin

bakım yükünü arttıran en önemli etkenlerden biri de bakım veren rolü ile ilgili sağlanan yardımın kısıtlı olmasıdır.³⁷

Bakım verirken sağlığının olumsuz etkilendiğini düşünen katılımcıların “yük” alt boyutu dışındaki alt boyutlar ve toplam yaşam kalitesi puan ortalamasının, etkilenmediğini düşünenlere göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Öyle ki literatürde de yaşam sonuna yaklaşmış hastaya bakım verenlerin, bakım vermeyenlere göre fiziksel ve ruhsal sağlıklarında daha yüksek düzeyde sorunlar yaşadıkları bildirilmiştir. Bu nedenle de daha fazla sağlık hizmeti arayışına girdikleri, daha sık ilaç kullandıkları ve başta anksiyete ve depresyon olmak üzere ruhsal sorunlara daha yatkın oldukları bildirilmiştir.^{23,24}

Katılımcıların bakım verirken diğer sorumluluklarının aksatma durumları incelendiğinde “rahatsızlık” ve “toplam” puan ortalamaları arasında gruplar arası anlamlı farklılık olduğu ($p<0,05$) ve yapılan ileri analiz sonucuna göre bu farklılığın aksadığını düşünenlerden kaynaklı olduğu saptanmıştır. Literatür incelendiğinde bakım veren bireylerin sosyal izolasyona maruz kaldıkları, kendilerine ve sosyal yaşamlarına yeterli zaman ayıramadıkları, özgürlüklerinin kısıtlandığını ve ilişkilerinde zorluk yaşadıklarını belirtmişlerdir.^{27,37} Bu çalışmada da benzer şekilde aile ilişkilerinde güçlük yaşadığını ifade eden bakım vericilerin alt boyutlar ile toplam yaşam kalitesi puan ortalamaları anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$). Yapılmış bir çalışma, bakım vericilerin aile içinde stresli ilişkiler ve gerginlik oranında artma yaşadıklarını, ev ile daha az ilgilendikleri için eş ve çocuklara yeterince zaman ayıramadıklarını bildirmişlerdir. Aynı çalışmada aile içi mutsuzluğun arttığı ve eşle yaşanan tartışmaların sonucunda boşanmaların meydana geldiği belirtilmiştir.³⁸

Bu çalışmanın amacına yönelik olarak bakım vericilerden elde edilen ZBYÖ puanları ile BVYKÖ alt boyut ve toplam puanlarının ilişkileri incelendiğinde ZBYÖ puanının “yük” alt boyutu ($r=-0,418$), “pozitif adaptasyon” alt boyutu ($r= -0,310$) ve “finansal sıkıntı” alt boyutu ($r= -0,486$) ile negatif yönde orta düzeyde ilişkisi bulunurken ($p<0,001$); “rahatsızlık” alt boyutu ($r= -0,778$) ve “toplam BVYKÖ” ($r= -0,772$) puanları ile yüksek düzeyde negatif yönde ilişkisi olduğu belirlenmiştir ($p<0,001$) (Tablo 3). Literatür incelendiğinde hemodiyaliz alan hastaların bakım vericilerinde yapılan bir çalışmada (2018) bakım yükü ile yaşam kalitesi arasında bizim çalışmamıza benzer şekilde negatif yönde ancak daha düşük düzeyde olduğu bildirilmiştir.³⁹ Başka bir çalışmada da (2012) inmeli bireyin bakımının bakım verene yük getirdiğini ve bu yükün yaşam kalitesini azalttığını belirtilmiştir.⁴⁰ Budak da (2019) tez çalışmasında bizim çalışmamıza benzer şekilde bakım yükünün yaşam kalitesi ile orta düzeyde ve negatif yönde ilişkisi olduğunu bildirmiştir.¹⁶

Bu çalışmadaki palyatif bakım hastalarına bakım veren bireylerin bakım yükü ile yaşam kalitesi arasındaki anlamlı ilişkiyi beklememize karşın, literatürde bakım yükünün yaşam kalitesine etkisini açıklayan sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu bağlamda bakım yükü düzeyinin doğrusal regresyon analizine göre yaşam kalitesi düzeyi ile arasındaki ilişki Tablo 4’te gösterilmiştir. Yapılan doğrusal regresyon analizine göre bakım yükünün bakım verici yaşam kalitesini açıklama gücü %59,4 olarak bulunmuştur ($\beta = -0,772$, Adjust $R^2= 0,594$, $p<0,001$) (Tablo 4).

Bu oranın oldukça fazla olması ve bakım verici yaşam kalitesinin yarısından fazlasını açıklaması bakım yükünün, bakım vericilerin yaşam kalitesini belirleyen en önemli etmen olduğunu ortaya koyabilir.

Tablo 3. Katılımcıların Bakım Vericiliğe İlişkin Özelliklerinin Dağılımı ile BVYKÖ Alt Boyut ve Toplam Puan Ortalamalarına Göre Karşılaştırılması

Özellikler	Bakım Verici Yaşam Kalitesi Ölçeği				
	Yük	Rahatsızlık	Pozitif Adaptasyon	Finansal Sıkıntı	Toplam
	61,10±22,06	69,25±34,68	82,87±22,45	73,85±37,74	69,55±18,67
Bakım verme süresi					
<6 ay	64,40±26,93	75,22±35,06	85,11±24,46	75,18±41,36	73,73±19,63
6 ay – 1 yıl	63,50±19,35	74,93±28,74	82,57±20,65	77,27±36,29	72,37±16,82
1 yıl < ^x	57,14±21,81	62,31±37,40	81,81±23,67	70,73±37,12	65,55±18,94
F	<i>p>0,05</i>	<i>p<0,05</i>	<i>p>0,05</i>	<i>p>0,05</i>	<i>p<0,05</i>
Bakım verdiğiniz başka birey					
Var	58,01±19,22	63,62±28,96	74,68±20,67	63,54±33,51	64,38±14,89
Yok	61,62±23,24	70,89±36,08	85,24±22,44	76,84±38,45	71,04±19,41
t	<i>p>0,05</i>	<i>p>0,05</i>	<i>p<0,05</i>	<i>p<0,05</i>	<i>p<0,05</i>
Bakım verirken destek					
Almıyorum	58,98±22,65	68,19±30,33	80,34±22,99	73,35±35,44	69,02±16,94
Maddi veya manevi	63,36±21,95	70,74±40,13	84,67±21,98	74,21±39,43	70,28±20,94
t	<i>p>0,05</i>	<i>p>0,05</i>	<i>p>0,05</i>	<i>p>0,05</i>	<i>p>0,05</i>
Bakım verirken sağlığım olumsuz					
Etkilendi	59,78±20,71	63,52±31,69	80,75±21,14	70,92±36,58	66,69±17,12
Etkilenmedi	64,67±27,81	90,80±37,24	90,80±25,54	84,85±40,36	80,25±20,50
t	<i>p>0,05</i>	<i>p<0,001</i>	<i>p<0,05</i>	<i>p<0,05</i>	<i>p<0,001</i>
Bakım verirken diğer sorumluluklarım					
Aksadı ^x	57,73±19,18	59,87±33,53	81,19±19,99	68,66±33,21	64,93±17,82
Kısmen aksadı	60,75±32,97	79,78±32,35	82,35±23,36	79,43±37,35	74,26±16,91
Aksamadı	65,93±21,52	81,61±34,62	90,89±23,45	81,25±51,83	76,71±21,45
F	<i>p>0,05</i>	<i>p<0,001</i>	<i>p>0,05</i>	<i>p>0,05</i>	<i>p<0,001</i>
Bakım verirken aile ilişkilerimde güçlük					
Yaşıyorum	57,99±18,70	57,80±25,96	79,33±21,22	65,86±33,32	63,43±14,10
Yaşamıyorum	66,65±27,88	93,01±38,43	90,22±23,28	90,42±41,08	82,22±20,61
t	<i>p<0,05</i>	<i>p<0,001</i>	<i>p<0,05</i>	<i>p<0,001</i>	<i>p<0,001</i>
Bakım Verme Yüğü Ölçeği	<i>r= -0,418</i>	<i>r= -0,778</i>	<i>r= -0,310</i>	<i>r= -0,486</i>	<i>r= -0,772</i>
	<i>p<0,001</i>	<i>p<0,001</i>	<i>p<0,001</i>	<i>p<0,001</i>	<i>p<0,001</i>

r: Pearson korelasyon testi; t: Bağımsız örneklem t testi; KW: Kruskal Wallis H testi; F: Tek yönlü ANOVA testi

^x: Gruplar arası anlamlılığa neden olan grup

Özellikle bakım veren bireylerin çoğunluğunun eşine ya da aile üyesine bakım verdiği düşünüldüğünde, fiziksel, sosyal ve ekonomik yükün yanı sıra sevdiği birinin yaşam sonu dönemde olduğunu bilmesinden

kaynaklı çaresizlik ve üzüntü gibi ruhsal yükler de getirmesi, bakım yükünün yaşam kalitesi üzerinde önemli bir yordayıcı olmasını açıklayabilir.

Tablo 4. Bakım Verici Yüğü Düzeyinin Doğrusal Regresyon Analizine Göre Yaşam Kalitesi Düzeyi ile Arasındaki İlişki

Model	B (95,0%CI for B)	β	t	p	Adjust R ²	p
BVYKÖ						F=305,043
ZBYÖ	-0,964 (-1,072, -0,855)	-0,772	-17,465	<0,001	0,594	<0,001

ZBYÖ: Zarit Bakım Yüğü Ölçeği; BVYKÖ: Bakım Vericilerin Yaşam Kalitesi Ölçeği

B: standartlaştırılmamış katsayılar; CI: güven aralığı; β : standartlaştırılmış regresyon katsayısı; Adjust R²: ayarlanmış belirleme katsayısı

SONUÇ VE ÖNERİLER

Palyatif bakım, felsefesi gereği sadece hastaların değil, hasta yakınlarının ve hastalara bakım veren bireylerin de yaşam kalitesinin artırılmasını savunmaktadır. Bu bağlamda hastanın bakımı sırasında bakım verenler hastalarına karşı olan sorumlulukların yanı sıra kendi sorumluluklarını da devam ettirmeye çalışmaktadırlar. Bu sorumluluklar arasında bakım verenlerin hissettikleri yük, baş edilemediği takdirde bireylerin yaşam kalitesini azaltmakta ve bireyi sadece fiziksel ya da sosyal anlamda değil ruhsal anlamda da kendi sağlıklarını tehdit etmektedir. Bu bağlamda başta hemşireler olmak üzere tüm sağlık profesyonellerinin palyatif bakım hastasına olduğu gibi bakım verenlerine de yönelik girişimler uygulaması ve eğitimler

vermesinin, bakım veren yükünü azaltacağı ve yaşam kalitelerini artırabileceği düşünülmektedir. Araştırmanın kapsamı İzmir'deki tek bir klinik ile sınırlı tutulması nedeniyle araştırma sonuçları ülke geneline genellenememekte ve araştırmanın sınırlılığını oluşturmaktadır. Benzer bir araştırma planlayacak araştırmacıların, örnekleme daha geniş tutması ve farklı değerlendirme araçları kullanması önerilmektedir. Bu bağlamda yaşam sonuna yaklaşmakta olan ve zor hastalıklarla mücadele eden hastalara bakım veren aile üyelerine uygulanacak eğitimler, girişimler ve verilecek desteklerle bakım yükünün azaltılabileceği ve yaşam kalitelerinin artabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization (2022). "Definition of Palliative Care". Erişim adresi: <http://www.who.int/cancer/palliative/definition/en/> (Erişim tarihi: 07.10.2022)
2. National Coalition for Hospice and Palliative Care. (2018). "National Consensus Project for Quality Palliative Care Clinical Practice Guidelines for Quality Palliative Care". Erişim adresi: https://www.nationalcoalitionhpc.org/wp-content/uploads/2020/07/NCHPC-NCPGuidelines_4thED_web_FINAL.pdf (Erişim tarihi: 07.10.2022)
3. Yeşil, T, Uslusoy, E.Ç. ve Korkmaz, M. (2016). "Kronik Hastalığı Olanlara Bakım Verenlerin Bakım Yükü ve Yaşam Kalitesinin İncelenmesi". Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 5 (4), 54-66.
4. Oechsle, K, Goerth, K, Bokemeyer, C. and Mehnert, A. (2013). "Symptom Burden in Palliative Care Patients: Perspectives of Patients, Their Family Caregivers, and Their Attending Physicians". Supportive Care in Cancer, 21 (7), 1955-1962. <https://doi.org/10.1007/s00520-013-1747-1>
5. Reigada, C, Pais-Ribeiro, J.L, Novella, A. and Gonçalves, E. (2015). "The Caregiver Role in Palliative Care: A Systematic Review of the Literature". Health Care: Current Reviews, 3, 2. <https://doi.org/10.4172/2375-4273.1000143>
6. De Korte-Verhoef, M.C, Pasman, H.R.W, Schweitzer, B.P, Francke, A.L, Onwuteaka-Philipsen, B.D. and Deliens, L. (2014). "Burden for Family Carers at the End of Life: A Mixed-Method Study of the Perspectives of Family Carers and Gps". BMC Palliative Care, 13 (1), 2-9. <https://doi.org/10.1186/1472-684X-13-16>
7. Kulkarni, P, Kulkarni, P, Ghooi, R, Bhatwadekar, M, Thatte, N. and Anavkar, V. (2014). "Stress Among Care Givers: The Impact of Nursing a Relative with Cancer". Indian Journal of Palliative Care, 20 (1), 31-39. <https://doi.org/10.4103/0973-1075.125554>
8. Tripodoro, V, Veloso, V. and Llanos, V. (2015). "Sobrecarga Del Cuidador Principal De Pacientes En Cuidados Paliativos". Argumentos. Revista de Critica Social, (17), 307-330.
9. Saria, M.G, Nyamathi, A, Phillips, L.R, Stanton, A.L, Evangelista, L, Kesari, S. and Maliski, S. (2017). "The Hidden Morbidity of Cancer: Burden in Caregivers of Patients with Brain Metastases". Nursing Clinics, 52 (1), 159-178. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2016.10.002>
10. Lindstrom, B. and Koehler, L. (1991). "Youth, Disability and Quality of Life". Pediatrician, 18 (2), 121-128.
11. Rha, S.Y, Park, Y, Song, S.K, Lee, C.E. and Lee, J. (2015). "Caregiving Burden and the Quality of Life of Family Caregivers of Cancer Patients: The Relationship and Correlates". European Journal of Oncology Nursing, 19 (4), 376-382. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2015.01.004>
12. Zarit, S.H, Reeve, K.E. and Back-Peterson, J. (1980). "Relatives of the Impaired Elderly: Correlates of Feelings of Burden". Gerontologist, 20, 649-655.
13. İnci, F. ve Erdem, M. (2006). "Bakım Verme Yükü Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması Geçerlilik ve Güvenilirliği". Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 11 (4), 85-95.
14. Weitzner, M.A, Jacobsen, P.B, Wagner, J.R, Friedland, J. and Cox, C. (1999). "The Caregiver Quality of Life Index-Cancer (CQOLC) Scale: Development and Validation of an Instrument to Measure Quality of Life of the Family Caregiver of Patients with Cancer". Quality of Life Research, 8 (1), 55-63. <https://doi.org/10.1023/A:1026407010614>
15. Karabuğa, H. (2009). Kanserli Hastalara Bakım Verenlerin Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
16. Budak, S. (2019). Palyatif Bakım Alan PEG (Perkütan Endoskopik Gastrostomi) ve NG (Nazogastrik)'li Hastalara Bakım Verenlerin Bakım Yükü ve Yaşam Kalitesinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
17. Başdınç, Ş.E. (2019). Palyatif Bakımda Yatan Hasta Yakınlarının Bakım Verme Yükü ve Psikososyal Gereksinimleri. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

18. Eğici, M, Can, M, Toprak, D, Öztürk, G, Esen, E. S, Özen, B. ve Sürekci, N. (2019). "Palyatif Bakım Merkezlerinde Tedavi Gören Hastalara Bakım Veren Bireylerin Bakım Yükleri ve Tükenmişlik Durumları". *Journal of Academic Research In Nursing*, 5 (2), 123-131. <https://doi.org/10.5222/jaren.2019.38247>
19. Hudson, P.L, Remedios, C. and Thomas, K. (2010). "A Systematic Review of Psychosocial Interventions for Family Carers of Palliative Care Patients". *BMC Palliative Care*, 9 (17), 1-6. <https://doi.org/10.1186/1472-684X-9-17>
20. Krug, K, Miksch, A, Klimm, F.P, Engeser, P. and Szecsenyi, J. (2016). "Correlation Between Patient Quality of Life in Palliative Care and Burden of Their Family Caregivers: A Perspective Observational Cohort Study". *BMC Palliative Care*, 15 (4), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12904-016-0082-y>
21. Limpawattana, P, Theeranut, A, Chindaprasit, J, Sawanyawisuth, K. and Pimporn, J. (2013). "Caregivers Burden of Older Adults with Chronic Illnesses in the Community: A Cross-Sectional Study". *Journal of Community Health*, 38 (1), 40-45. <https://doi.org/10.1007/s10900-012-9576-6>
22. Han, Y, Liu, Y, Zhang, X, Tam, W, Mao, J. and Lopez, V. (2017). "Chinese Family Caregivers of Stroke Survivors: Determinants of Caregiving Burden within the First Six Months". *Journal of Clinical Nursing*, 26 (23-24), 4558-4566. <https://doi.org/10.1111/jocn.13793>
23. Tamayo, G.J, Broxson, A, Munsell, M. and Cohen, M.Z. (2010). "Caring for the Caregiver". *Oncology Nursing Forum*, 37 (1), E50-E57. <https://doi.org/10.1188/10.ONF.E50-E57>
24. Van Der Eerden, M, Csikos, A, Busa, C, Hughes, S, Rodbruch, L, Menten, J, Hasselaar, J. and Groot, M. (2014). "Experiences of Patients, Family and Professional Caregivers with Integrated Palliative Care in Europe: Protocol for an International, Multicenter, Prospective, Mixed Method Study". *BMC Palliative Care*, 13 (52), 1-9. <https://doi.org/10.1186/1472-684X-13-52>
25. Kim, H, Chong, M, Rose, K. and Kim, S. (2011). "Predictors of Caregiver Burden in Caregivers of Individuals with Dementia". *Journal of Advanced Nursing*, 68 (4), 846-855. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2011.05787.x>
26. Adelman, R.D, Tmanova, L.L, Delgado, D, Dion, S. and Lachs, M.S. (2014). Caregiver Burden: a Clinical Review". *The Journal of the American Medical Association*, 311 (10), 1052-1060. doi:10.1001/jama.2014.304
27. McIlpatrick, S, Doherty, L.C, Murphy, M, Dixon, L, Donnelly, P, McDonald, K. and Fitzsimons, D. (2017). 'The Importance of Planning for the Future': Burden and Unmet Needs of Caregivers' in Advanced Heart Failure: A Mixed Method Study". *Journal of Palliative Medicine*, 32 (4), 881-890. <https://doi.org/10.1177/0269216317743958>
28. Dirikkan, F, Baysan Arabacı, L. ve Mutlu, E. (2018). "The Caregiver Burden and the Psychosocial Adjustment of Caregivers of Cardiac Failure Patients", *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*, 46 (8), 692-701. <https://doi.org/10.5543/tkda.2018.10.5543/tkda.2018.69057>
29. Iconomou, G, Vagenakis, A.G. and Kalofonos, H.P. (2001). "The Informational Needs, Satisfaction with Communication, and Psychological Status of Primary Caregivers of Cancer Patients Receiving Chemotherapy". *Supportive Care in Cancer*, 9 (8), 591-596. <https://doi.org/10.1007/s005200100259>
30. Diehl- Schmid, J, Schmidt, E.M, Nunnemann, S, Riedl, L, Kurz, A, Förstl, H, Wagenpfeil, S. and Cramer, B. (2013). "Caregiver Burden and Needs in Frontotemporal Dementia". *Journal of Geriatric Psychiatry*, 26 (4), 221-229. <https://doi.org/10.1177/0891988713498467>
31. Gott, M, Allen, R, Moeke-Maxwell, T, Gardiner, C. and Robinson, J. (2015). "No Matter What the Cost": A Qualitative Study of the Financial Costs Faced by Family and Whānau Caregivers Within A Palliative Care Context". *Palliative Medicine*, 29 (6), 518-528. <https://doi.org/10.1177/0269216315569337>
32. Ganapathy, V, Graham, G.D, Di Bonaventura, M.D, Gillard, P.J, Goren, A. and Zorowitz, R.C. (2015). "Caregiver Burden, Productivity Loss, and Indirect Costs associated with Caring for Patients with Poststroke Spasticity". *Clinical Interventions in Aging*, 10, 1793-1802. <https://doi.org/10.2147/CIA.S91123>
33. Yu, Y, Hu, J, Efird, J.T. and McCoy, T.P. (2013). "Social Support, Coping Strategies and Health-Related Quality of Life Among Primary Caregivers of Stroke Survivors in China". *Journal of Clinical Nursing*, 22 (15-16), 2160-2171. <https://doi.org/10.1111/jocn.12251>
34. Yıldırım, S, Engin, E. ve Baskaya, V. A. (2013). "İnmeli Hastalara Bakım Verenlerin Yükü ve Yükü Etkileyen Faktörler". *Nöro-psikiyatri Arşivi*, 50 (2), 169. <https://doi.org/10.4274/npa.y6505>
35. Song, J.I, Shin, D.W, Choi, J.Y, Kong, J, Baik, J.Y, Mo, H, Park, M.H, Choi, S.E, Kwak, J.H. and Kim, J.E. (2011). "Quality of Life and Mental Health in Family Caregivers of Patient with Terminal Cancer". *Support Care Cancer*, 19, 1519-1526. <https://doi.org/10.1007/s00520-010-0977-8>
36. Kroenke, C.H, Kwan, M.L, Neugut, A.I, Ergas, I.J, Wright, J.D, Caan, B.J, Hershman, D. and Kushi, L.H. (2013). "Social Networks, Social Support Mechanisms, and Quality of Life After Breast Cancer Diagnosis". *Breast Cancer Research and Treatment*, 139 (2), 515-527. <https://doi.org/10.1007/s10549-013-2477-2>
37. Bahadır Yılmaz, A. ve Ata, E.E. (2017). "Nörolojik Hastalığı Olan Bireylerin Bakım Vericilerinin Bakım Veren Yükü ile Stresle Başa Çıkma Biçimleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi". *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi- Journal of Psychiatric Nursing*, 8 (3), 145-149. <https://doi.org/10.14744/phd.2017.77699>
38. Sit, J.W, Wong, T.K, Clinton, M, Li, L.S. and Fong, Y.M. (2004). "Stroke Care in The Home: The Impact of Social Support on the General Health of Family Caregivers". *Journal of Clinical Nursing*, 13 (7), 816-824. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2004.00943.x>
39. Jafari, H, Ebrahimi, A, Aghaei, A. and Khatony, A. (2018). "The Relationship Between Care Burden And Quality of Life in Caregivers of Hemodialysis Patients", *BMC Nephrology*, 19 (1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12882-018-1120-1>
40. Hung, J.W, Huang, Y.C, Chen, J.H, Liao, L.N, Lin, C.J, Chuo, C.Y. and Chang, K.C. (2012). "Factors Associated with Strain in Informal Caregivers of Stroke Patients". *Chang Gung Medical Journal*, 35 (5), 392-401.

Tip 2 Diyabetli Bireylerin Uyku Durumları ile Bazı Antropometrik Ölçüm ve Kan Değerleri Arasındaki İlişki

The Relationship Between Some Anthropometric Measurement and Blood Values with Sleep Status of Individuals with Type 2 Diabetes

Seyit Ramazan KARADOĞAN¹, Funda Pınar ÇAKIROĞLU²

ÖZ

Tip 2 diyabet, dünyada yaklaşık 190 milyon insanı etkileyen ve teşhisi konmuş diyabetli bireylerin %95'ini oluşturan metabolik ve kronik bir rahatsızlıktır. Tip 2 diyabetin genetik, beslenme, obezite, sedanter yaşam, stres vb. risk faktörleri bulunmaktadır. Yetersiz uyku ve uyku kalitesinde görülen olumsuzlukların da diyabet için önemli risk faktörleri olabileceği güncel yaklaşımlar arasındadır. Bu yüzden analitik ve kesitsel araştırma deseninde gerçekleştirilen bu çalışma Ocak 2021-Nisan 2021 tarihleri arasında Eğirdir Kemik Eklem Hastalıkları Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi Dahiliye Polikliniği'ne kayıtlı Diyet Polikliniği'ne gelen çalışmaya katılmaya gönüllü tip-2 diyabeti olan bireylerin uyku kaliteleri ile bazı antropometrik ölçüm değerleri ve kan parametreleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Gerekli etik kurul ve kurum izinleri alındıktan sonra 30-65 yaş aralığındaki 127 kadın ve 64 erkek birey olmak üzere toplam 191 bireyin katılımıyla çalışma tamamlanmıştır. Katılımcıların uyku kalitelerini belirleyebilmek için geçerlilik ve güvenilirliği 1996 yılında Ağargün ve arkadaşları tarafından yapılan Pittsburg Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) kullanılmıştır. Sonuç olarak çalışmaya katılan kadınların uyku kalite durumları kötü olanların iyi olanlara göre vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi ve vücut yağ kütlelerinin anlamlı derecede daha düşük; kan HbA1c, kreatin, LDL-kolesterol, HDL-kolesterol, ferritin ve Hb değerlerinin ise daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Çalışmaya katılan erkeklerin ise uyku kalite durumları kötü olanların iyi olanlara göre kan kreatin, insülin, total kolesterol ve LDL-kolesterol değerlerinin daha yüksek, vitamin B12 düzeylerinin ise daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmadaki tüm katılımcıların günlük uyku süreleri azaldıkça kan HbA1c ve TG değerlerinin arttığı, BKİ değerlerinin ise azaldığı saptanmıştır (p<0,05).

Anahtar Kelimeler: Antropometrik Ölçümler, Kan Parametreleri, Tip 2 Diyabet, Uyku Kalitesi, Uyku Süresi.

ABSTRACT

Type 2 diabetes is a metabolic and chronic disorder that affects approximately 190 million people worldwide and accounts for 95% of individuals with diagnosed diabetes. Type 2 diabetes can be caused by genetics, nutrition, obesity, sedentary life, stress, etc. Insufficient sleep and negative sleep quality are among the current approaches that may also be important risk factors for diabetes. Therefore, this study, which was performed in analytical and cross-sectional research design, was performed the study between January 2021 and April 2021. The study was carried out with individuals with type-2 diabetes who volunteered to participate in the study, who came to the Diet Polyclinic registered in Internal Medicine Polyclinic in Eğirdir Bone Joint Diseases Treatment and Rehabilitation Hospital. The aim of the study was to evaluate the relationship between some anthropometric measurement values and blood parameters with sleep status of these individuals. After obtaining the necessary ethics committee and institutional permissions, the study was completed with 191 individuals, 127 women and 64 men, between the ages of 30-65. In order to determine the sleep quality of the participants, the Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI), the validity and reliability of which was made by Ağargün et al. in 1996, was used. As a result, the women who participated in the study with poor sleep quality status had significantly lower body weight, BMI, waist circumference and body fat mass; blood HbA1c, creatine, LDL-cholesterol, HDL-cholesterol, ferritin and Hb values were determined to be higher. It was determined that the men with poor sleep quality had higher blood creatine, insulin, total cholesterol and LDL-cholesterol values, and lower vitamin B12 levels than the men with high sleep quality. In addition, as the daily sleep duration of all participants in the study decreased, blood HbA1c and TG values increased, while BMI values decreased (p<0.05).

Keywords: Anthropometric Measurements, Blood Parameters, Tip 2 Diabetes, Sleep Quality, Sleep Duration.

¹ Uzm. Dyt. Seyit Ramazan KARADOĞAN, Beslenme ve Diyetetik, Eğirdir Kemik Eklem Hastalıkları Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi, s.karadogan67@gmail.com ORCID: 0000-0001-5413-8484

² Prof. Dr. Funda Pınar ÇAKIROĞLU, Beslenme ve Diyetetik, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, cakiroglu@ankara.edu.tr ORCID: 0000-0003-2324-6874

GİRİŞ

Uyku, insan yaşamının üçte birini oluşturan ve sağlık için hayati öneme sahip bir yenilenme sürecidir.¹⁻³Fiziksel, bilişsel ve psikolojik olarak vücudun normal işlevlerini sürdürebilmek için optimal bir uyku süresine ihtiyaç vardır.⁴Sağlıklı bir insanın ihtiyaç duyduğu uyku süresi ise günlük ortalama 7-8 saattir.⁵Son yıllarda ortalama gece uykusu 1,5-2 saat kadar azaldığından günümüzde uzun süreli uyku yoksunluğu sıkça görülebilmektedir.⁶Uzun süreli uyku yoksunluğunun obezite ve pek çok kronik hastalıklar için önemli bir risk faktörü olduğu bilinmektedir.^{7,8}Yapılan çalışmalarda günlük 6 saatin altında kısa uyku süresinin hem erkek hem de kadınlarda beden kütle indeksi (BKİ) ile pozitif yönde ilişkili olduğu görülmüştür.^{9, 10}Yapılan bir başka çalışmada uzun süreli uyku yoksunluğunun metabolik sendrom riskini 1,40 kat arttırdığı tespit edilmiştir.¹¹National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES)'e yanıt veren 32152 katılımcının sonuçlarına göre uzun süreli 7 saatten az uyku süresinin tip 2 diyabet riskini 1,35 kat ve hiperlipidemi riskini ise 1,12 kat arttırdığı gözlenmiştir.¹²

Tip 2 diyabet, dünyada yaklaşık 190 milyon insanı etkileyen ve teşhisi konmuş diyabetli bireylerin %95'ini oluşturan metabolik ve kronik bir rahatsızlıktır.¹³Türkiye'de son yıllarda 1997-1998 ve 2010 yıllarında Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması (TURDEP)

olmak üzere iki adet ulusal çalışma yapılmıştır. 15 yıllık süreç içerisinde Türkiye'de diyabet prevalansının 2,5 milyondan 6,5 milyona yükselerek, yaklaşık 3 katına çıktığı görülmüştür. Ayrıca TURDEP-2 verilerine göre katılımcıların %15,9'unda bozulmuş glikoz toleransı (BGT) görüldüğünden ilerleyen yıllarda potansiyel diyabet hastaları olarak değerlendirilebilmektedir.¹⁴Tip 2 diyabetin genetik, beslenme, obezite, sedanter yaşam, stres vb. risk faktörleri bulunmaktadır. Yetersiz uyku ve uyku kalitesinde görülen olumsuzlukların da tip 2 diyabet için önemli bir risk faktörleri olabileceği güncel yaklaşımlar arasındadır.¹³Tip 2 diyabetin kötü uyku kalitesiyle ilişkili olduğuna dair pek çok çalışma mevcuttur. Yapılan çalışmalarda kötü uyku kalitesinin yüksek hemoglobin A1c (HbA1c) düzeyi ile pozitif yönde ilişkili olduğu görülmüştür (p<0,05).^{13, 15, 16}

Bu çalışmanın amacı, Eğirdir Kemik Eklem Hastalıkları Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi Dahiliye Polikliniği'ne başvuran teşhisi konmuş tip 2 diyabet hastalarının uyku kaliteleri ile bazı antropometrik ölçüm değerleri ve biyokimyasal bulguları arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir. Literatürde sağlıklı yetişkinlerin uyku kalite durumları ile yapılan pek çok çalışma mevcuttur. Çalışmanın tip 2 diyabetli bireyler üzerinde yapıyor olması literatüre önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Tipi

Bu çalışma analitik ve kesitsel araştırma deseninde gerçekleştirilmiştir.

Çalışma Tasarımı ve Örneklem

Araştırmanın örneklemi Ocak 2021-Nisan 2021 tarihleri arasında Eğirdir Kemik Eklem Hastalıkları Tedavi ve Rehabilitasyon Hastanesi Dahiliye Polikliniği'ne kayıtlı Diyet Polikliniği'ne gelen çalışmaya katılmaya gönüllü tip 2 diyabeti olan, ancak bilişsel işlevlerinde bir bozukluk

bulunmayan, gebe ve emzicilik durumu olmayan 30-65 yaş aralığındaki 127 kadın ve 64 erkek birey olmak üzere toplam 191 katılımcı oluşturmuştur. Örneklem büyüklüğü belirlemede G Power 3.1.9.2 Paket programı kullanılmış olup %80 güç ve 0,05 yanılma düzeyinde, en az 184 bireyin çalışmaya alınması gerektiği belirlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Çalışmaya katılan diyabetik bireylere araştırmacı tarafından hazırlanan anket formu uygulanmıştır. Anket formunda katılımcılara

ait demografik bilgiler, diyabet öykülerine ilişkin bilgiler ve genel sağlık durumlarının belirlenebilmesine yönelik bilgiler sorgulanmıştır. Katılımcıların antropometrik ölçümleri ve vücut analizleri, kan tahlili sonrası açken Tanita SC 240 Vücut Analizi cihazı kullanılarak yapılmıştır. Bireylerin uyku kalitesi ile kan parametreleri arasındaki ilişkiyi inceleyebilmek için katılımcılardan hastane laboratuvarında yüz yüze görüşme öncesinde sabah 8 saatlik açlık durumunda kan tahlili alınmıştır. Ayrıca katılımcıların uyku kalitelerini belirleyebilmek için geçerlilik ve güvenilirliği 1996 yılında Ağargün ve arkadaşları tarafından yapılan Pittsburg Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) kullanılmıştır. Ölçeğin Cronbach's alfa güvenilirlik katsayısı 0,804 olarak saptanmıştır. Bu ölçek bireylerin son bir ay içerisindeki uyku kalitelerini belirlemeye yardımcı olmakta ve alt ölçeklerin toplam puanının 5 ve üzerinde olması uyku kalitesinin kötü olduğunu göstermektedir.¹⁷Araştırmada kullanılan bu ölçeğin kullanım izni çalışma öncesi yazılı olarak alınmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma için 30.10.2020 tarihli 16/235 sayılı karar ile Ankara Üniversitesi Etik Kurul izni (EK-1) ve 07.01.2021 tarihli E-16657963-799-27 sayılı karar ile Isparta İl Sağlık Müdürlüğü Kamu Hastaneleri Başkanlığında Bilimsel Araştırma Talepleri Değerlendirme Komisyonu tarafından çalışmayı uygulamada herhangi bir sakınca görülmemiştir. Çalışmadan önce katılımcılara Gönüllü Onam Formu okutulmuş ve gönüllü olup olmadıkları sorulmuştur.

Verilerin Değerlendirilmesi

Elde edilen veriler IBM SPSS Statistics 22.0 paket programında değerlendirilmiştir. Nicel değişkenler için ortalama (\bar{x}), standart sapma (S) ve medyan ifadeleri kullanılmıştır. Yapılan istatistiksel analizde diyabetik bireylerin uyku kalitelerinin iyi veya kötü olmasına göre katılımcılara ait kan parametreleri, antropometrik ölçümleri ve vücut kompozisyonu analizi verileri incelenmiştir. Sürekli nicel verilerin normallik dağılımı 'Kolmogrov-Smirnov Testi' ile kontrol edilmiştir. İki bağımsız grubun karşılaştırılması amacıyla normal dağılım gösteren değişkenler için 'Independent t Testi', normal dağılım göstermeyen değişkenler için ise 'Man-Whitney U Testi' uygulanmıştır. Günlük uyku süresi ile BKİ, HbA1c ve trigliserit (TG) düzeyleri arasındaki ilişki saçılım grafiği ile verilmiştir. Saçılım grafiğinde normal dağılan değişkenler için Pearson, normal dağılmayan değişkenler için ise Spearman korelasyon analizleri yapılmıştır. 0,0-0,3 arası korelasyon katsayıları zayıf, 0,3-0,7 orta ve 0,7-1,0 ise güçlü ilişkili olarak değerlendirilmiştir.¹⁸Araştırmada anlamlılık düzeyi 0.05 olarak ele alınmıştır.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Çalışma verilerinin tek bir merkezde yapılmış olması araştırmanın sınırlılıkları arasındadır. Örneklem grubunun tip 2 diyabet dışında başka kronik rahatsızlıklarının da bulunabilir olması ve bu yüzden kullanılan ilaçlarla ilgili ilaç etkileşimleri göz ardı edilmiştir. Ayrıca katılımcıların sadece oral antidiyabetik veya insülin ya da her ikisini birlikte kullanabilir olması da çalışmanın bir diğer sınırlılığdır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmaya katılan kadınların iyi ve kötü uyku kalite durumlarına göre antropometrik ölçüm ve vücut kompozisyon değerleri tablo 1'de verilmiştir. İyi uyku kalitesi grubunda bulunan kadınların vücut ağırlığı ortalamaları (83,5±13,3) kötü uyku kalitesindeki kadınların vücut ağırlığı ortalamalarına (76,3±12,4) göre anlamlı derecede yüksek

olduğu görülmüştür (p<0,005). Ayrıca iyi uyku kalitesi grubundaki kadınların BKİ (33,4±6,3), bel çevresi (102,0±13,4) ve vücut yağ kütlesi (33,9±9,0) ortalamaları kötü uyku kalitesindeki kadınların BKİ (31,1±5,6), bel çevresi (95,5±13,0) ve vücut yağ kütlesi (29,5±8,8) ortalamalarına göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (p<0,05).

Tablo 1. Kadın Katılımcıların Uyku Kalitelerine Göre Vücut Kompozisyonları Ortalamaları

Antropometrik Değerler	İyi uyku kalitesi (n=67)	Kötü uyku kalitesi (n=60)	p
KADIN	$\bar{X} \pm S$	$\bar{X} \pm S$	
Vücut Ağırlığı (kg)	83,5±13,3	76,3±12,4	0,002
BKİ (kg/m ²)	33,4±6,3	31,1±5,6	0,032
Bel Çevresi (cm)	102,0±13,4	95,5±13,0	0,007
Vücut Yağ Kütlesi (kg)	33,9±9,0	29,5±8,8	0,006
Vücut Kas Kütlesi (kg)	45,6±5,1	44,7±3,5	0,235

Çalışmadaki erkeklerin iyi ve kötü uyku kalite durumlarına göre antropometrik ölçüm ve vücut kompozisyon değerleri tablo 2’de verilmiştir. İyi uyku kalitesi grubunda bulunan erkeklerin vücut ağırlığı, bel çevresi, vücut yağ kütlesi ve BKİ ortalamaları kötü uyku kalitesindeki erkeklerin değerlerine göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Ancak ortalamalar arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir ($p>0,05$).

Tablo 2. Erkek Katılımcıların Uyku Kalitelerine Göre Vücut Kompozisyonları Ortalamaları

Antropometrik Değerler	İyi uyku kalitesi (n=40)	Kötü uyku kalitesi (n=24)	p
ERKEK	$\bar{X} \pm S$	$\bar{X} \pm S$	
Vücut Ağırlığı (kg)	80,1	84,2	0,824
BKİ (kg/m ²)	26,5	30,6	0,182
Bel Çevresi (cm)	96,5	100,0	0,578
Vücut Yağ Kütlesi (kg)	17,9	22,5	0,266
Vücut Kas Kütlesi (kg)	59,1	60,6	0,317

Kadınların iyi ve kötü uyku kalite durumlarına göre kan parametre ortalamaları tablo 3’te gösterilmiştir. Uyku kaliteleri iyi olan kadınların HbA1c, kreatin, LDL-kolesterol, HDL-kolesterol, ferritin ve hemoglobin (Hb) değerlerinin uyku kaliteleri kötü olan kadınlara göre daha düşük olduğu

belirlenmiştir ($p<0,05$). Ayrıca iyi uyku kalitesi grubundaki kadınların total kolesterol ve trigliserit (TG) ortalamaları kötü uyku kalitesindeki gruba göre daha düşük olduğu görülmüş, ancak aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

Tablo 3. Kadın Katılımcıların Uyku Kalitelerine Göre Kan Parametre Ortalamaları

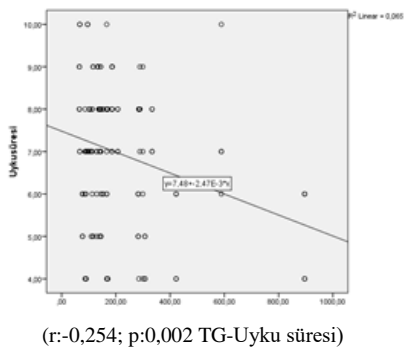
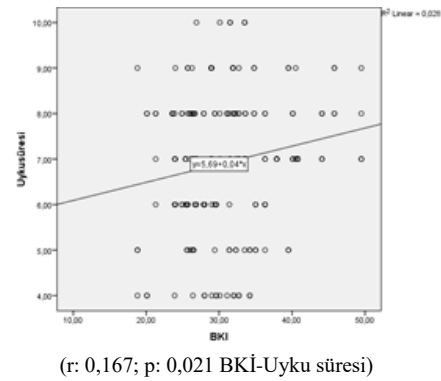
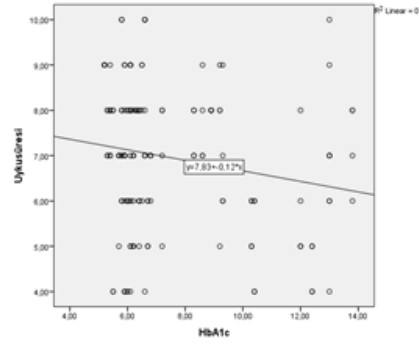
Kan Parametreleri	İyi uyku kalitesi (n=67)	Kötü uyku kalitesi (n=60)	p
KADIN	Medyan	Medyan	
Açlık Kan Glikozu (mg/dl)	105	97	0,028
HbA1c (%)	6,0	6,5	0,007
Vitamin D (ng/mL)	25,1	17,0	0,142
Kreatin (mg/dl)	0,8	0,8	0,024
İnsülin (mIU/mL)	129	119	0,970
Total kolesterol (mg/dl)	189	216	0,176
Trigliserit(mg/dl)	137	144	0,068
LDL kolesterol (mg/dl)	99	132	0,000
HDL kolesterol (mg/dl)	43	54	0,014
Ferritin (ml/ng)	17,3	25,7	0,022
Hemoglobin (g/dl)	13,5	13,6	0,023
B12 (pg/ml)	346	319	0,071

Erkeklerin iyi ve kötü uyku kalite durumlarına göre kan parametre ortalamaları tablo 4’te verilmiştir. Uyku kaliteleri iyi olan erkeklerin kötü olan erkeklere göre kan kreatin, insülin, total kolesterol ve LDL-kolesterol değerlerinin daha düşük olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Ayrıca uyku kaliteleri iyi olan erkeklerin kötü olan erkeklere göre vitamin D, TG, HDL-kolesterol ve ferritin değerlerinin de daha düşük olduğu saptanmış, istatistiksel açıdan aralarındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). İyi uyku kalitesi grubundaki erkeklerin vitamin B12 değerlerinin kötü uyku kalitesindeki erkeklere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p<0,005$).

Tablo 4. Erkek Katılımcıların Uyku Kalitelerine Göre Kan Parametre Ortalamaları

Kan Parametreleri	İyi uyku kalitesi (n=40)	Kötü uyku kalitesi (n=24)	p
	Medyan	Medyan	
ERKEK			
Açlık Kan Glikozu (mg/dl)	121	141	0,266
HbA1c (%)	7,2	6,6	0,169
Vitamin D (ng/mL)	14,8	15,1	1,000
Kreatin (mg/dl)	0,9	1,0	0,000
İnsülin (mIU/mL)	66,0	158	0,002
Total kolesterol (mg/dl)	202	230	0,000
Trigliserit(mg/dl)	139	225	0,117
LDL kolesterol (mg/dl)	106	154	0,000
HDL kolesterol (mg/dl)	39	45	0,433
Ferritin (ml/ng)	132	138	0,657
Hemoglobin (g/dl)	14,5	14,9	0,566
B12 (pg/ml)	404	286	0,002

Çalışmadaki katılımcıların günlük uyku süreleri ile BKİ arasında pozitif yönde zayıf bir ilişki ($r:0,167$; $p=0,021$) olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca katılımcıların günlük uyku süreleri azaldıkça kan HbA1c ($r:-0,181$; $p=0,022$) ve TG ($r:-0,254$; $p=0,002$) düzeylerinin arttığı görülmüştür (Tablo 5).

Tablo 5. Katılımcıların Günlük Uyku Sürelerine Göre Kan TG, HbA1c ve BKİ Saçılım Grafiği**Tablo 5. (Devamı)**

Son 50 yılda artarak devam eden ve dünya çapında pandemi boyutuna ulaşan obezite büyük bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. Hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar ve tip 2 diyabet gibi pek çok kronik ve metabolik hastalıklar ile ilişkilendirilen obezitenin genetik ve çevresel pek çok risk faktörü mevcuttur. Obezite için bir risk faktörü olan kötü uyku kalitesi ve yetersiz uykunun artan BKİ ile ilişkili olduğu son yıllarda ilgi görmüştür.¹⁹Ancak bu çalışmada uyku kalitesi iyi olan kadınların kötü olanlara göre vücut ağırlığı, bel çevresi ve BKİ değerlerinin daha yüksek olduğu ($p<0,05$) (Tablo 1), uyku kalitesi iyi olan erkeklerin ise kötü olanlara göre vücut ağırlığı, bel çevresi ve BKİ değerlerinin daha düşük olduğu ($p>0,05$) görülmüştür (Tablo 2). Ayrıca çalışmadaki katılımcıların günlük uyku süreleri ile BKİ arasında pozitif bir ilişki ($r:0,167$; $p=0,021$) olduğu belirlenmiştir (Tablo 5). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada günlük ≤ 6 saat, kısa uyku süresinin hem erkeklerde hem de kadınlarda BKİ ve bel çevresi ile pozitif ilişkili olduğu görülmüştür.⁹ Yetişkin 10136 katılımcı üzerinde yapılan bir çalışmada günlük uyku süresi ile BKİ, bel çevresi, kalça

çevresi ve bel/kalça oranı arasında negatif yönlü bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).⁶ Ayrıca 569 yetişkin kadın üzerinde yapılan bir çalışmada ise günlük 6 saatin altı (çok kısa uyuyanlar) ve günlük 9 saatin üzeri (uzun uyuyanlar) uyuyan kadınların yüksek BKİ ile ilişkili olduğu gözlenmiştir ($p<0,05$).²⁰ Yapılan çalışmalardan da anlaşılacağı üzere günlük uyku süresi ile BKİ arasında 'U' şeklinde bir ilişki bahsedilebilmektedir. İdeal uyku süresinin BKİ düzeyi ve obezite ihtimalini azalttığı, ideal uyku süresinin altında ve üstünde uyku süresinin ise BKİ düzeyi ve obezite ihtimalini arttırdığı sonucuna varılabilmektedir. Uyku kalitesi ile bazı antropometrik ölçüm değerleri arası ilişkileri inceleyen çalışmaların çoğunda BKİ, vücut yağ yüzdesi ve vücut ağırlığının uyku kalitesi kötü olan bireylerde daha yüksek olduğu görülmüştür ($p<0,05$).^{19, 21, 22} Bu çalışmada uyku kalitesi ile bazı antropometrik ölçüm değerlerinin erkek ve kadınlarda çelişmesi erkeklerin ağır iş temposu ve stres düzeyinin yüksek olmasına bağlanabilir. Yapılan bu çalışmadaki kadınların verilerinin literatürle çelişmesi ise örneklem büyüklüğü ve tek bir merkeze ait verilerden oluşmasından kaynaklanmış olabilir.

Uyku, sağlığın devamı için gerekli metabolik, bilişsel ve psikolojik işlevleri düzenleyebilmek amacıyla son derece önemlidir. Uyku bozukluklarının gelişmekte ve gelişmiş ülkelerdeki artış hızı dünya genelinde önlem alınması gereken acil bir halk sağlığı sorunu oluşturmuştur.⁸ Kısa uyku süresi ve uyku kalitesindeki bozulmaların kan parametreleri üzerinde önemli etkilere sahip olduğu yapılan pek çok çalışmayla gösterilmiştir.¹³ Yapılan bu çalışmada hem erkek hem de kadınlarda uyku kalitesi kötü olan bireylerin iyi olanlara göre kan HbA1c, kolesterol ve TG değerlerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. (Tablo 3 ve Tablo 4). Özellikle kötü uyku kalitesi grubundaki kadınlarda tip 2 diyabet için referans değer olan HbA1c değeri 6,5'in üzerinde çıkmıştır.²³ Ayrıca uyku kalitesi kötü olan katılımcıların total kolesterol (>200 mg/dl) ve LDL kolesterol (>130 mg/dl) değerlerinin de referans

değerin üzerinde olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3). Uyku kalitesi kötü olan erkek katılımcıların ise TG (>150 mg/dl) değerlerinin referans değerinin üzerinde olduğu gözlenmiştir (Tablo 4).²⁴ Tip 2 diyabeti olan yetişkin bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada uyku kalitesi kötü olan bireylerin iyi olan bireylere göre kan HbA1c düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür ($p<0,001$).²⁵ Yine diyabeti olan bireyler üzerinde yapılan bir başka çalışmada uyku kalitesi kötü olan katılımcıların iyi olanlara göre açlık kan şekeri (AKŞ), HbA1c, TG ve total kolesterol değerleri daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).¹³ Tip 1 diyabeti olan yetişkin bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada ise kötü uyku kalitesi grubundaki bireylerin iyi uyku kalitesindeki bireylere göre LDL-kolesterol ve total kolesterol değerlerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,009$).²⁶

Bu çalışmadaki katılımcıların günlük uyku süreleri ile kan HbA1c ve TG düzeylerinin negatif korelasyon gösterdiği saptanmıştır ($r_1:0,181$; $r_2:0,254$; $p<0,05$) (Tablo 5). Yapılan bir çalışmada 9 saatin üzeri gece uykusu olan diyabetli bireylerin 6-9 saat arası uyuyan bireylere göre daha yüksek HbA1c, AKŞ ve TG seviyeleri ile ilişkili olduğu görülmüştür ($p<0,05$), 6 saatin altı gece uykusu olan bireyler ile HbA1c arasındaki ilişki anlamlı değildir ($p>0,05$).²⁷ Bir meta-analiz sonucuna göre kısa ve uzun gece uyku sürelerinin yüksek HbA1c seviyeleri ile ilişkili olduğu belirlenmiştir.²⁸ Yapılan bir başka çalışmada ise 7 saatin altı kısa uyku süresinin kan total kolesterol, TG ve AKŞ değerlerini arttırdığı tespit edilmiştir ($p<0,001$).²⁹ NHANES 2013-2014 verilerine göre 5 saatin altı günlük uyku süresinin yüksek kan TG seviyesi ile ilişkili olduğu görülmüştür ($p<0,05$).³⁰ Yapılan çalışmalardan da görüldüğü üzere uyku süresinin azalması ve kalitesindeki bozulmaların vücutta oluşturduğu stres sebebiyle diyabetli bireylerde kan HbA1c, TG ve kolesterol değerlerini olumsuz etkilediği düşünülebilir.

Anemi bilişsel ve fiziksel kapasiteyi azaltması, ekonomik üretkenliği düşürmesi

ve morbiditeyi arttırması sebebiyle sağlık için son derece önemlidir. Hemoglobin (Hb) kırmızı kan hücreleri içinde en önemli oksijen taşıyan moleküldür. Bu yüzden Hb değeri 12 g/dl'nin altı demir eksikliği anemisi olarak kabul edilmektedir.³¹ Bu çalışmada hem kadınlarda hem de erkeklerde uyku kalitesi kötü olanların iyi olanlara göre kan Hb ve ferritin değerlerinin daha yüksek olduğu görülmüştür, ancak sadece kadınlar arasındaki değerler istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Bu çalışmada uyku kalitesi iyi veya kötü olsun tüm katılımcıların Hb ortalama değerleri anemi için referans değer olan 12 g/dl'nin üzerinde tespit edilmiştir (Tablo 3 ve Tablo 4). Yapılan pek çok çalışmada uyku kalitesi kötü olan bireylerin iyi olan bireylere göre kan Hb

ve demir değerlerinin daha düşük olduğu tespit edilmiştir.³²⁻³⁴ Araştırma sonuçlarındaki farklılıklar aneminin yorgunluk ve uyku hali oluşturması sebebiyle uyku kalite ve süresini etkileyebileceği düşünülmektedir. Ayrıca yapılan bu çalışmada uyku kalitesi iyi olan erkek katılımcıların kötü olanlara göre serum B₁₂ düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Bu çalışma sonuçlarına benzer sonuçların bulunduğu bir başka çalışmada ise serum B₁₂ düzeyi yüksek olan bireylerin uyku kalitesi ölçeğinden daha iyi puanlar aldıkları bildirilmiştir.⁸ Serum B₁₂ düzeyi yüksek olan bireylerde uykusuzluk, yorgunluk, bitkinlik gibi durumlar gözlenmeyeceği için uyku kalitelerinin iyi olması beklenmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Tip 2 diyabet tanısı konmuş yetişkin bireylerin uyku durumu ile bazı kan parametreleri ve antropometrik ölçümleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada uyku kalite ve sürelerinin bu değişkenler ile ilişkili olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılan kadınların uyku kaliteleri iyi olanların kötü olanlara göre vücut ağırlığı, BKİ, bel çevresi ve vücut yağ kütlesinin anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Çalışmaya dahil edilen erkeklerin ise uyku kalite ve antropometrik ölçüm değerleri arasındaki ilişki istatistiksel açıdan anlamlı değildir. Ayrıca çalışmadaki tüm katılımcıların günlük uyku süreleri arttıkça BKİ değerlerinin de arttığı tespit edilmiştir.

Tip 2 diyabetli bireylerde uyku kalite durumu ve kan parametreleri arasındaki ilişkiyi değerlendirdiğimizde, çalışmadaki kadınların uyku kalite durumları kötü olanların iyi olanlara göre kan HbA_{1c}, kreatin, LDL-kolesterol, HDL-kolesterol, ferritin ve Hb değerlerinin daha yüksek, AKŞ değerlerinin ise daha düşük olduğu görülmüştür. Ancak kadınların uyku kalite durumları ile kan C-reaktif protein (CRP), vitamin D, insülin, total kolesterol, TG, tiroit stimüle edici hormon (TSH) ve vitamin B₁₂ düzeyleri arasındaki ilişkinin

istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır. Çalışmaya alınan erkeklerin uyku kalite durumları kötü olanların iyi olanlara göre kan kreatin, insülin, total kolesterol ve LDL-kolesterol değerlerinin daha yüksek, vitamin B₁₂ düzeylerinin ise daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmadaki erkeklerin uyku kalite durumları ile kan AKŞ, HbA_{1c}, CRP, vitamin D, TG, HDL-kolesterol, TSH, ferritin ve Hb değerleri arasındaki ilişki anlamlı görülmemiştir ($p>0,05$). Yine aynı çalışmadaki tüm katılımcıların günlük uyku süreleri azaldıkça kan HbA_{1c} ve TG değerlerinin ise arttığı belirlenmiştir.

Konu ile ilgili yapılan çalışmalardan ve bu çalışmadan da anlaşılacağı üzere ideal bir vücut ağırlığı ve sağlıklı bir yaşam için genellikle göz ardı edilen uyku durumunun önemli olduğu görülmüştür. Uyku kalitesindeki bozulmaların ve günlük yeterince uyuyamayan kişilerde stres düzeyinin artması obezite, insülin direnci ve kan yağları yüksekliklerine sebep olabileceği görülmüştür. Bu yüzden günlük 7-8 saat gibi ideal bir uyku süresi ve kaliteli bir uykunun sağlanması için gerekli tedbirlerin alınması ve tedavi seçeneklerinin sunulması halk sağlığı açısından uygun olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Lunsford-Avery, J.R, Engelhard, M.M, Navar, A.M. and Kollins, S.H. (2018). "Validation of the Sleep Regularity Index in Older Adults and Associations with Cardio Metabolic Risk". *Scientific Reports*, 8 (1), 1-11.
2. Sopalı, T. (2019). Yetişkinlerde Beslenme Durum ve Alışkanlıkları, Antropometrik Ölçümleri ile Uyku Kalite İlişkisinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
3. Şayık, D, Açıkgoz, A. ve Mutlu, F. (2021). "Koronavirüs Pandemisinde Sağlık Personellerinin Uyku Kalitesi: Meta-analiz". *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 8 (1), 1-6. https://cms.galenos.com.tr/Uploads/Article_46862/JTSM-8-1-En.pdf
4. Lin, L, Lu, C, Chen, W. and Guo, V.Y. (2021). "Daytime Napping and Night Time Sleep Duration with Incident Diabetes Mellitus: A Cohort Study in Chinese Older Adults". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (9), 5012-5024. doi: 10.3390/ijerph18095012
5. Sakman, Z. (2019). Koroner Arter Hastalığı Olan Bireylerde Uyku Kalitesi ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
6. Yazdanpanah, M.H, Farjam, M, Naghizadeh, M.M, Jedi, F, Mohebi, K. and Homayounfar, R. (2021). "Sleep Duration and Anthropometric Indices in an Iranian Population: The Fasa PERSIAN Cohort Study". *Scientific Reports*, 11 (1), 1-10. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-95796-9>
7. Tobaldini, E, Fiorelli, E.M, Solbiati, M, Costantino, G, Nobili, L. and Montano, N. (2019). "Short Sleep Duration and Cardiometabolic Risk: From Pathophysiology to Clinical Evidence". *Nature Reviews Cardiology*, 16 (4), 213-224. <https://doi.org/10.1038/s41569-018-0109-6>
8. Al-Musharaf, S, Alabdullaaly, A, Bin Mujalli, H, Alshehri, H, Alajaji, H, Bogis, R, Alnafisah, R, Alfahaid, S, Alhodaib, H, Murphy, A.M, Hussain, S.D, Sabico, S, McTernan, P.G. and Al-Daghri, N. (2021). "Sleep Quality is Associated with Vitamin B12 Status in Female Arab Students". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (9), 4548-4560. <https://doi.org/10.3390/ijerph18-094548>
9. Peltzer, K. and Pengpid, S. (2017). "Sleep Duration, Sleep Quality, Body Mass Index, and Waist Circumference among Young Adults from 24 low-andmiddle Income and Two High-Income Countries". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14 (6), 566-577. <https://doi.org/10.3390/ijerph-14060566>
10. Carneiro-Barrera, A, Amaro-Gahete, F.J, Acosta, F.M. and Ruiz, J.R. (2020). "Body Composition Impact on Sleep in Young Adults: The Mediating Role of Sedentariness, Physical Activity, and Diet". *Journal of Clinical medicine*, 9 (5), 1560-1575. doi:10.3390/jcm9051560
11. Lian, Y, Yuan, Q, Wang, G. and Tang, F. (2019). "Association between Sleep Quality and Metabolic Syndrome: A Systematic Review and Meta-analysis". *Psychiatry Research*, 274, 66-74. <https://doi.org/10.3389/fendo.2021.773646>
12. Krittanawong, C, Kumar, A, Wang, Z, Jneid, H, Baber, U, Mehran, R, Tang, W.H.W. and Bhatt, D.L. (2020). "Sleep Duration and Cardiovascular Health in a Representative Community Population (from NHANES, 2005 to 2016)". *The American Journal of Cardiology*, 127, 149-155. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.-2020.04.012>
13. Barikani, A, Javadi, M. and Rafiei, S. (2019). "Sleep Quality and Blood Lipid Composition among Patients with Diabetes". *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 17 (3), 1-7. doi: 10.5812/ijem.81062
14. Uluslararası Diyabet Liderler Zirvesi. (2013). "Türkiye'de ve Bölge Ülkelerinde Diyabet Sorunu". Erişim adresi: <http://www.diabetcemiyeti.org/c/turkiye-de-ve-bolge-ulkelerinde-diyabet-sorunu> (Erişim tarihi: 22.11.2022).
15. Bener, A, Al-Hamaq, A.O, Agan, A.F, Öztürk, M. and Ömer, A. (2020). "Sleeping Disturbances and Predictor Risk Factors among Type 2 Diabetic Mellitus Patients". *Annals of African Medicine*, 19 (4), 230-236. https://doi.org/10.4103/aam.aam_51_19
16. Barakat, S, Abujbara, M, Banimustafa, R, Batieha, A. and Ajlouni, K. (2019). "Sleep Quality in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus". *Journal of Clinical Medicine Research*, 11 (4), 261-266. <https://doi.org/-10.14740%2Fjocmr2947w>
17. Polat Korkmaz, Ö. (2014). Romatoid Artrit, Behçet ve Takayasu Arteriti Hastalarında Uyku Kalitesinin Değerlendirilmesi ve Hastalık Aktivitesi ile İlişkisi. Uzmanlık Tezi. Marmara Üniversitesi Tıp Enstitüsü, İstanbul.
18. Gürbüz, S, Şahin, F. (2016). "Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri". Ankara: Seçkin Yayıncılık.
19. Al-Rashed, F, Sindhu, S, Al Madhoun, A, Alghaith, A, Azim, R, Al-Mulla, F. and Ahmad, R. (2021). "Short Sleep Duration and its Association with Obesity and other Metabolic Risk Factors in Kuwaiti Urban Adults". *Nature and Science of Sleep*, 13, 1225-1241. <https://doi.org/10.2147%2FNSS.S311415>
20. Ash, T, Kang, A, Hom, C. and Risica, P.M. (2020). "Association between Sleep Duration and Differences between Weekday and Weekend Sleep with Body Mass Index & Waist Circumference Among Black Women in Sistertalk". *II. Sleephealth*, 6 (6), 797-803. doi: 10.1016/j.sleh.2020.05.005
21. Jurado-Fasoli, L, Amaro-Gahete, F.J, De-la-O, A, Dote-Montero, M, Gutiérrez, Á. and Castillo, M.J. (2018). "Association between Sleep Quality and Body Composition in Sedentary Middle-aged Adults". *Medicina*, 54 (5), 91-105. <https://doi.org/10.3390/medicina-54050091>
22. Vargas, C.A, Guzmán-Guzmán, I.P, Caamaño-Navarrete, F, Jerez-Mayorga, D, Chiroso-Ríos, L.J. and Delgado-Floody, P. (2021). "Syndrome Metabolic Markers, Fitness and Body Fat is Associated with Sleep Quality in Women with Severe/Morbid Obesity". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (17), 9294-9304. doi: 10.3390/ijerph18179294
23. Balcı, K. (2019). "Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi". İstanbul: Armoni Nüans Baskı Sanatları.
24. Sağlık Bakanlığı Yayını. (2019). "Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerinde Koroner Arter Hastalığı İçin İzlem Klavuzu". Erişim adresi: https://hsgmdstek.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-engelli-db/hastaliklar/kalpvedamar/rehberler/Koroner_Arter_Hastaligi_Izlem_Klavuzu.pdf (Erişim tarihi: 01.12.2022).
25. Barakat, S, Abujbara, M, Banimustafa, R, Batieha, A. and Ajlouni, K. (2019). "Sleep Quality in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Journal of Clinical Medicine Research*, 11 (4), 261-266. <https://doi.org/-10.14740%2Fjocmr2947w>
26. Mattos, A.C.M.T.D, Campos, Y.S, Fiorini, V.O, Sab, Y, Tavares, B.L, Velarde, L.G.C, Lima G.A.B. and CruzFilho, R.A.D. (2020). "Relationship between Sleep Disturbances, Lipid Profile and Insulin Sensitivity in Type 1 Diabetic Patients: A Cross-Sectional Study". *Archives of Endocrinology and Metabolism*, 64, 412-417. <https://doi.org/10.20945/2359-3997000000228>
27. Zheng, Y, Wang, A, Pan, C, Lu, J, Dou, J, Lu, Z, Ba, J, Wang, B, Mu, Y. (2015). "Impact of Night Sleep Duration on Glycemic and Triglyceride Levels in Chinese with Different Glycemic Status". *J Diabetes*, 7(1), 24-30. <https://doi.org/10.1111/1753-0407.12186>

28. Lee, S.W.H, Ng, K.Y. and Chin, W.K. (2017). "The Impact of Sleep amount and Sleep Quality on Glycemic Control in Type 2 Diabetes: a Systematic Review and Meta-analysis". *Sleep Medicine Reviews*, 31, 91-101. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2016.02.001>
29. Park, S.K, Jung, J.Y, Oh, C.M, McIntyre, R.S. and Lee, J.H. (2018). "Association between Sleep Duration, Quality and Body Mass Index in the Korean Population". *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 14 (8), 1353-1360. <https://doi.org/10.5664/jcs.7272>
30. Smiley, A, King, D, Harezlak, J, Dinh, P. and Bidulescu, A. (2019). "The Association between Sleep Duration and Lipid Profiles: The NHANES 2013–2014". *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*, 18 (2), 315-322. <https://doi.org/10.1007/s40200-019-00415-0>
31. Kinyoki, D, Osgood-Zimmerman, A.E, Bhattacharjee, N.V, Kassebaum, N.J. and Hay, S.I. (2021). "Anemi Aprevalence in Women of Reproductive age in low-andmiddle-Income Countries between 2000 and 2018". *Nature Medicine*, 27 (10), 1761-1782. <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01498-0>
32. Kabel, A.M, Al Thumali, A.M, Aldowiala, K.A, Habib, R.D. and Aljuaid, S.S. (2018). "Sleep Disorders in a Sample of Students in Taif University, Saudi Arabia: The Role of Obesity, Insulin Resistance, Anemia and High Altitude". *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 12 (4), 549-554. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2018.03.024>
33. Ji, X, Compber, C.W, Irving, S.Y, Kim, J, Dinges, D.F. and Liu, J. (2021). "Serum Micro Nutrient Status, Sleep Quality and Neuro Behavioural Function among Early Adolescents". *Public Health Nutrition*, 24 (17), 5815-5825. doi:10.1017/S1368980021002329
34. Xiong, S, Liu, Z, Yao, N, Zhang, X. and Ge, Q. (2022). "The Independent Association between vitamin B12 and Insomnia in Chinese Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: A Cross-Sectional Study". *Nutrition & Diabetes*, 12 (1), 1-6. <https://doi.org/10.1038/s41387-022-00181-8>

Sıçanlarda Sodyum Arsenit ile Oluşturulan Kalp Toksisitesi Üzerine Karvakrol'un Kardiyoprotektif Etkileri

Cardioprotective Effects of Carvacrol on Sodium Arsenite-Induced Cardiac Toxicity in Rats

Sibel Çiğdem TUNCER¹, Özge KANDEMİR², Cihan GÜR³

ÖZ

Giriş: Sodyum arsenit, toksik bir bileşik olup milyonlarca insanın sağlığını etkilemektedir. Uzun süreli arsenit maruziyeti sonucunda kalp, böbrek ve karaciğer başta olmak üzere vücutta birçok doku etkilenmektedir. Karvakrol (KRV), kekik, karabiber gibi bitkilerde bulunan anti-inflamatuvar ve antioksidan etkilere sahip doğal bir flavanoiddir. Bu çalışmada sodyum arsenit kaynaklı kalp hasarı üzerine doğal bir antioksidan olan KRV'nin kullanımı ve muhtemel etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Materyal-Metot: 14 gün boyunca 10 mg/kg dozda sodyum arsenit uygulaması yapıldıktan 30 dakika sonra 25 veya 50 mg/kg KRV uygulaması yapıldı. 15. günde 35 adet hayvan dekapite edilerek kalp dokuları alındı ve biyokimyasal analizler yapıldı.

Bulgular: Sodyum arsenit kalp dokusunda inflamasyon, oksidatif stres, otofaji, apoptoz ve ER stres markörlerinin düzeylerini kontrol grubuna göre arttırdı ($P<0,05$). KRV uygulamasıyla birlikte tüm bu artış miktarlarında azalmalar meydana gelmiştir ($P<0,05$).

Tartışma: Sodyum arsenit kaynaklı kardiyotoksisitede KRV'nin potansiyel koruyucu özelliklere sahip olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: İnflamasyon, Karvakrol, Sodyum Arsenit, Toksikite, Oksidatif Stres

ABSTRACT

Introduction: Sodium arsenite is a toxic compound affecting millions of people's health. As a result of long-term arsenite exposure, many tissues in the body are affected, especially the heart, kidney, and liver. Carvacrol (KRV) is a natural flavonoid with anti-inflammatory and antioxidant effects found in plants such as thyme and black pepper. This study aimed to investigate the use and possible consequences of KRV, a natural antioxidant, on sodium arsenite-induced heart damage.

Material-Methods: 25 or 50 mg/kg KRV was administered 30 minutes after sodium arsenite was administered at a dose of 10 mg/kg for 14 days. On the 15th day, 35 animals were decapitated and their heart tissues were taken and biochemical analyzes were performed.

Results: Sodium arsenite increased the levels of inflammation, oxidative stress, autophagy, apoptosis, and ER stress markers in heart tissue compared to the control group ($P<0.05$). With the application of KRV, decreases occurred in all these increases ($P<0.05$).

Discussion: It was concluded that KRV has potential protective properties in sodium arsenite-induced cardiotoxicity.

Keywords: Carvacrol, Inflammation, Sodium Arsenite, Toxicity, Oxidative Stress

¹ Dr.Öğr.Üyesi, Sibel Çiğdem TUNCER, Tıbbi Biyokimya, Aksaray Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya, cigdemtuncer@aksaray.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6250-5093

² Öğr.Gör., Özge KANDEMİR, Gıda İşleme, Aksaray Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu Gıda İşleme, kandemirozge23@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8884-4168

³ Doç. Dr., Cihan GÜR, Veterinerlik Biyokimyası, Atatürk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Veterinerlik Biyokimyası, cihan.gur@atauni.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6775-7858

GİRİŞ

Toksik bileşenler, hem doğal hem de insan kaynaklı olarak çevre kirlenmesine neden olmaktadır. Ağır metaller, çevresel kirleticilerden olup toksik etkileri nedeniyle genel bir halk sorunu haline gelmiştir.¹ Arsenik bileşenleri, insanlar için kanserojen olarak kabul edilen ağır metal toksik maddelerdir. Bu bileşiklerden insan ve hayvan sağlığı için en tehlikeli olanı sodyum arsenittir (SA).²

Arsenik bileşikleri, özel cam türleri, ahşap koruyucular, herbisitler, böcek öldürücüler ve ayrıca kan kanseri tedavisi için ilaçlar yapmak için kullanılır. Arsenik maruziyetinin ana kaynağı, sağlığı tehlikeye atan arsenikle kontamine gıdaların ve suların kullanılmasıdır.³ Dünya çapında yaklaşık 200 milyon insanın, kontamine olmuş yiyecek ve su veya mesleki nedenlerle arsenik zehirlenmesinden etkilendiği tahmin edilmektedir.⁴

Epidemiyolojik çalışmalara göre uzun süreli arsenik maruziyeti, kanserler, karaciğer ve böbrek hastalıkları, nörolojik bozukluklar, diyabetes mellitus, anemi, hipertansiyon, kardiyovasküler bozukluklar, erkek ve kadın üreme anormallikleri gibi çok çeşitli hastalıklara yol açabilmektedir.⁵ Arsenik maruziyeti sonucunda antioksidan kapasitenin azalmasına bağlı miyokardiyal hasar, kardiyak aritmiler ve kardiyomiyopati meydana gelmektedir.⁶

Arsenik, reaktif oksijen ve nitrojen türlerinin aşırı üretimi, hücrelerin antioksidan kapasitesinin zayıflatılması ve DNA onarım mekanizmalarının baskılanması yoluyla oksidatif strese neden olur. Bununla birlikte, hücrede hem enzimatik hem de enzimatik olmayan moleküllerin konsantrasyonlarını düşürür.⁷

Arsenit gibi toksik maddelerin neden olduğu oksidan lehine bozulmuş, bu nedenle oksidan/antioksidan homeostazını korumak için antioksidanların kullanılmasının gerekli olabileceği bildirilmiştir.⁸

Karvakrol (KRV), kekik, karabiber ve yabani bergamot esansiyel yağlarında doğal olarak bulunan baskın bir monoterpen fenolik bileşendir.⁹ KRV, sadece antioksidan aktiviteyi arttırmakla kalmayıp inflamasyonda da etkili genleri düzenleyerek inflamasyona karşı etki göstererek anti-inflamatuvar, anti-oksidan, anti-spazmodik, immünomodülatör, anti-kanser ve kemoprotektif etkilere sahiptir.¹⁰

Bu çalışmada amaç, SA'nın neden olduğu kalp toksisitesine karşı KRV'nin potansiyel koruyucu etkisini araştırmaktır. Bu etkiyi gösterebilmek için oksidatif stres, inflamasyon, apoptoz ve oksidatif DNA hasarı belirteçlerinin aktiviteleri analiz edildi.

MATERYAL VE METOT

Deney Grupları

Çalışmada kullanılan 35 adet erkek *Sprague dawley* sıçan (10-12 haftalık, 230-250 gr) Atatürk Üniversitesi Deneysel Araştırma ve Uygulama Merkezi'nden (Erzurum, Türkiye) temin edildi. Deney hayvanları standart koşullar altında (24 ± 1 °C ve $\%45 \pm 5$ nem, 12 saat karanlık ve 12 saat ışık döngüsüne tabi) barındırıldı. Diyetlerinde, standart sıçan yemi ve musluk suyu ad libitum olarak verildi.

Çalışma, her bir grupta 7 hayvan olacak şekilde 5 farklı gruptan oluşturuldu ve dozlar literatürden faydalanılarak belirlendi;¹¹

1- Kontrol Grubu: Hayvanlara 14 gün boyunca oral yolla serum fizyolojik ve mısır yağı verildi.

2- Karvakrol Grubu (KRV): Hayvanlara 14 gün boyunca mısır yağında 50 mg/kg dozunda çözödürülen karvakrol oral yolla verildi.

3- Sodyum Arsenit Grubu (SA): Hayvanlara 14 gün boyunca serum fizyolojik

içerisinde 10 mg/kg dozunda çözdürülen sodyum arsenit oral yolla verildi.

4- Sodyum Arsenit + Karvakrol 25 Grubu (SA+KRV25): Hayvanlara 14 gün boyunca serum fizyolojik içerisinde 10 mg/kg dozunda çözdürülen sodyum arsenit oral yolla verildikten 30 dakika sonra mısır yağında 25 mg/kg dozunda çözdürülen karvakrol oral yolla verildi.

5- Sodyum Arsenit + Karvakrol 50 Grubu (SA+KRV50): Hayvanlara 14 gün boyunca serum fizyolojik içerisinde 10 mg/kg dozunda çözdürülen sodyum arsenit oral yolla verildikten 30 dakika sonra mısır yağında 50 mg/kg dozunda çözdürülen karvakrol oral yolla verildi.

Tüm kimyasallar analitik saflıklarda olup Sigma (A.B.D.) firmasından temin edilmiştir.

Dokuların Alınması

Son SA uygulamasından 24 saat sonra (15.gün) sıçanlar, hafif sevofloran anestezisi altında dekapite edilerek kalp dokuları alındı. Kalp dokuları biyokimyasal ve moleküler analizlerde kullanılmak üzere -80°C'de saklandı.

Oksidatif Stres Belirteçlerinin Analizi

Kalp dokuları sıvı nitrojen içerisinde öğütüldü. Öğütülen dokular %1,15 KCl içerisinde 1:10 oranında homojenleştirici cihazda homojenleştirildi. Ardından homojenatlar santrifüj edilerek elde edilen süpernatantlardan, oksidatif stres parametreleri ve lipid peroksidasyon analizleri yapıldı. Süperoksit dismutaz (SOD) aktivitesi, Sun ve vd.¹²; Katalaz (KAT) aktivitesi Aebi¹³ yöntemine göre hesaplandı ve sonuçlar katal/g protein olarak ifade edildi. Glutasyon peroksidaz (GPx) aktivitesi Lawrence ve Burk'un¹⁴ yöntemine göre belirlendi. SOD ve GPx, U/g protein olarak ifade edildi. Glutasyon (GSH) konsantrasyonu testi Sedlak ve Lindsay'in¹⁵ yöntemine göre ölçüldü. Dokudaki malondialdehit (MDA) düzeyi nmol/g doku olarak ifade edilirken, kolorimetrik olarak Placer, Cushman ve Johnson'in¹⁶ yöntemlerine göre belirlendi.

RT-PCR

Kalp dokuları sıvı nitrojen içerisinde toz hale getirildikten sonra total RNA izolasyonu için 70 mg doku tartılarak üzerine hibrizol reagent (HibriGen) eklendi. Dokular Tissue Lyser II cihazında parçalandı ve ardından üzerlerine kloroform eklenerek santrifüj edildi. Santrifüjden sonra üstteki faz alınarak yeni ependorf tüplere aktarıldı ve üzerlerine propanol eklenerek yeniden santrifüj edildi. Santrifüj sonrası izopropanol tüplerden uzaklaştırıldı ve pelletin üzerine %75'lik etanol eklendi. Etanol ile hafifçe karıştırıldıktan sonra tekrar santrifüj edildi ve sonrasında etanol dökülerek sediment DNaz/RNaz içermeyen su ile çözdürüldü. Tüm işlemler üreticinin talimatlarına göre yapıldı. Oluşturulan RNA çözeltisinin konsantrasyonu NanoDrop (BioTek Epoch) cihazında ölçüldü. Tüm grupların konsantrasyonları belirtilen konsantrasyona eşitlendikten sonra cDNA sentez aşamasına geçildi. Bu aşamada total RNA'lerden sonra iScript cDNA Synthesis Kit'i (Bio-Rad) kullanılarak üreticinin talimatları ile cDNA'lar sentez edildi. Daha sonra cDNA'lar ile nükleer faktör eritroid 2 ile ilgili faktör 2 (Nrf-2), Nükleer Faktör Kappa B (NF-κB), apoptotik proteaz aktive edici faktör 1 (Apaf-1), Kaspaz-3, aktive edici transkripsiyon faktörü 6 (ATF-6) ve Beclin-1 genlerinin (sekansları Tablo 1'de sunuldu) forward ve reverse primerleri ve QuantiTect SYBR Green PCR Master Mix (204143; Qiagen) total hacim 20 µl olacak şekilde karıştırıldı. Daha sonra Rotor-Gene Q (Qiagen) cihazında üreticinin talimatları ile reaksiyon başlatıldı. Sürecin sonunda 2^{-ΔΔCT} metodu¹⁷ ile β-aktin'e göre genler normalize edildi.

İstatistiksel Analiz

Elde edilen tüm değerler, ortalama ± standart hata (SD) olarak ifade edildi. One-way ANOVA ve ardından Tukey post hoc testi kullanılarak çoklu karşılaştırmalar yapıldı. P<0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Araştırmanın Etik Yönü
Atatürk Üniversitesi Hayvan Deneyleri

Etik Kurulu tarafından etik kurul onayı
(Onay No: 2022/12/267) alındı.

Tablo 1. Primer Dizileri

Gen	Dizilim (5'-3')	Uzunluk (bp)	NCBI ID
Nrf2	F: TTTGTAGATGACCATGAGTCGC R: TCCTGCCAAACTTGCTCCAT	161	NM_031789.2
NF-κB	F: AGTCCCGCCCCTTCTAAAAC R: CAATGGCCTCTGTGTAGCCC	106	NM_001276711.1
Apaf-1	F: ACCTGAGGTGTCAGGACC R: CCGTCGAGCATGAGCCAA	192	NM_023979.2
Kaspaz-3	F: ACTGGAATGTCAGCTCGCAA R: GCAGTAGTCGCCTCTGAAGA	270	NM_012922.2
ATF-6	F: TCAACTCAGCACGTTCTGA R: GACCAGTGACAGGCTTCTCT	130	NM_001107196.1
Beclin-1	F: TCTCGTCAAGGCGTCACTTC R: CCATTCTTTAGGCCCGACG	198	NM_053739.2
β-Actin	F: CAGCTTCCTTCTGGGTATG R: AGCTCAGTAACAGTCCGCCT	360	NM_031144.3

BULGULAR VE TARTIŞMA

İnflamasyon Bulguları

Kalp dokusunda inflamasyon ile ilişkili NF-κB transkript düzeyleri RT-PCR metoduyla incelenmiştir. mRNA transkript bulgularına göre, kontrol grubu ile kıyasla SA grubunda artış olmuştur. KRV uygulamasıyla birlikte bu artışta azalma tespit edilmiştir (Şekil 1).

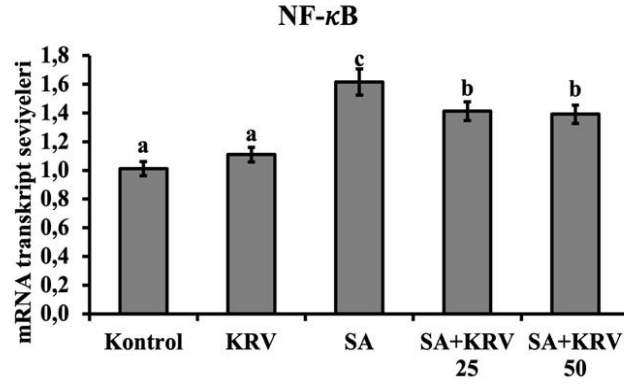
NF-κB'nin aktive olmasıyla proinflamatuvar sitokin genlerinde aktivasyon başlayarak inflamatuvar yanıt meydana gelir.¹⁸ SA ile yapılan çalışmalarda, SA'nın NF-κB yolağını daha da aktifleyerek oksidatif stres ve inflamasyonu tetiklediği tespit edilmiştir.¹⁹ Mevcut çalışmada, SA'nın, NF-κB yolağını tetikleyerek inflamasyonu arttırdığı tespit edilmiştir. SA ile birlikte KRV uygulandığında, SA'ye bağlı gelişen bu inflamasyonun tersi yönde hareket ederek azaldığı tespit edilmiştir. SA kaynaklı inflamasyonun neden olduğu kardiyotoksistide KRV etkili bir tedavi seçeneği olabilir.

Oksidatif Stres Bulguları

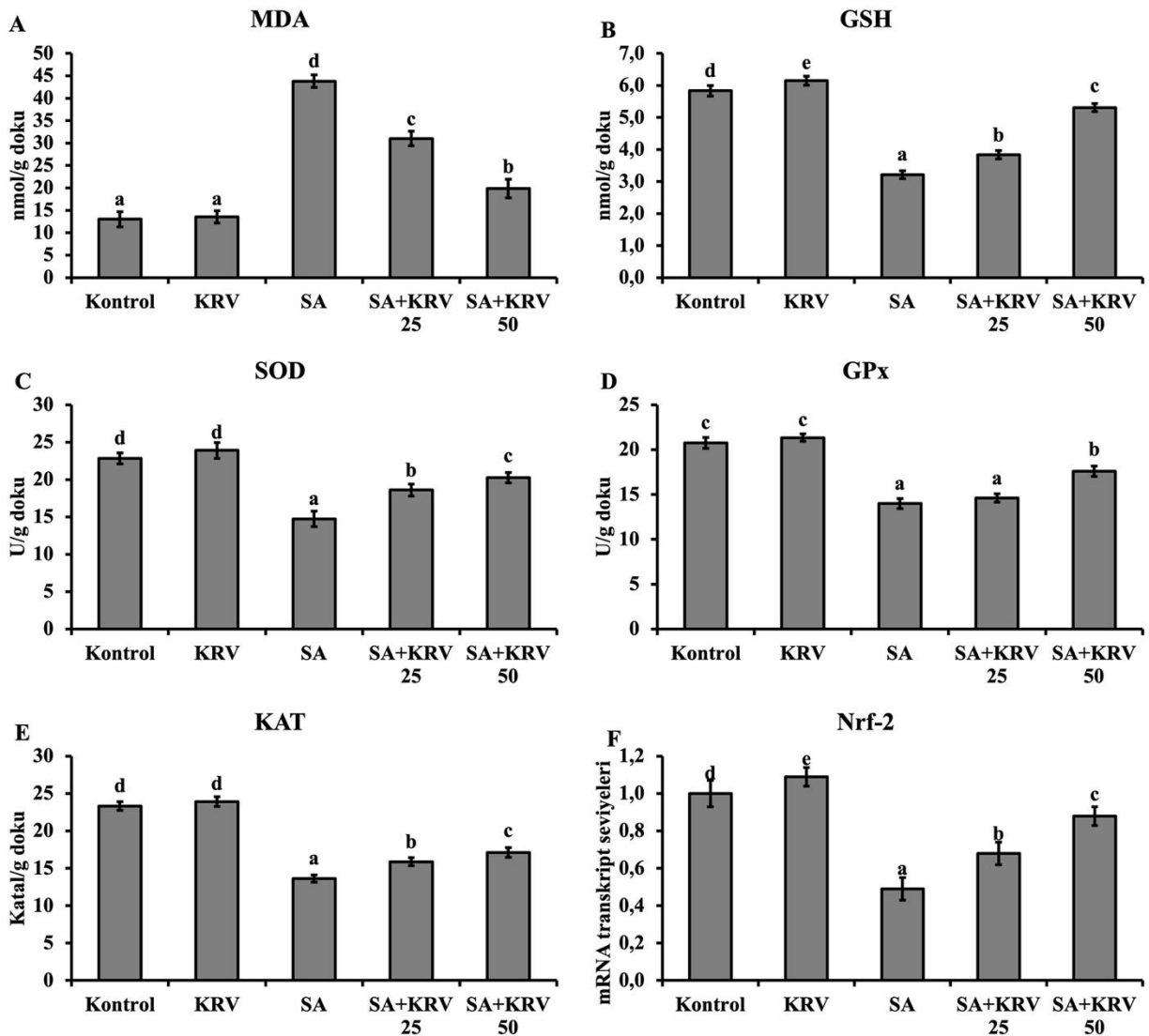
Çalışmada SA ve KRV uygulamaları sonrasında kalp dokularında oksidatif stresin düzeyini belirlemede MDA ve GSH düzeyleri, SOD, KAT ve GPx aktiviteleri ile Nrf-2 mRNA transkript düzeyleri analiz edildi. SA uygulamasıyla lipid peroksidasyon

göstergesi MDA düzeyinde artış, antioksidan özellikteki GSH düzeyi ve SOD, KAT, GPx aktivitelerinde ve Nrf-2 mRNA transkript düzeyinde azalma meydana gelmiştir. Doz kıyaslaması yapıldığında KRV'nin 50mg/kg dozunda bu etkiyi daha iyi göstermiştir (Şekil 2).

Oksidatif stres, reaktif oksijen türleri (ROS) gibi oksidanlar ile antioksidan sistemler arasındaki dengenin oksidanlar lehine bozulması ile ortaya çıkan ve inflamasyon, endoplazmik retikulum stresi, apoptoz ve otofaji yollarını tetikleyerek dokularda hasara yol açarak organların fonksiyonlarını bozan kritik bir durumdur.²⁰ ROS oluşumu, pro-inflamatuvar yolların ve stres sinyallerinin aktive edilmesiyle ilişkilendirilmiştir.²¹ Nrf-2 ise NF-κB inhibisyonu yoluyla antioksidan ve sitoprotektif genlerin transkripsiyonunu düzenleyen bir transkripsiyon faktörüdür.²² SA uygulamasıyla birlikte antioksidan kapasitenin azaldığı ve buna bağlı olarak lipid peroksidasyon düzeyinde artış meydana geldiği tespit edilmiştir. KRV tedavisi ile birlikte SA kaynaklı bu oksidatif stres durumunda tersine dönüş meydana gelmiştir. SA'nın antioksidan enzimler üzerindeki baskılayıcı etkisini KRV'nin doza bağlı olarak hafiflettiği ve GSH depolarının yenilenmesini sağladığı tespit edilmiştir.



Şekil 1. KRV ve SA Uygulamalarının Kalp Dokularında İnflamasyon Parametresi NF-κB Üzerine Etkileri. Sütunlar üzerindeki harfler grupların birbirleriyle arasındaki istatistiksel farkı göstermektedir. P<0,05.



Şekil 2. KRV ve SA Uygulamalarının Kalp Dokularında Oksidatif Stres Parametreleri Üzerine Etkileri. Sütunlar üzerindeki harfler grupların birbirleriyle arasındaki istatistiksel farkı göstermektedir. P<0,05.

Apoptoz Bulguları

Kalp dokusunda apoptozla ilgili ilişkili APAF-1 ve Kaspaz-3 transkript düzeyleri

RT-PCR metoduyla incelenmiştir. mRNA transkript bulgularına göre, kontrol grubu ile kıyasla SA grubunda artış olmuştur. KRV uygulamasıyla birlikte bu artışta azalma

tespit edilmiştir. Doz kıyaslaması yapıldığında KRV'nin 50mg/kg dozunda bu azalma daha etkilidir (Şekil 3).

ROS, büyük oranda mitokondride üretilir ve programlanmış hücre ölümü olarak bilinen apoptoz gelişiminde önemli etkiye sahiptir.^{23,24} Apoptoz, vücuttaki hasar görmüş veya tehlikeli hücreleri ortadan kaldıran koruyucu bir mekanizma iken diğer taraftan sağlıklı hücrelerde ise hücrel stres veya hasar oluşturmaktadır.²⁵ Kaspaz-3, apoptoz sürecinde önemli bir rol oynar ve apoptoz sinyal iletimi ile ilişkili ortak bir yoldur.²⁶ Kaspaz-3 aktive olduktan sonra, çoğu hücrel hedefin proteolitik bozulmasına ve sonunda hücre ölümüne neden olmaktadır.²⁷ Çalışmamızda kalp dokularında SA uygulamasıyla birlikte apoptotik faktörler olan APAF-1 ve Kaspaz-3 mRNA transkript düzeyleri artış göstermiştir. KRV uygulamasıyla birlikte bu durum tersi yönde hareket etmiştir ve azalma eğilimine girmiştir. Dolayısıyla SA'ye bağlı apoptoz hasar artışı sonucu meydana gelen kardiyotoksistide KRV apoptoza karşı koruyucu etki göstererek dokularda iyileşme sağlamıştır.

Endoplazmik Retikulum Stres Bulguları

Kalp dokusunda endoplazmik retikulum (ER) stresi ile ilişkili ATF-6 mRNA transkript düzeyleri RT-PCR metoduyla incelenmiştir. mRNA transkript bulgularına göre, kontrol grubu ile kıyasla SA grubunda artış olmuştur. KRV uygulamasıyla birlikte bu artışta azalma tespit edilmiştir. Doz kıyaslaması yapıldığında KRV'nin 50mg/kg dozunda bu azalma daha etkilidir (Şekil 4).

ER, proteinlere üç boyutlu yapılarının kazandırılması, kalsiyum metabolizması, transmembran proteinlerin biyosentezi, streoid ile lipidlerin biyosentezi gibi birçok hayati fonksiyonlara sahip hücre

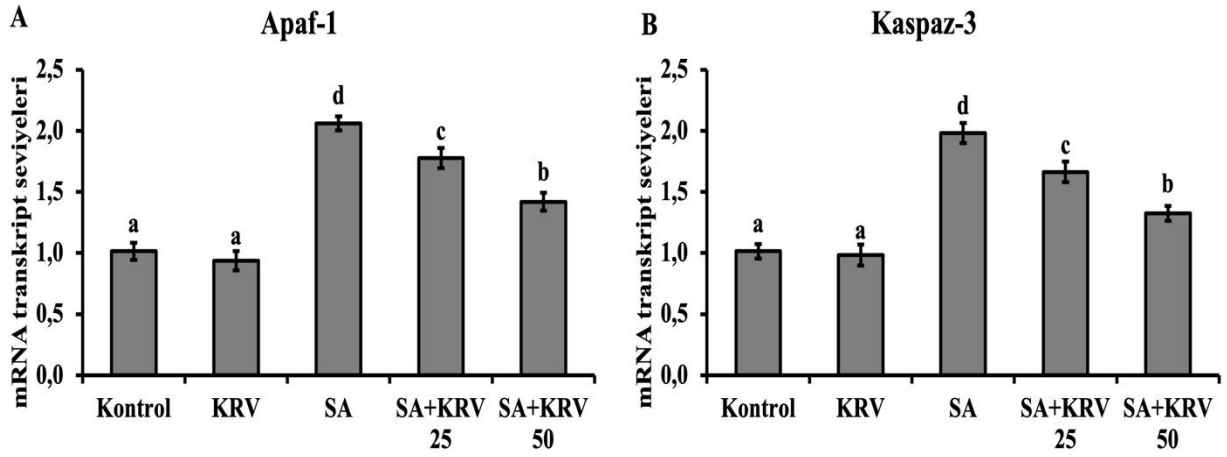
organelidir.²⁸ ER stres durumunun uzamasına bağlı olarak apoptoz hasar yolları tetiklenebilmektedir.²⁹ Mevcut çalışmada, kalp dokuları ER stres bulguları değerlendirildiğinde, SA uygulamasına bağlı olarak ATF-6 mRNA transkript düzeyinde artış meydana gelerek uzamış ER stres durumunun oluştuğu, diğer taraftan KRV uygulamasıyla birlikte SA'ye bağlı meydana gelen bu artış düzeylerini azaltarak uzamış ER stres durumunu azaltma eğilimi gösterilmiştir. SA'in ER stres uzamasına bağlı olarak kalp dokusunda hasara neden olduğu, KRV'un ise bu hasara karşı iyileştirici etki gösterdiği söylenebilir.

Otofaji Bulguları

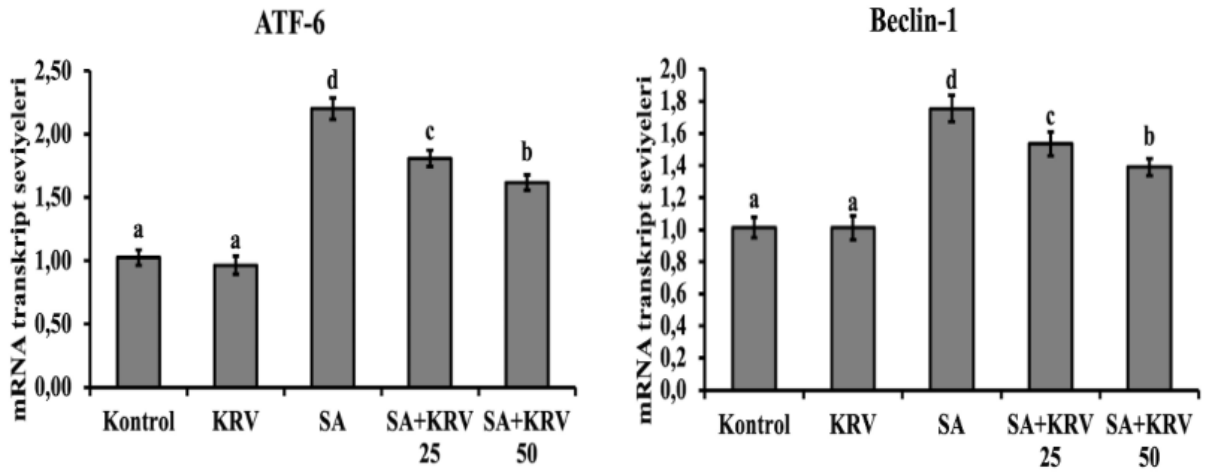
Kalp dokusunda otofaji ile ilişkili Beclin-1 mRNA transkript düzeyleri RT-PCR metoduyla incelenmiştir. mRNA transkript bulgularına göre, kontrol grubu ile kıyasla SA grubunda artış olmuştur. KRV uygulamasıyla birlikte bu artışta azalma tespit edilmiştir. Doz kıyaslaması yapıldığında KRV'nin 50mg/kg dozunda bu azalma daha etkilidir (Şekil 4).

Otofaji, oksidatif stres tarafından tetiklenen ve hücre homeostazını kontrol etmede temel bir mekanizmadır. Otofaji durumunda sitoplazmanın bir kısmı lizozomlara aktarılır ve böylelikle hasra görmüş organeller ve yanlış katlanmış proteinler ortamdan uzaklaştırılır.²⁸

Otofajinin çeşitli faktörler tarafından aşırı uyarılması hücrelere zarar verir ve dokularda fonksiyon kaybına neden olur.³⁰ Beclin-1, otofajinin başlatılmasını sağlayan kilit faktördür.³¹ Çalışmamızda SA'in Beclin-1 mRNA transkripsiyonunu tetikleyerek otofajiye neden olduğu, KRV'nin ise anti-otofajik etki göstererek Beclin-1 transkripsiyonunu baskıladığı tespit edilmiştir.



Şekil 3. KRV ve SA Uygulamalarının Kalp Dokularında Apoptotik Faktörler Üzerine Etkileri. Sütunlar üzerindeki harfler grupların birbirleriyle arasındaki istatistiksel farkı göstermektedir. $P < 0,05$.



Şekil 4. KRV ve SA Uygulamalarının Kalp Dokularında ER Stres ve Otofaji Parametreleri Üzerine Etkileri. Sütunlar üzerindeki harfler grupların birbirleriyle arasındaki istatistiksel farkı göstermektedir. $P < 0,05$.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, bu çalışmada SA'nın kalp dokularında oksidatif stresi arttırdığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte, ER stresi, inflamasyon, apoptoz ve otofaji mekanizmalarının da SA tarafından tetiklenerek kalp dokularında hasara neden olduğu tespit edilmiştir. Diğer taraftan KRV'nin kalp dokularında, antioksidan özellikler göstererek SA'in neden olduğu

oksidatif stres hasarına karşı koruyucu etki göstermiştir. Ayrıca, oksidatif stres tarafından tetiklendiği bilinen ER stresi, inflamasyon, apoptoz ve otofaji mekanizmalarını da yavaşlatmıştır. Böylece SA kaynaklı kardiyotoksistide KRV'in potansiyel koruyucu özelliklere sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Turk, E, Kandemir, F.M, Yildirim, S, Caglayan, C, Kucukler, S. and Kuzu, M. (2019). "Protective Effect of Hesperidin on Sodium Arsenite-Induced Nephrotoxicity and Hepatotoxicity in Rats". *Biological Trace Element Research*, 189 (1), 95-108.
2. Akanda, M.R, Tae, H.-J, Kim, I.-S, Ahn, D, Tian, W, Islam, A, Nam, H.-H, Choo, B.-K. ve Park, B.-Y. (2017). "Hepatoprotective Role of Hydrangea Macrophylla Against Sodium Arsenite-Induced Mitochondrial-Dependent Oxidative Stress via the Inhibition of MAPK/Caspase-3 Pathways". *Int. J. Mol. Sci*, 18, 1482. <https://doi.org/10.3390/ijms18071482>

3. Momeni, H.R. and Eskandari, N. (2017). "Effect of Curcumin on Kidney Histopathological Changes, Lipid Peroxidation and Total Antioxidant Capacity of Serum in Sodium Arsenite-Treated Mice". <https://doi.org/10.1016/j.etp.2016.08.006>
4. Dkhil, M.A, Abdel Moneim, A.E, Bauomy, A.A, Khalil, M, Al-Shaebi, E.M. and Al-Quraishy, S. (2020). "Chlorogenic Acid Prevents Hepatotoxicity in Arsenic-Treated Mice: Role of Oxidative Stress and Apoptosis". *Molecular Biology Reports*, 47 (2), 1161-1171.
5. Çağlayan, C, Demir, Y, Kucukler, S, Taslimi, P, Kandemir, F.M. and Gulçin, İ. (2019). "The Effects of Hesperidin on Sodium Arsenite-Induced Different Organ Toxicity in Rats on Metabolic Enzymes as Antidiabetic and Anticholinergics Potentials: A Biochemical Approach". *Journal of Food Biochemistry*, 43 (2), e12720. <https://doi.org/10.1111/jfbc.12720>
6. Hosseinzadeh, A, Houshmand, G, Goudarzi, M, Sezavar, S.H, Mehrzadi, S, Mansouri, E. and Kalantar, M. (2019). "Ameliorative Effect of Gallic Acid on Sodium Arsenite-Induced Spleno-, Cardio-and Hemato-Toxicity in Rats". *Life Sciences*, 217, 91-100.
7. AL-Megrin, W.A, Metwally, D.M, Habotta, O.A, Amin, H.K, Abdel Moneim, A.E. and El-khadragy, M. (2020). "Nephroprotective Effects of Chlorogenic Acid Against Sodium Arsenite-Induced Oxidative Stress, Inflammation, and Apoptosis". *Journal of The Science of Food and Agriculture*, 100 (14), 5162-5170.
8. Kuzu, M, Kandemir, F.M, Yıldırım, S, Çağlayan, C. and Küçükler, S. (2021). "Attenuation of Sodium Arsenite-Induced Cardiotoxicity and Neurotoxicity With the Antioxidant, Anti-Inflammatory, and Antiapoptotic Effects of Hesperidin". *Environmental Science and Pollution Research*, 28 (9), 10818-10831.
9. Kandemir, F.M, Çağlayan, C, Darendelioglu, E, Küçükler, S, İzol, E. and Kandemir, Ö. (2021). "Modulatory Effects of Carvacrol Against Cadmium-Induced Hepatotoxicity and Nephrotoxicity by Molecular Targeting Regulation". *Life Sciences*, 277, 119610.
10. Yesildag, K, Gur, C, İleriturk, M. and Kandemir, F.M. (2022). "Evaluation of Oxidative Stress, Inflammation, Apoptosis, Oxidative DNA Damage and Metalloproteinases in The Lungs of Rats Treated With Cadmium and Carvacrol". *Molecular Biology Reports*, 49 (2), 1201-1211.
11. Gur, C, Akarsu, S.A, Akaras, N, Tuncer, S.C. and Kandemir, F.M. (2023). "Carvacrol Reduces Abnormal and Dead Sperm Counts by Attenuating Sodium Arsenite-Induced Oxidative Stress, Inflammation, Apoptosis, and Autophagy in the Testicular Tissues of Rats". *Environmental Toxicology*, 38 (6), 1265-1276.
12. Sun, Y, Oberley, L.W. and Li, Y. (1988). "A Simple Method for Clinical Assay of Superoxide Dismutase". *Clinical Chemistry*, 34, 497-500. <https://doi.org/10.1093/clinchem/34.3.497>
13. Aebi, H. (1984). [13] "Catalase in vitro". *Methods in Enzymology*, 105, 121-126. [https://doi.org/10.1016/S0076-6879\(84\)05016-3](https://doi.org/10.1016/S0076-6879(84)05016-3)
14. Lawrence, R.A. and Burk, R.F. (1976). "Glutathione Peroxidase Activity in Selenium-Deficient Rat Liver". *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 71, 952-958. [https://doi.org/10.1016/0006-291X\(76\)90747-6](https://doi.org/10.1016/0006-291X(76)90747-6)
15. Sedlak, J. and Lindsay, R.H. (1968). "Estimation of Total, Protein-Bound, and Nonprotein Sulfhydryl Groups in Tissue With Ellman's Reagent". *Analytical Biochemistry*, 25, 192-205. [https://doi.org/10.1016/0003-2697\(68\)90092-4](https://doi.org/10.1016/0003-2697(68)90092-4)
16. Placer, Z.A, Cushman, L.L. and Johnson, B.C. (1966). "Estimation of Product of Lipid Peroxidation (Malonyl Dialdehyde) in Biochemical Systems". *Analytical Biochemistry*, 16, 359-364. [https://doi.org/10.1016/0003-2697\(66\)90167-9](https://doi.org/10.1016/0003-2697(66)90167-9)
17. Livak K.J. and Schmittgen T.D. (2001). "Analysis of Relative Gene Expression Data Using Real-Time Quantitative PCR and the 2- $\Delta\Delta$ CT Method". *Methods*, 25 (4), 402-8.
18. Kandemir, F.M, Yıldırım, S, Kucukler, S, Çağlayan, C, Darendelioglu, E. and Dortbudak, M.B. (2020). "Protective Effects of Morin Against Acrylamide-Induced Hepatotoxicity and Nephrotoxicity: A Multi-Biomarker Approach". *Food and Chemical Toxicology*, 138, 111190.
19. Akaras, N, Gur, C, Kucukler, S. and Kandemir, F.M. (2023). "Zingerone Reduces Sodium Arsenite-Induced Nephrotoxicity by Regulating Oxidative Stress, Inflammation, Apoptosis and Histopathological Changes". *Chemico-Biological Interactions*, 374, 110410.
20. Gur, C. and Kandemir, F.M. (2022). "Molecular and Biochemical Investigation of the Protective Effects of Rutin Against Liver and Kidney Toxicity Caused by Malathion Administration in a Rat Model". *Environmental Toxicology*, 38 (3), 555-565.
21. Çağlayan, C, Kandemir, F.M, Ayna, A, Gür, C, Küçükler, S. and Darendelioglu, E. (2022). "Neuroprotective Effects of 18 β -Glycyrrhetic Acid Against Bisphenol A-Induced Neurotoxicity in Rats: Involvement of Neuronal Apoptosis, Endoplasmic Reticulum Stress and JAK1/STAT1 Signaling Pathway". *Metabolic Brain Disease*, 37 (6), 1931-1940.
22. Kocak, C, Kocak, F.E, Akcilar, R, Bayat, Z, Aras, B, Metineren, M.H, Yucel, M. and Simsek, H. (2016). "Effects Of Captopril, Telmisartan And Bardoxolone Methyl (CDDO-Me) in Ischemia-Reperfusion-Induced Acute Kidney Injury in Rats: An Experimental Comparative Study". *Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology*, 43(2), 230-241.
23. Çağlayan, C, Kandemir, F.M, Darendelioglu, E, Yıldırım, S, Kucukler, S. and Dortbudak, M.B. (2019). "Rutin Ameliorates Mercuric Chloride-Induced Hepatotoxicity in Rats via Interfering with Oxidative Stress, Inflammation and Apoptosis". *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology*, 56, 60-68.
24. Simsek, H. and Akaras, N. (2023). "Acacetin Ameliorates Acetylsalicylic Acid-Induced Gastric Ulcer in Rats by Interfering with Oxidative Stress, Inflammation, and Apoptosis". *Int J Med Biochem*, 6 (2), 96-103.
25. Şimşek, H, Akaras, N, Gür, C, Küçükler, S. and Kandemir, F.M. (2023). "Beneficial Effects of Chrysin on Cadmium-Induced Nephrotoxicity in Rats: Modulating the Levels of Nrf2/HO-1, RAGE/NLRP3, and Caspase-3/Bax/Bcl-2 Signaling Pathways". *Gene*, 875, 147502.
26. Akcilar, R, Akcilar, A, Koçak, C, Koçak, F.E, Bayat, Z, Şimşek, H, Şahin, S. and Savran, B. (2015). "Effects of Ukrain on Intestinal Apoptosis Caused by Ischemia-Reperfusion Injury in Rats". *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*, 8 (12), 22158.
27. Kuzu, M, Kandemir, F.M, Yıldırım, S, Kucukler, S, Çağlayan, C. and Turk, E. (2018). "Morin Attenuates Doxorubicin-Induced Heart and Brain Damage by Reducing Oxidative Stress, Inflammation and Apoptosis". *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 106, 443-453.
28. Gur, C, Kandemir, O. and Kandemir, F.M. (2022). "Investigation of the Effects of Hesperidin Administration on Abamectin-Induced Testicular Toxicity in Rats Through Oxidative Stress, Endoplasmic Reticulum Stress, Inflammation, Apoptosis, Autophagy, and JAK2/STAT3 Pathways". *Environmental Toxicology*, 37 (3), 401-412. <https://doi.org/10.1002/tox.23406>
29. İleriturk, M, Kandemir, O, Akaras, N, Simsek, H, Genc, A. and Kandemir, F.M. (2023). "Hesperidin Has a Protective Effect on Paclitaxel-Induced Testicular Toxicity Through Regulating Oxidative Stress, Apoptosis, Inflammation and Endoplasmic Reticulum Stress". *Reproductive Toxicology*, 118, 108369.

30. Wang, J, Zhu, H, Wang, K, Yang, Z. and Liu, Z. (2020). "Protective Effect of Quercetin on Rat Testes Against Cadmium Toxicity by Alleviating Oxidative Stress and Autophagy". *Environmental Science and Pollution Research*, 27 (20), 25278-25286.
31. Gur, C, Kandemir, F.M, Darendelioglu, E, Caglayan, C, Kucukler, S, Kandemir, O. and Ileriturk, M. (2021). "Morin Protects Against Acrylamide-Induced Neurotoxicity in Rats: An Investigation into Different Signal Pathways". *Environmental Science and Pollution Research*, 28 (36), 49808-49819.

Kronik Hastalığı Olan Bireylerde Sağlık Okuryazarlığı Düzeyinin Kronik Hastalığa Uyum ile İlişkisinin İncelenmesi: Kesitsel Bir Çalışma

Investigation of the Relationship between Health Literacy Level and Adjustment to Chronic Disease in Individuals with Chronic Disease: A Cross-Sectional Study

Gülyeter ERDOĞAN YÜCE¹, Gamze MUZ²

ÖZ

Bu çalışmada kronik hastalığa sahip bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyi ile ilişkili faktörlerin ve bunların kronik hastalığa uyum üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Kesitsel-ilişki arayıcı tipteki bu araştırma kronik hastalığı olan tüm bireylere açık olarak yapılmıştır. Veriler; Google Formlar aracılığıyla oluşturulan çevrimiçi anketler yolu ile 3 Şubat- 4 Nisan 2021 tarihleri arasında toplanmıştır. Katılımcılar araştırmaya sosyal medya platformlarından davet edilmiştir. Araştırmaya Türkçe okuyup yazabilen, 18 yaş ve üstü, en az bir kronik hastalığı olan ve araştırmaya katılmaya gönüllü 171 kişi dahil edilmiştir. Veriler hasta bilgi formu, sağlık okuryazarlığı ölçeği ve kronik hastalıklara uyum ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Katılımcıların kronik hastalığa uyum puan ortalamalarının eğitim, meslek ve gelir durumu değişkenlerine, sağlık okuryazarlığı düzeylerinin ise yaş, medeni durum, eğitim, meslek ve gelir durumu değişkenlerine göre farklılıklar gösterdiği belirlenmiştir. Hastaların yaş, gelir durumu ve sağlık okuryazarlığı düzeyinin kronik hastalığa uyumdaki varyansın %37,8'ini açıklamıştır. Çalışmada, sağlık okuryazarlığı düzeyinin yaş, medeni durum, meslek, eğitim ve gelir durumu gibi faktörle ilişkili olduğunu ve sağlık okuryazarlığının hastaların kronik hastalığa uyumunda önemli düzeyde etkili olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hastalık Yönetimi, Kronik Hastalık, Sağlık Okuryazarlığı, Uyum

ABSTRACT

This study aimed to examine the factors related to the level of health literacy of individuals with chronic disease and their effects on adaptation to chronic disease. This cross-sectional-relationship-seeking study was open to all individuals with chronic disease. Data were collected between February 3 and April 4, 2021, via online surveys created via Google Forms. Participants were invited to the research from social media platforms. The study sample consisted of 171 people who could read and write in Turkish, were 18 years of age and older, had at least one chronic disease, and volunteered to participate. Data were collected using the patient information form, health literacy scale, and adaptation to chronic diseases scale. It was determined that the average score of the participants' adaptation to chronic disease differs according to the variables of education, occupation and income status, and the level of health literacy differs according to the variables of age, marital status, education, occupation and income status. The patient's age, income status and health literacy level explained 37,8% of the variance in adaptation to chronic disease. In addition, the study determined that the level of health literacy was related to factors such as age, marital status, occupation, education and income status, and health literacy was significantly effective in adapting patients to chronic disease.

Keywords: Chronic disease, Health literacy, Adaptation, Disease management

Çalışmanın yapılması için Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan etik kurul onayı alınmıştır (Tarih:12.01.2021, Karar No:2021.01.11). Bu çalışma 30 Nisan - 1 Mayıs 2021 tarihleri arasında çevrimiçi olarak gerçekleştirilen 6. Uluslararası Hipokrat Tıp ve Sağlık Bilimleri Kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Gülyeter ERDOĞAN YÜCE, İç Hastalıkları Hemşireliği, Aksaray Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, Aksaray, Türkiye, gulyeterdogan@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2322-0511

² Doçent Dr., Gamze MUZ, İç Hastalıkları Hemşireliği, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Semra ve Vefa Küçük Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Nevşehir, Türkiye, gamzeucakan@gmail.com, ORCID: 0000-0002-1452-9250

İletişim / Corresponding Author: Gülyeter ERDOĞAN YÜCE
e-posta/e-mail: gulyeterdogan@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 26.03.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 07.08.2023

GİRİŞ

Tüm dünyada ve Türkiye'de önde gelen morbidite ve mortalite sebebi olan kronik hastalıklar küresel bir sağlık sorunudur.¹ Kronik hastalıklar, uzun süreli tedavi, bakım ve izlem gerektiren, kişinin sağlığı üzerinde kalıcı ve engelleyici etkilerle sonuçlanan karmaşık sağlık koşullarından oluşur.^{2,3} Kronik hastalık yönetimi, bireylerin sağlık bilgileri aracılığıyla geliştirilen, bilgi ve yeteneklerini kullanarak hastalıklarını aktif olarak kendi kendilerine yönetmelerini gerektiren karmaşık bir süreçtir.⁴ Bu süreçte bilinçli hasta katılımı, sosyal ağlardan destek ve çok çeşitli sağlık okuryazarlığı becerileri gereklidir.^{5,6} Bununla birlikte, kronik hastalığı olan bireylerin önemli bir kısmı kronik hastalıkların özyönetimine ilişkin görevleri üstlenmek için yeterli sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip değildir.^{7,8}

Sağlık okuryazarlığı, bireylerin kendilerinin ve başkalarının sağlıkları ile ilgili uygun kararları vermeleri için ihtiyaç duydukları temel sağlık bilgilerini ve hizmetlerini elde etme, anlama ve kullanma motivasyonunu ve yeteneğini belirleyen bilişsel ve sosyal beceriler olarak tanımlanmaktadır.⁹ Sağlık okuryazarlığı, genel okuryazarlığın yanı sıra, sağlık bilgilerini anlama, ilaçları doğru kullanma, sağlık hizmetlerinden nasıl yararlanılacağını bilme, aydınlatılmış onam formlarını anlama ve imzalama, hastalığın tedavisi için gerekli tıbbi cihazları kullanabilme, öz bakım ve hastalık yönetimi konusunda karar verebilme ve değerlendirme becerisini içmektedir.¹⁰ Düşük sağlık okuryazarlığı, öz bakım davranışlarına katılımı, tedavi ve bakımın etkinliğini azaltarak kronik hastalığın aktif ve başarılı yönetimini engellemektedir.^{11,12} Sağlık okuryazarlığının yetersiz olmasının, sağlığı geliştirme ve hastalık tespit faaliyetlerine daha az katılım, sağlık bilgilerinin anlaşılmasındaki zorluklar, daha riskli sağlık seçimleri, hastalıklar hakkında sınırlı bilgi, kronik hastalıkların yönetiminde zorlanma, düşük ilaç uyumu, düşük öz-bakım becerileri, tekrarlayan hastane yatışları, artan morbidite ve erken ölüm ile ilişkili olduğu ve

bu durumun genel sağlık durumunun daha kötü olmasına, kronik hastalıklarda artışa, yüksek ölüm riskine, sağlık hizmetlerinin yetersiz ve etkisiz kullanımına, artan maliyetlere ve sağlık eşitsizliklerine katkıda bulunduğu bildirilmektedir.^{4,9,13-18}

Bu alanda yapılan kapsamlı çalışmalar sağlık okuryazarlığındaki yetersizliğin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için önemli bir sorun olduğunu göstermiştir.^{14,16,19} Sekiz ülkeyi içeren Avrupa Sağlık Okuryazarlığı araştırmasında, araştırmaya katılanların %12'sinin yetersiz ve %47'sinin ise sınırlı sağlık okuryazarlığına sahip olduğu belirlenmiştir.²⁰ Türkiye'de sağlık okuryazarlığı düzeyi ve ilişkili faktörlerin araştırıldığı 6 bin 228 hanede yürütülen çalışmada ise sağlık okuryazarlığı katılımcıların %31'inde yetersiz ve %38'inde sınırlı-sorunlu olarak bulunmuştur.¹⁶ Ayrıca araştırmada, sağlık okuryazarlığı yetersiz olanların %44'ünün ve sorunlu-sınırlı olanların ise %23'ünün, doktor tarafından tanılanmış, 6 aydan uzun süre devam eden en az bir kronik hastalığı olduğu belirlenmiştir.¹⁶

Düşük sağlık okuryazarlığı, kronik hastalığı olan bireylerde hastalığın özyönetiminde ve dolayısı ile hastalığa uyum sağlamada zorlanmaya sebep olabilir.²¹ Çeşitli çalışmalarda sağlık okuryazarlığı düşük olan hastaların soru sormaktan çekindikleri, sağlık bilgi ve becerilerini okumakta ve öğrenmekte güçlük çektikleri bildirilmektedir.^{12,21,22} Buna rağmen kronik hastalıkları olan bireylerde sağlık okuryazarlığının hastalık uyumu üzerindeki etkisi hakkında sınırlı bilgi bulunmaktadır. Bu sebeple kronik hastalıklara uyum ile sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu çalışma kronik hastalığı olan bireylerde sağlık okuryazarlığı ve kronik hastalığa uyum ile ilişki faktörlerin belirlenmesi ve sağlık okuryazarlığı ile kronik hastalığa uyum arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlamaktadır.

MATERYAL VE METOD

Araştırmanın Tipi ve Örneklemi

Bu çalışmada kesitsel-ilişki arayıcı bir tasarım kullanılmıştır. Araştırma 3 Şubat- 4 Nisan 2021 tarihleri arasında 18 yaş ve üzerindeki kronik hastalığı olan tüm bireylere açık olarak yapılmıştır. Veriler, Google Formlar aracılığıyla oluşturulan çevrimiçi anketler yoluyla toplanmıştır. Katılımcılar araştırmaya sosyal medya platformlarından (Facebook, Whatsapp ve Instagram) davet edilmiştir. Verilerin toplanmasında amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Türkçe okuyup yazabilen, takip/televi sürecinde en az bir kronik hastalığı olan (Hipertansiyon, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, astım, kardiyovasküler sistem hastalıkları, diyabet, kas-iskelet sistemi hastalıkları vb.), en az bir sosyal medya hesabı bulunan ve araştırmaya katılmaya gönüllü bireyler araştırmaya dahil edilmiştir. Sağlık çalışanı olan ya da sağlık ile ilgili bir okulda öğrenci olan, kognitif ve psikiyatrik bozukluğu olan bireyler araştırma dışında bırakılmıştır. Örneklem büyüklüğü G*Power 3.1.9.4 yazılımı kullanılarak hesaplanmıştır.²³ Yapılan hesaplamada $\alpha=0,05$ ve %95 güç ile araştırmaya dahil edilecek minimum örneklem büyüklüğü 138 kişi olarak bulunmuştur. Belirtilen tarihler arasında toplam 188 katılımcıdan veri toplanmıştır. Eksik yanıtlar sebebi ile 17 katılımcı araştırmadan çıkarılmıştır. Araştırma 171 katılımcı ile tamamlanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri, hasta bilgi formu, Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği ve Kronik Hastalıklara Uyum Ölçeği ile toplanmıştır.

Hasta Bilgi Formu

Bu form, araştırmacılar tarafından konuyla ilgili literatür incelenerek hazırlanmıştır.^{8,11,16} Form, katılımcıların yaş, cinsiyet, yaşadığı yer, meslek, medeni durum, gelir durumu, eğitim düzeyi gibi sosyodemografik özelliklerini ve mevcut kronik hastalık, düzenli olarak kullanılan ilaç ya da ilaçlar, görme ve işitme sorunu varlığı, hastalık sebebi ile son bir yıl içerisindeki

hastaneye başvuru, yatış ve acil servise başvuru sayısı gibi klinik bilgilerinin içermektedir.

Kronik Hastalıklara Uyum Ölçeği

Ölçek, kronik hastalığı olan bireylerin, hastalığa uyum düzeyini değerlendirmek amacıyla Atik ve Karatepe tarafından geliştirilmiştir.²⁴ Ölçek 25 maddeden ve fiziksel, sosyal ve psikolojik uyum olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. Fiziksel uyum alt boyutu 11 madde, sosyal ve psikolojik uyum alt boyutları ise 7 madde içermektedir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 125'tir. Ölçek geneli ve alt boyutlarından alınan yüksek puanlar bireyin hastalığa uyum düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Orijinal ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0,88'dir.²⁴ Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0,82 bulunmuştur.

Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği

Sorensen ve ark. tarafından geliştirilen Avrupa Sağlık okuryazarlığı ölçeği, çekirdek sürümü 47 madde içeren ve bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyini belirlemek için kullanılan bir ölçektir.²⁵ Daha kısa versiyonları hazırlanan ölçeği Toçi ve ark. tarafından 25 madde olarak sadeleştirilmiştir.²⁶ Aras ve Bayık Temel tarafından Türkçeye uyarlanmıştır.²⁷ Ölçek, 5'li likert (5=hiç zorluk çekmiyorum, 4=az zorluk çekiyorum, 3= biraz zorluk çekiyorum, 2=çok zorluk çekiyorum, 1=yapamayacak durumdayım/ olanaksız) tiptedir. Bilgiye erişim (5 madde), bilgileri anlama (7 madde), değer biçme/değerlendirme (8 madde) ve uygulama/kullanma (5 madde) olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçekten en düşük 25 ve en yüksek 125 puan alınabilmektedir. Düşük puanlar sağlık okuryazarlığının yetersiz ve zayıf olduğunu, yüksek puanlar ise sağlık okuryazarlığının yeterli olduğunu ifade etmektedir.^{25,26,27} Türkçeye uyarlanmış ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0,92 olarak belirlenmiştir.²⁷ Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0,96 olarak bulunmuştur.

İstatistiksel Analiz

Verilerin istatistiksel analizi için IBM SPSS Statistics 23.0 paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı veriler sayı (n) ve yüzde (%), ortalama (ort) ve standart sapma (ss) olarak gösterilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu çarpıklık (Skewness)-basıklık (Kurtosis) değerleri ile incelenmiştir. Hastaların sosyodemografik ve klinik özelliklerine göre sağlık okuryazarlığı ve kronik hastalığa uyum düzeylerinde fark olup olmadığını belirlemek için bağımsız örneklem t testi ve tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Çoklu karşılaştırmalar için Bonferroni testi uygulanmıştır. Değişkenler arasındaki korelasyonlar Pearson korelasyon katsayıları kullanılarak hesaplanmıştır. Hastaların sosyodemografik ve klinik özellikleri ve sağlık okuryazarlığı düzeylerinin, kronik hastalığa uyumu tahmin etmedeki rolünü incelemek için multiple lineer regresyon analizi yapılmıştır. Değişkenler arasındaki korelasyon katsayıları, VIF, Durbin-Watson istatistikleri ve tolerans gibi çoklu doğrusal regresyon modeli varsayımları açısından incelenmiştir.

İstatistiksel anlamlılık $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma protokolü 1975 Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yürütülmüştür. Çalışmanın yapılabilmesi için bir devlet üniversitesinin girişimsel olmayan klinik araştırmalar etik kurulundan onay alınmıştır. Ayrıca katılımcılara çevrimiçi anketin başlangıcında araştırma ile ilgili bilgi sağlanmış ve yazılı bilgilendirilmiş onamları alınmıştır. Ayrıca ölçeklerin kullanımı için yazarlardan e-posta yolu ile gerekli izinler alınmıştır.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Bu çalışmanın dikkat çekici yönleri yanında bazı sınırlılıkları da bulunmaktadır. Öncelikle kesitsel tasarımı sebebi ile bu çalışmada, nedensellik hakkında kesin sonuçlar çıkarılamaz. İkinci olarak çalışmada çevrimiçi anketler kullanıldığı için okuryazarlık becerileri çok düşük olan bireylere ulaşılamamış olabilir. Bu sebeple örneklem hedef grubun tam bir temsili olmayabilir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Hastaların sosyodemografik ve klinik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Araştırmaya katılan bireylerin yaş ortalamasının $51,43 \pm 14,21$, %60,2'sinin kadın ve %39,8'inin erkek, %31,6'sının üniversite mezunu, %32,7'sinin ev kadını ve %19,9'unun memur, %57,9'unun gelirinin giderine eşit olduğu ve %68,4'ünün il merkezinde yaşadığı bulunmuştur. Katılımcıların %45,6'sının hipertansiyonu, %43,2'sinin diyabeti olduğu, %90,6'sının hastalığı için düzenli ilaç kullandığı, %23,4'ünün okumayı etkileyecek düzeyde görme sorunu yaşadığı, %8,2'sinin duymayı etkileyecek ölçüde işitme sorunu yaşadığı, son bir yılda kronik hastalığı sebebi ile hastaneye başvurma sıklığının ortalama $3,47 \pm 3,78$, acil servise başvurma sıklığının ortalama $1,42 \pm 3,55$ ve hastaneye yatma sıklığının ortalama $0,49 \pm 0,98$ olduğu belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların Tanıtıcı Özellikleri (n= 171)

Tanıtıcı Özellikler		n	%
Cinsiyet	Erkek	68	39,8
	Kadın	103	60,2
Medeni durum	Evli	124	72,5
	Bekar	47	27,5
Eğitim	Okur-yazar	27	15,8
	İlköğretim	52	30,4
	Lise	38	22,2
	Üniversite	54	31,6
Meslek	Ev kadını	56	32,7
	Memur	34	19,9
	Emekli	30	17,5
	İşçi	13	7,6
	Diğer	38	22,2
Gelir durumu	Gelir giderden fazla	21	12,3
	Gelir gidere eşit	99	57,9
	Gelir giderden az	51	29,8
Yaşadığı yer	İl	117	68,4
	İlçe	40	23,4
	Köy	14	8,2
Düzenli kullanılan ilaç	Var	155	90,6
	Yok	16	9,4

Tablo 1. (Devamı)

Kronik hastalıklar*	Hipertansiyon	78	45,6
	Diyabet	74	43,2
	Solunum sistemi hastalıkları (KOA, Astım)	44	25,7
	Kalp Hastalığı	27	15,7
	Diğer	20	11,6
Görme sorunu	Var	40	23,4
	Yok	131	76,6
İşitme sorunu	Var	14	8,2
	Yok	157	91,8
Yaş (yıl) Ort ± SS		51,43± 14,21	
Son bir yılda kronik hastalığı sebebi ile hastaneye başvurma sıklığı Ort ± SS		3,47± 3,78	
Son bir yılda kronik hastalığı sebebi ile acil servise başvurma sıklığı Ort ± SS		1,42± 3,55	
Son bir yılda kronik hastalığımız sebebi ile hastaneye yatma sıklığı Ort ± SS		0,49± 0,09	

* Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Kronik hastalığa uyum ölçeği ortalama puanları fiziksel uyum için 38,70±5,68, sosyal uyum için 22,58±3,59, psikolojik uyum için 22,58±3,59 ve toplam kronik hastalığa uyum için 83,64±10,90 olarak belirlenmiştir. Sağlık okuryazarlığı ölçeği ortalama puanları ise bilgiye erişim için 57,54±18,36, bilgileri anlama için 27,92±6,51, değer biçme/değerlendirme için 33,16±6,32, uygulama/kullanma için 20,08±3,85 ve toplam sağlık okuryazarlığı için 102,01±18,97 olarak bulunmuştur.

Hastaların kronik hastalığa uyumunun ve sağlık okuryazarlığının sosyodemografik ve klinik özelliklerine göre karşılaştırılmasına ilişkin sonuçlar Tablo 2'de gösterilmiştir. Hastaların kronik hastalığa uyum puan ortalamalarını eğitim, meslek, gelir durumu ($p<0,01$) ve okumayı engelleyecek düzeyde görme sorunu yaşama ($p=0,04$) değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar gösterdiği saptanmıştır. Okur-yazar ve ilköğretim mezunu olanların üniversite mezunu olanlardan, ev hanımı olanların memur olanlardan, geliri giderinden az olanların diğer gelir düzeylerinden ve görme sorunu yaşayanların yaşamayanlardan anlamlı düzeyde düşük uyum puan ortalamalarına sahip olduğu bulunmuştur. Hastaların sağlık okuryazarlığı düzeylerinin yaş ($p<0,001$), medeni durum ($p=0,03$), eğitim ($p<0,001$), meslek ($p<0,001$) ve gelir durumu ($p=0,02$) değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar gösterdiği belirlenmiştir. Evlilerin bekarlardan, 61 yaş ve üstü olanların diğer yaş gruplarından, okuryazar ve ilköğretim mezunu olanların üniversite mezunu olanlardan, ev hanımı olanların memur olanlardan, geliri giderinden az olanların diğer gelir düzeylerinden anlamlı düzeyde düşük sağlık okuryazarlığı puan ortalamasına sahip olduğu bulunmuştur (Tablo 2).

Tablo 2. Katılımcıların Sağlık Okuryazarlığı ve Kronik Hastalıklara Uyum Ölçek Puan Ortalamalarının Sosyodemografik ve Klinik Özelliklere Göre Dağılımı (n=171)

Tanıtıcı Özellikler		Kronik hastalıklara uyum ölçeği toplam puanı		Sağlık okuryazarlığı ölçeği toplam puanı	
		Ortalama ± SS	p	Ortalama ± SS	p
Cinsiyet ^d	Kadın	82,83 ±10,71	0,23	101,95 ±19,31	0,95
	Erkek	84,86 ±11,14		102,11 ±18,58	
Yaş ^φ	20-40 yaş arası (a)	85,59± 9,67	0,41	109,88±11,64	<0,01
	41-60 yaş arası (b)	83,02±11,73		102,94±19,24	
	61 ve üstü (c)	82,98±10,51		93,94±20,60	c < b, a
Medeni durum ^d	Evlü	83,56 ±11,41	0,88	100,08 ±20,54	0,03
	Bekar	83,85 ±9,53		107,10 ±12,86	
Eğitim ^φ	Okur-yazar (a)	78,33±12,48	<0,001	85,62±21,14	<0,001
	İlköğretim (b)	82,09±8,57		99,13±18,83	
	Lise (c)	82,68±10,42	a, b < d	102,26±17,87	a, b < d
	Üniversite (d)	88,46±10,83		112,81±10,34	

Tablo 2. (Devamı)

Yaşanılan yer ^ϕ	Köy (a)	79,64±11,55	0,25	100,57±21,93	0,89
	İlçe (b)	82,72±7,82		103,15±14,95	
	İl (c)	84,43±11,65		101,80±19,94	
Meslek ^ϕ	Ev hanımı (a)	79,08±10,46	<0,001	94,21±21,31	<0,001
	Memur (b)	88,88±10,48		112,85±10,60	a < b
	Emekli (c)	85,06±11,56	a < b	94,36±21,38	
	İşçi (d)	83,46±9,73		107,76±12,98	
	Diğer (e)	84,60±9,53		107,89±13,05	
Gelir durumu ^ϕ	Gelir giderden fazla (a)	90,33±13,39	<0,001	104,23±15,83	0,02
	Gelir gidere eşit (b)	84,98±9,14		104,63±18,09	c < a, b
	Gelir giderden az (c)	78,27±10,80	c < a, b	96,01±20,833	c < a, b
Hastalığı için ilaç kullanma durumu ^ϕ	Var	81,07 ±10,60	0,11	99,81 ±21,49	0,62
	Yok	79,43 ±13,14		102,24 ±18,75	
Okumayı engelleyecek düzeyde görme sorunu ^ϕ	Var	80,52±9,77	0,04	97,02±22,06	0,06
	Yok	84,59±11,08		103,54±17,73	
Duymayı engelleyecek düzeyde işitme sorunu ^ϕ	Var	81,78±9,39	0,51	102,43±18,98	0,34
	Yok	83,80±11,04		97,35±18,93	

^ϕBağımsız örneklem t testi^ϕOne-way ANOVA testi

Hastaların kronik hastalığa uyum alt ölçek ve toplam puanları ile sağlık okuryazarlığı alt ölçek ve toplam puanları arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler bulunmuştur (p<0,001).

Bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyi, sosyodemografik ve klinik özelliklerinin, kronik hastalığa uyumları üzerindeki etkisine ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları Tablo 3'te verilmiştir. Regresyon modeli anlamlı bulunmuştur (F=7,885, p<0,001). Yaş, gelir düzeyi ve sağlık okuryazarlığı düzeyi kronik hastalığa uyumdaki varyansın %37,8'ini açıklamıştır.

Yaşın ($\beta=0,181$, $p<0,05$) ve sağlık okuryazarlığının ($\beta=0,477$, $p<0,001$) kronik hastalığa uyuma pozitif yönde etkisi olduğu saptanmıştır. Gelir düzeyinin düşük olmasının ise kronik hastalığa uyuma negatif yönde bir etkisi olduğu belirlenmiştir ($\beta=-0,330$, $p<0,01$). Üç değişken β katsayılarına göre değerlendirildiğinde; sağlık okuryazarlığının modele en güçlü katkıyı sağlayan değişken olduğu görülmüştür. Cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, yaşanılan yer ve klinik özelliklerin kronik hastalığa uyumu anlamlı şekilde öngörmediği belirlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Sağlık Okuryazarlığı, Sosyodemografik ve Klinik Özelliklerin Kronik Hastalığa Uyum Üzerindeki Etkisini Yordayan Çoklu Doğrusal Regresyon Modeli

Yordayıcı Değişkenler	Kronik Hastalığa Uyum Düzeyi		
		Model	
	β	F	p
Yaş	0,181	7,885	0,043
Cinsiyet (Kadın)	-0,067		0,334
Medeni durum (Evlili)	-0,007		0,910
Eğitim durumu	Okur- yazar	REF	-
	İlköğretim	0,007	0,943
	Lise	-0,033	0,749
	Üniversite	0,153	0,231
Gelir düzeyi	Gelir giderden az	-0,330	0,002
	Gelir gidere eşit	-0,186	0,073
	Gelir giderden fazla	REF	-
Yaşadığı yer	İl	0,016	0,890
	İlçe	-0,019	0,867
	Köy	REF	-

Tablo 3. (Devamı)

Düzenli olarak kullanılan ilaç (Var)	0,093	0,149
Son bir yılda kronik hastalığı sebebi ile hastaneye başvurma sıklığı	-0,067	0,408
Son bir yılda kronik hastalığı sebebi ile acil servise başvurma sıklığı	-0,003	0,967
Son bir yılda kronik hastalığınız sebebi ile hastaneye yatma sıklığı	-0,103	0,141
Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi	0,477	<0,001
R		0,658
Adjusted R²		0,378

Bu çalışmada, kronik hastalığı olan yetişkinlerde sağlık okuryazarlığı ve kronik hastalığa uyum ile ilişkili faktörler ve sağlık okuryazarlığının kronik hastalığa uyum ile ilişki incelenmiştir. Çalışmalar, finansal yoksunluk, sosyal statü, eğitim düzeyi ve yaşın düşük sağlık okuryazarlığı seviyeleri ile ilişkili olduğunu göstermektedir.^{6,16,20,26,28-30} Çalışmalarda gelir düzeyi düşük, daha az eğitilmiş ve yaşlı bireylerin düşük sağlık okuryazarlığı açısından daha riskli olduğu vurgulanmaktadır.^{6,16,20,26,28-30} Bu çalışmanın sonuçları mevcut sonuçları desteklemektedir. Çalışmada yaş, medeni durum, meslek, eğitim ve gelir durumunun sağlık okuryazarlığı düzeyi ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Eğitim seviyesi arttıkça sağlık okuryazarlığının arttığı, yaşın artması ile sağlık okuryazarlığı düzeyinin azaldığı, ev kadınlarının ve gelir durumu düşük olanların sağlık okuryazarlığının daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar yaşlılar, ev kadınları ve gelir düzeyi düşük olan hasta gruplarının sağlık okuryazarlığının geliştirilmesi için öncelikli hedef gruplar olarak ele alınması gerektiğini göstermektedir. Okur-yazarlık ve sağlık okuryazarlığı kavramları eğitim ile kuvvetli ilişki içinde olduğu için, çalışmada eğitim düzeyi yüksek olan gruplarda sağlık okuryazarlığı düzeyinin yüksek bulunması beklenen bir sonuçtur. Daha fazla eğitime sahip olmak, kişinin sağlık hizmetine ulaşma konusunda kendini daha yeterli hissetmesini sağlayabilir. Gelir düzeyi düşük olanların sağlık okuryazarlığının düşük olması eğitim ve sağlık hizmetleri gibi kaynaklara erişimin yetersiz olması ile yakından ilişkilidir.

Daha önce yapılan çalışmalarda evli bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyi bekarlara göre daha yüksek bulunmuştur.^{26,29} Çalışmada evlilerin sağlık okuryazarlığının

bekarlarından düşük olması dikkat çekicidir. Aile üyelerinin desteğinin sağlık okuryazarlığını arttığı ile ilgili sonuçlara rağmen bu çalışmada evli olanların sağlık okuryazarlığının düşük olması kronik hastalıklarının yönetiminde sorumluluğu daha eşlerine ve/veya diğer aile üyelerine bıraktıklarını düşündürmüştür.

Kronik Hastalığa uyum sürecinde cinsiyet, yaş, meslek, eğitim durumu, medeni durum ve ekonomik durum önemli birer faktördür.^{31,32} Çalışmada meslek, eğitim ve gelir durumunun kronik hastalığa uyum ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Ev kadınlarının, okumayı engelleyecek düzeyde görme sorunu olanların, eğitim ve gelir düzeyi düşük bireylerin kronik hastalığa uyumunun daha düşük olduğu belirlenmiştir. Araştırmalar düşük sosyoekonomik statü veya düşük sosyal sınıfı kronik hastalığa daha zayıf uyumla ilişkilendirmiştir.^{32,33} Gelirin düşük olması ve düşük eğitim düzeyi gibi bununla bağlantılı faktörler bireylerin yaşam şeklini kronik hastalığın yönetimi için uygun hale getirmesini sağlayacak gerekli kaynaklara ulaşımı zorlaştırmaktadır.³¹ Ayrıca çevresel risklerin devam etmesi ile ilişkili kronik stresörler kronik hastalığa uyumu olumsuz etkilemektedir.³²

Kronik hastalıkların yönetiminin temel öğelerinden biri sürekliliktir. Sağlık okuryazarlığının yetersiz olması, kronik hastalıklar ile ilgili bilgi eksikliği, tetkik sonuçlarını anlamama, tedaviye uymama, eğitimleri anlamama ve bir sonraki randevu tarihini takip etmeme gibi durumları beraberinde getirmektedir.^{6,18,21,34} Bu durum bakım kalitesini ve sürekliliğini olumsuz etkilemektedir. Bireyler sağlık bilgilerini bulamıyorsa veya bu bilgilerin yararlılığını değerlendiremiyorsa, öz-yönetim faaliyetlerine sürdürme ve kronik hastalığa

uyum sağlamada zorluklar yaşayabilir.⁶ Bu çalışma, sağlık okuryazarlığı yüksek olan hastaların hastalığa daha iyi uyum sağladığını ortaya koymuştur. Çalışmada, kronik hastalığa uyum ile sağlık okuryazarlığı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bir bütün olarak, sağlık okuryazarlığı becerileri, hastaların

demografik ve hastalık özelliklerinden daha fazla kronik hastalığa uyumdaki varyansı öngörmüştür. Bu çalışmanın sonuçları literatürle benzer şekilde sağlık okuryazarlığının kronik hastalığı olan bireylerde hastalığa uyumda önemli bir rol oynadığını doğrulamaktadır.^{6,18,21,34,35}

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sağlık okuryazarlığının artırılması, bireyin kendi sağlığı ile ilgili uygun kararlar vermesini teşvik ettiği için birey merkezli bakımın sağlanmasında önemli bir unsurdur. Bu çalışmanın sonuçları, sağlık okuryazarlığı düzeyinin yaş, medeni durum, meslek, eğitim ve gelir düzeyi gibi faktörle ilişkili olduğunu ve kronik hastalığı olan bireylerde artan sağlık okuryazarlığı düzeyinin hastalığa uyumu artırabileceğini göstermektedir. Sağlık okuryazarlığı büyük ölçüde, bireyler ve sağlık hizmeti sağlayıcıları arasındaki karşılıklı iletişime bağlıdır. Hemşireler ile hasta/sağlıklı bireyler arasındaki iletişim bireylerin sağlık hizmetlerine aktif katılımını

kolaylaştırma ve güçlendirmede hayati önem taşımaktadır. Eğitim ve danışmanlık rolleri bulunan hemşirelere toplumun sağlık okuryazarlığı düzeyinin belirlenmesi, düşük sağlık okuryazarlığına sahip bireyler için çeşitli eğitimlerin planlanması ve uygulanması yolu ile sağlık okuryazarlığı düzeyinin geliştirilmesi konusunda önemli görevler düşmektedir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda kronik hastalığa sahip bireyler gibi riskli grupların sağlık okuryazarlığı düzeyinin artırılmasına yönelik etkili eğitim faaliyetleri ve programlarının geliştirilmesi ve uygulanması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization. (2022). "Noncommunicable Diseases Progress Monitor 2022". Erişim adresi: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/353048> (Erişim tarihi: 28 Ağustos 2022).
2. World Health Organization. (2018) "Noncommunicable Diseases Country Profiles 2018". Erişim adresi: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/274512> (Erişim tarihi: 28 Ağustos 2022).
3. Durna, Z. (2012). "Kronik Hastalıklar ve Bakım". İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
4. Van der Heide, I, Poureslami, I, Mitic, W, Shum, J, Rootman, I and FitzGerald, J.M. (2018). "Health Literacy in Chronic Disease Management: A Matter of Interaction". *Journal of Clinical Epidemiology*, 102, 134-138. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2018.05.010>
5. Lloyd, A, Bonner, A. and Dawson-Rose, C. (2014). *Journal of Librarianship and Information Science*, 46 (3), 207-216. <https://doi.org/10.1177/096100061348682>
6. Rheault, H, Coyer, F, Jones, L. and Bonner, A. (2019). "Health Literacy in Indigenous People with Chronic Disease Living in Remote Australia". *BMC Health Services Research*, 19 (1), 523. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4335-3>
7. Batterham, R.W, Hawkins, M, Collins, PA, Buchbinder, R. and Osborne, R.H. (2016). "Health Literacy: Applying Current Concepts to Improve Health Services and Reduce Health Inequalities". *Public Health*, 132, 3-12. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2016.01.001>
8. Rafferty, A.P, Luo, H, Winterbauer, N.L, Bell, R.A, Little, N.R.G. and Imai, S. (2022). "Health Literacy among Adults with Multiple Chronic Health Conditions". *Journal of Public Health Management and Practice*, 28 (2), 610-614. <https://doi.org/10.1097/PHH.0000000000001352>
9. World Health Organization. (2013). "Health Literacy: The Solid Facts". Erişim adresi: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/128703/e96854.pdf> (Erişim tarihi: 28 Ağustos 2022).
10. Barrett, S.E. and Puryear, J.S. (2006). "Health Literacy: Improving Quality of Care in Primary Care Settings". *Journal of Health Care for the Poor and Underserved*, 17 (4), 690-697. <https://doi.org/10.1353/hpu.2006.0117>
11. Dunn, P. and Conard, S. (2018). "Improving Health Literacy in Patients with Chronic Conditions: A Call to Action". *The International Journal of Cardiology*, 273, 249-251. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2018.08.090>
12. Rheault, H, Coyer, F. and Bonner, A. (2021). "Chronic Disease Health Literacy in First Nations People: A Mixed Methods Study". *The Journal of Clinical Nursing*, 30 (17-18), 2683-2695. <https://doi.org/10.1111/jocn.15757>
13. Rasu, R.S, Bawa, W.A, Suminski, R, Snella, K. and Warady, B. (2015). "Health Literacy Impact on National Healthcare Utilization and Expenditure". *International Journal of Health Policy and Management*, 4 (11), 747-755. <https://doi.org/10.15171/ijhpm.2015.151>

14. Baccolini, V, Rosso, A, Di Paolo, C, Isonne, C, Salerno, C, Migliara, G, Principe, G.P, Massimi, A, Marzuillo, C, De Vito, C, Villari, P. and Romano, F. (2021). "What Is The Prevalence of Low Health Literacy in European Union Member States? A Systematic Review and Meta-Analysis". *Journal of General Internal Medicine*, 36 (3), 753-761. <https://doi.org/10.1007/s11606-020-06407-8>
15. Sørensen, K, Van den Broucke, S, Fullam, J, Doyle, G, Pelikan, J, Slonska, Z, Brand, H. and (HLS-EU) Consortium Health Literacy Project European. (2012). "Health Literacy and Public Health: A Systematic Review and Integration of Definitions and Models". *BMC Public Health*, 12 (80), 1-13. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80>
16. Özkan, S. (2018). "Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ve İlişkili Faktörleri Araştırması". Ankara: Özyurt Matbaacılık
17. Liu, C, Wang, D, Liu, C, Jiang, J, Wang, X, Chen, H, Ju, X. and Zhang, X. (2020). "What Is the Meaning of Health Literacy? A Systematic Review and Qualitative Synthesis". *Family Medicine and Community Health*, 8 (2), e000351. <https://doi.org/10.1136/fmch-2020-000351>
18. Berkman, N.D, Sheridan, S.L, Donahue, K.E, Halpern, D.J. and Crotty, K. (2011). "Low Health Literacy and Health Outcomes: An Updated Systematic Review". *Annals of Internal Medicine*, 155 (2), 97-107. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-155-2-201107190-00005>
19. Pleasant, A. (2013). "Appendix A: Health Literacy Around the World: Part 1 Health Literacy Efforts Outside Of The United States. In Health Literacy: Improving Health, Health Systems, and Health Policy around the World: Workshop Summary". Washington: National Academies Press.
20. Sørensen, K, Pelikan, J.M, Röthlin, F, Ganahl, K, Slonska, Z, Doyle, G, Fullam, J, Kondilis, B, Agraftiotis, D, Ueters, E, Falcon, M, Mensing, M, Tchamov, K, van den Broucke S, Brand, H. and HLS-EU Consortium. (2015). "Health Literacy in Europe: Comparative Results of the European Health Literacy Survey (HLS-EU)". *European Journal of Public Health*, 25 (6), 1053-1058. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv043>
21. Mackey, L.M, Doody, C, Werner, E.L. and Fullen, B. (2016). "Self-Management Skills in Chronic Disease Management: What Role Does Health Literacy Have?". *Medical Decision Making*, 36 (6), 741-759. <https://doi.org/10.1177/0272989X16638330>
22. Fransen, M.P, von Wagner, C. and Essink-Bot, M.L. (2012). "Diabetes Self-Management in Patients with Low Health Literacy: Ordering Findings from Literature in a Health Literacy Framework". *Patient Education and Counseling*, 88 (1), 44-53. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2011.11.015>
23. Faul, F, Erdfelder, E, Buchner, A. and Lang, A.G. (2009). "Statistical Power Analyses Using G* Power 3.1: Tests for Correlation and Regression Analyses". *Behavior Research Methods*, 41 (4), 1149-1160. <https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>
24. Atik, D. and Karatepe, H. (2016). "Scale Development Study: Adaptation to Chronic Illness". *Acta Medica Mediterranea*, 32 (1), 135-142.
25. Sørensen, K, Van den Broucke, S, Pelikan, J.M, Fullam, J, Doyle, G, Slonska, Z, Kondilis, B, Stoffels, V, Osborne, R.H, Brand, H. and HLS-EU Consortium. (2013). "Measuring Health Literacy in Populations: Illuminating the Design and Development Process of the European Health Literacy Survey Questionnaire (HLS-EU-Q)". *BMC Public Health*, 13, 948. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-948>
26. Toçi, E, Burazeri, G, Sorensen, K, Jerliu, N, Ramadani, N, Roshi, E. and Brand, H. (2013). "Health Literacy and Socioeconomic Characteristics among Older People in Transitional Kosovo". *British Journal of Medicine and Medical Research*, 3 (4), 1646-1658.
27. Aras, Z. ve Temel Bayık, A. (2017) "Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirliğinin Değerlendirilmesi". *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 25 (2), 85-94.
28. Baker, D.W, Wolf, M.S, Feinglass, J, Thompson, J.A, Gazmararian, J.A. and Huang, J. (2007) "Health Literacy and Mortality among Elderly Persons". *Archives of Internal Medicine*, 167 (14), 1503-1509. <https://doi.org/10.1001/archinte.167.14.1503>
29. Temel Bayık, A. ve Çimen, Z. (2017) "Kronik Hastalığı Olan Yaşlı Bireylerde Sağlık Okuryazarlığı, Sağlık Algısı ve İlişkili Faktörler". *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 33 (3), 105-125.
30. Paasche-Orlow, M.K. and Wolf, M.S. (2007) "The Causal Pathways Linking Health Literacy to Health Outcomes". *American Journal of Health Behavior*, Suppl 1, 19-26. <https://doi.org/10.5555/ajhb.2007.31.suppl.S19>
31. Stanton, A.L. and Revenson, T.A. (2011). "Adjustment to Chronic Disease: Progress and Promise in Research". In H.S. Friedman (Ed.). *The Oxford Handbook of Health Psychology* (241-268). New York: Oxford University Press.
32. Helgeson, V.S. and Zajdel, M. (2017) "Adjusting to Chronic Health Conditions". *Annual Review of Psychology*, 68, 545-571. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010416-044014>
33. Matthews, K.A. and Gallo, L.C. (2011) "Psychological Perspectives on Pathways Linking Socioeconomic Status and Physical Health". *Annual Review of Psychology*, 62, 501-530. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.031809.130711>
34. Ostini, R. and Kairuz, T. (2014) "Investigating the Association between Health Literacy and Non-Adherence". *International Journal of Clinical Pharmacy*, 36 (1), 36-44. <https://doi.org/10.1007/s11096-013-9895-4>
35. Candemir, B, Yıldırım, F, Yaşar, E, Erten, Y. and Göker, B. (2023) "Relationship between Health Literacy and Frailty in Older Adults with Chronic Kidney Disease". *Experimental Aging Research*, 49 (3), 201-213. <https://doi.org/10.1080/0361073X.2022.2068326>

İmmüsuprese Hastalarda John Cunningham Virüs DNA Analizi

Analysis of John Cunningham Virus DNA in Immunosuppressed Patients

Fusun KIRCA¹, Bedia DİNÇ²

ÖZ

Progresif multifokal lökoensefalopati (PML), John Cunningham Virüsünün (JCV) etken olduğu merkezi sinir sisteminin demiyelinizan bir hastalığıdır. İmmünkompetan bireylerde JCV nadiren patojeniktir, ancak immüsuprese hastalarda reaktif olarak PML'ye neden olabilir. Bu çalışmanın amacı, JCV enfeksiyonu için risk grubunda olan immüsuprese hastalarda JCV DNA'sının kantitatif gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) ile analizi ve PML hastalığında viral yük ve örnek tiplerinin tanı koymadaki performansının değerlendirilmesidir. Mart 2019-Mayıs 2023 tarihleri arasında Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Moleküler Mikrobiyoloji Laboratuvarına JCV tanısı için gönderilen, 115 hastaya ait toplam 142 örneğin JCV RT-PCR sonuçları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Klinik örneklerde nükleik asit izolasyonundan sonra amplifikasyon, RealStar® JCV PCR Kit 1.0 kullanılarak Rotor-Gene Q cihazında kantitatif olarak RT-PCR yöntemi ile çalışılmıştır. İncelenen hastaların %11'inde JCV DNA pozitif bulunmuş ve bunlardan 4 hasta klinik ve radyolojik bulguların desteklediği PML tanısı almıştır. PML tanısı almış 3 hastanın viral yük düzeyleri BOS'ta 10^4 , 10^4 ve 10^2 kopya/ml, diğer hastanın viral yük düzeyi plazmada önce 10^1 kopya/ml bulunmuş, ancak ardışık incelemede 10^2 kopya/ml'ye artış gösterdiği tespit edilmiştir. PML tanısı almayan hastaların plazmalarında viral yük ise 10^1 kopya/ml bulunmuştur. PML'nin erken tanısı, tedavinin planlanması açısından önem taşımaktadır. BOS örneğinde JCV DNA tespiti tanı için oldukça hassas ve spesifik olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmada, BOS'un alınmadığı durumlarda ardışık çalışılan plazma örneklerinde virüs yükünde artış bulunmasının tanıda değerli olabileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: JCV, JCV DNA, PML, Progresif Multifokal Lökoensefalopati.

ABSTRACT

Progressive multifocal leukoencephalopathy (PML) is a demyelinating disease of the central nervous system caused by John Cunningham Virus (JCV). JCV is rarely pathogenic in immunocompetent individuals but can reactivate in immunosuppressed patients and cause PML. This study aimed to analyze JCV DNA in immunosuppressed patients by quantitative real-time polymerase chain reaction (RT-PCR) and evaluate diagnostic performances of viral load and sample types in PML. A total of 142 JCV RT-PCR sample results of 115 patients sent to Molecular Microbiology Laboratory of the Ankara Bilkent City Hospital between March-2019 and May-2023 for diagnosis of JCV were retrospectively analysed. After nucleic acid isolation, amplification was performed quantitatively by RT-PCR on the Rotor-Gene Q device using the RealStar® JCV PCR Kit 1.0. JCV DNA was found positive in 11% of patients and 4 patients were diagnosed with PML by clinical and radiologic findings. CSF viral load levels of 3 patients with PML were found 10^4 , 10^4 and 10^2 copies/ml, and the plasma viral load of the other patient was initially found 10^1 copies/ml, which increased to 10^2 in consecutive examinations. The plasma viral load of patients who were not diagnosed with PML was 10^1 copies/ml. Early diagnosis of PML is important for treatment planning. The detection of JCV DNA in CSF samples is considered highly sensitive and specific for diagnosis. An increase in viral load in consecutive plasma samples may also be valuable in the diagnosis of PML in cases where CSF cannot be obtained.

Keywords: JCV, JCV DNA, PML, Progressive Multifocal Leukoencephalopathy.

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Etik Kurulundan 26 Mayıs 2023 tarih ve E2-23-4166 sayılı karar ile etik onay alınmıştır.

¹ Uzm. Dr., Fusun KIRCA, Tıbbi Mikrobiyoloji, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Kliniği, fskirca@yahoo.com, ORCID: 0000-0003-0959-9091

² Prof. Dr., Bedia DİNÇ, Tıbbi Mikrobiyoloji, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Ankara Bilkent Şehir Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Tıbbi Mikrobiyoloji Kliniği, bediadinc@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8318-2556

İletişim / Corresponding Author:
e-posta/e-mail:

Fusun KIRCA
fskirca@yahoo.com

Geliş Tarihi / Received: 26.06.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 23.09.2023

GİRİŞ

Progresif multifokal lökoensefalopati (PML), *Polyomaviridae* ailesinden çift sarmallı, zarfsız bir DNA virüsü olan John Cunningham Virüsü (JCV)'nün reaktivasyonunun neden olduğu merkezi sinir sisteminin (MSS) demiyelinizan bir hastalığıdır.^{1,2} JCV, sağlıklı insanlarda genellikle asemptomatik seyreden, ömür boyu persistan veya latent enfeksiyona neden olur. Ancak hücrel bağışıklığın baskılandığı hastalarda reaktif olabilir ve ardışık genomik yeniden düzenlemeye (*sequential genomic rearrangements*) uğrayabilir. Bu konak içi viral evrim sonucunda virüs, MSS'de oligodendrosit ve astrositlerde litik enfeksiyon ve demiyelizasyona neden olur.² JCV enfeksiyonu dünya çapında çok yaygındır ve farklı çalışmalarda belirlenen seropozitiflik oranları %33 ile %91 arasında değişmektedir.³ JCV enfeksiyonu, en sık ebeveynlerden çocuğa uzun süreli birlikte yaşama sonucu horizontal olarak bulaşır.⁴ Bulaşmanın kişiden kişiye temas, kontamine yüzeyler, gıda ve su yoluyla gerçekleştiği ve virüsün vücuda orofarenks yoluyla girdiği düşünülmektedir. Bu görüşle tutarlı olarak JCV, enfekte bireylerin tonsil ve bağırsak lenfatik dokusundan izole edilebilmektedir ve bu organlar birincil enfeksiyon bölgeleri olabilir. Hematojen yayılım böbrek, kemik iliği, lenfoid doku ve muhtemelen beyin dahil olmak üzere ikincil bölgelerin enfeksiyonuna aracılık eder. İmmünkompetan konaklarda ikincil bölgelerde latent enfeksiyon oluşabilir ve üroepitelyumun JCV enfeksiyonu genellikle asemptomatik replikasyonu gösteren ve popülasyonun yaklaşık %30'unda idrarda virüsün aralıklı olarak tespit edilmesine neden olan kalıcı enfeksiyonla sonuçlanır.²

İmmünkompetan bireylerde JCV nadiren patojeniktir, ancak immünsuprese hastalarda agresif, ilerleyici bir nörolojik hastalık olan PML'ye neden olabilir. Klinik olarak PML, beynin hemen hemen her bölgesini etkileyebilmesi ve lezyonların sıklıkla multifokal olması nedeniyle geniş bir

nörolojik belirti ve semptom kümesine sahiptir. PML'nin radyolojik görünümü heterojen olabilir, ancak frontal veya parieto-okspital lokalizasyonların baskın olduğu multifokal görünüm tipiktir.⁵ PML, İnsan İmmünyetmezlik Virüsü (*Human Immunodeficiency Virus* HIV) enfeksiyonu, hematolojik maligniteler ve organ transplantasyonu gibi çeşitli immünsupresif durumlarda ortaya çıkar.^{6,7} Son zamanlarda, Multipl Skleroz ve Crohn hastalığı için natalizumab, Lupus için rituximab ve Psoriasis için efalizumab ile tedavi edilenler de dahil olmak üzere otoimmün hastalıkları nedeniyle immünmodülatör ilaçlarla tedavi edilen hastalar arasında yeni bir PML hasta kategorisi ortaya çıkmıştır.⁸ JCV ağırlıklı olarak PML hastalığına yol açarken, granül hücre nöropatisi, JCV ensefalopatisi ve JCV menenjit görülebilen diğer klinik tablolarıdır.⁵

Klinik ve radyolojik bulgularla birlikte, beyin omurilik sıvısında (BOS) JCV-DNA tespiti, PML için tanı koydurucudur.⁹ Plazmada JCV genomunun saptanması, PML hastalarında farklı oranlarda görülmekle birlikte PML tanısı almayan hastalarda da bildirilmiştir; ancak tanısal ve prognostik önemi belirsizliğini korumaktadır.¹⁰ PML'nin prognozu genellikle kötüdür ve spesifik bir antiviral ilaç yoktur. HIV ile enfekte hastalarda kombinasyon antiretroviral tedavi yoluyla bağışıklık sistemi fonksiyonunun restorasyonu veya iyatrojenik immün yetmezlikleri olanlarda immünsupresif veya immünmodülatör ilaçların kesilmesi hastalığın remisyonuna veya sağkalımda iyileşmeye yol açabilir. Bu nedenle hastalığın erken tanısı, tedavinin planlanması açısından önem taşımaktadır.^{9,10}

Çalışmanın amacı, ülkemizde az sayıda araştırma bulunan bu konuda, retrospektif olarak JCV enfeksiyonu için risk grubunda olan immünsuprese hastalarda JCV DNA'sının kantitatif gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) ile analizi, PML hastalığında viral yük ve örnek tiplerinin tanı koymadaki performansının değerlendirilmesidir.

MATERYAL VE METOT

Mart 2019-Mayıs 2023 tarihleri arasında Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Moleküler Mikrobiyoloji Laboratuvarına JCV tanısı için gönderilen, 115 hastaya ait 139 plazma, 3 BOS olmak üzere toplam 142 örneğin JCV RT-PCR sonuçları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Hastalara ait demografik bulgular, laboratuvar verileri ve tanı bilgileri hastane elektronik kayıt sisteminden alınmıştır.

Klinik örneklerden nükleik asit izolasyonu EZ1® Virus Mini Kit V2.0 (Qiagen, Almanya) kullanılarak EZ1 Advanced XL (Qiagen, Almanya) cihazında yapılmıştır. Üretici firmanın protokolü doğrultusunda virüs DNA'sı elde edilmiştir. Amplifikasyon RealStar® JCV PCR 1.0 (Altona, Almanya) kiti kullanılarak Rotor-Gene Q (Qiagen, Almanya) cihazında kantitatif olarak RT-PCR yöntemi ile çalışılmıştır. Kitin JCV

spesifik DNA'yı tespit etmedeki analitik duyarlılığı 1,365 kopya/µl'dir.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışma Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Etik Kurulu'nun onayı (26 Mayıs 2023 tarih ve E2-23-4166 sayılı) ile Dünya Tabipler Birliği Helsinki Bildirgesi ilkelerine uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz Jamovi® versiyon 2.3.21 kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Verilerin normallik analizi Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiş ve gruplar arasındaki fark ki-kare testi ile hesaplanmıştır. p-değerinin <0.05 olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Tek merkezli ve nadir görülen bir hastalık olmasından dolayı hasta sayısının az olması bu çalışmanın kısıtlılığını oluşturmaktadır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

JCV DNA hastaların %11'inde (13/115) pozitif bulunmuştur. JCV DNA pozitif bulunan hastaların %85'inin (11/13) erkek, %15'inin (2/13) kadın olduğu tespit edilmiştir (Tablo 1). Erkeklerde JCV pozitifliği kadınlara göre istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek bulunmuştur (p=0.04).

JCV DNA pozitifliği saptanan hastaların %53'ünün (7/13) HIV enfeksiyonu, %15'inin

(2/13) böbrek nakli, %8'inin (1/13) Crohn hastalığı, %8'inin (1/13) Multipl Skleroz, %8'inin (1/13) non-Hodgkin lenfoma ve %8'inin (1/13) perikardit tanısı almış hastalar olduğu belirlenmiştir. JCV araştırılması için laboratuvarımıza gönderilen hastalardan HIV enfeksiyonu olanların %37'sinde (7/19) ve böbrek nakli olan hastaların %10'unda (2/21) JCV DNA pozitifliği saptanmıştır.

Tablo 1. Hastaların Demografik Özellikleri

Cinsiyet	Hasta Sayısı (N)	Median Yaş (IQR)	Yaş Aralığı	JCV Negatif (n)	JCV Pozitif n(%)
Erkek	67	46 (20.0)	6-78	56	11 (85)
Kadın	48	42 (34.3)	3-70	46	2 (15)
Toplam	115	43 (22.0)	3-78	102	13 (100)

IQR: Çeyrekler arası aralık

JCV DNA araştırılan hastaların %3'ü (4/115) klinik ve radyolojik bulguların da desteklediği PML tanısı almıştır ve bunların tümü HIV enfeksiyonlu hastalardır. PML tanısı alan 3 hastanın viral yük düzeyleri BOS'ta 10^4 , 10^4 ve 10^2 kopya/ml saptanmış; diğer hastanın viral yük düzeyi plazmada

önce 10^1 kopya/ml bulunmuş, ancak ardışık incelemede 10^2 kopya/ml'ye artış gösterdiği tespit edilmiştir. PML tanısı konulmayan ama JCV pozitif (9/13) diğer hastaların plazmalarında viral yük 10^1 kopya/ml bulunmuştur. JCV pozitif hastaların viral yük düzeyleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. JCV DNA Pozitif Bulunan Hastaların Viral Yük Düzeyleri

JCV Pozitif Hastalar	Kopya/ml	Örnek	PML Tanı
1. Hasta	10^4	BOS	Pozitif
2. Hasta	10^1	Plazma	-
3. Hasta	10^1	Plazma	-
4. Hasta	10^1	Plazma	-
5. Hasta	10^1	Plazma	-
6. Hasta	10^4	BOS	Pozitif
7. Hasta	10^1	Plazma	-
8. Hasta	10^2	Plazma	Pozitif
9. Hasta	10^1	Plazma	-
10. Hasta	10^1	Plazma	-
11. Hasta	10^1	Plazma	-
12. Hasta	10^1	Plazma	-
13. Hasta	10^2	BOS	Pozitif

JCV, immün sistemi baskılanmış hastalarda glial hücrelerin litik enfeksiyonundan kaynaklanan ve yüksek mortalite ile seyreden PML hastalığının etkenidir. HIV enfeksiyonu döneminden önce PML, bağışıklığı baskılanmış hastalarda nispeten nadir görülen bir hastalık olarak kalmıştır. Bununla birlikte, PML prevalansı AIDS epidemisi sırasında dramatik bir şekilde artmış ve AIDS hastalarının %3-5'inin bu hastalığa yakalandığı görülmüştür.^{8,9}

Türkiye'de JCV konusunda yapılan araştırmaların sayısı sınırlıdır.¹¹⁻¹³ Bu çalışmada hastanemizde dört yıllık süreçte primer hastalıkları nedeniyle takip edilen hastaların %11'inde JCV DNA pozitif bulunmuştur. Çolak ve ark. JCV DNA'yı immünsuprese hastalarda %4,3 hematopoetik kök hücre nakli yapılan hastalarda %16 oranında bulmuşlardır.^{11,12} Çalışmamızda JCV DNA pozitif hastaların primer hastalıklarının HIV enfeksiyonu, böbrek nakli, Crohn hastalığı, Multipl Skleroz, Non-Hogkin lenfoma ve perikardit olduğu tespit edilmiştir.

Atipik klinik ve radyolojik özellikler nedeniyle, PML tanısının koyulması genellikle kolay değildir. Mevcut tanı kriterlerine göre, kesin PML tanısı iki şekilde konulabilir. Birincisi, beyin biyopsisi yapılmışsa, doku örneklerinin histopatolojik incelenmesi ile kesin tanı konulabilir. PML'yi teşhis etmenin ikinci bir yolu, PML ile uyumlu klinik ve radyolojik özellikler ile birlikte BOS'ta PCR ile JCV DNA'nın tespitidir. Pratikte, beyin biyopsisi nadiren yapılır ve PML'nin klinik ve radyolojik bulgularının özgüllüğü düşüktür. Bu nedenle, tanı büyük ölçüde BOS örneğinde PCR ile JCV nükleik asitinin gösterilmesine dayanmaktadır. Mevcut literatüre göre, BOS'ta JCV PCR analizi, PML tanısı için yüksek pozitif prediktif değerler ile oldukça hassas ve spesifik olarak kabul edilmektedir.^{14,15} Bu çalışmada JCV DNA araştırılan hastaların %3'ü PML tanısı almıştır ve bunların klinik ve radyolojik bulguları da PML ile uyumlu bulunmuştur. Ayrıca tümü HIV enfeksiyonu ile takip edilen hastalardır. Diğer araştırmaların sonuçları ile uyumlu olarak HIV enfeksiyonunun, PML gelişimi açısından

yüksek riske sahip olduğu bulunmuştur.¹⁶ Bu ilişki kısmen HIV ve JCV ko-enfeksiyonunun sinerjik etkisi ile açıklanmış ve invitro çalışmalar ile HIV transaktivatör proteininin (Tat), JCV arketipinin transkripsiyonunu ve replikasyonunu desteklediği gösterilmiştir.²

JCV'nin dairesel genomu erken ve geç olmak üzere iki kodlama bölgesi içerir. Erken viral gen bölgesi düzenleyici proteinleri, geç viral gen bölgesi ise yapısal proteinleri (VP1, VP2 ve VP3) ve aksesuar düzenleyici proteinleri kodlar. Bu iki gen bölgesi, düzenleyici bir kodlama yapmayan kontrol bölgesi (non-coding control region:NCCR) ile ayrılır. NCCR en büyük sekans çeşitliliğine sahip bölgedir ve viral replikasyon ile hücrel tropizmin etkinliğini belirler. Sağlıklı ve hastalıklı bireylerden alınan viral izolatların sekanslanması, idrarda bulunan JCV'nin stabil bir yapıya sahip olduğunu göstermiştir. Bu stabil viral varyant çevrede bulunan bulaşabilir formdur ve 'arketip virüs' olarak adlandırılmıştır. Arketip virüs glial hücrelerde zayıf bir şekilde çoğalır ve PML'li hastaların BOS'unda nadiren tespit edilir.^{2,9,17} PML'li hastaların beyin, BOS ve kanından elde edilen viral izolatlar çoğunlukla NCCR'nin oldukça değişken genetik yeniden düzenlenmesiyle oluşan türümsüleri içeren hastaya özgü bir karışımı içerir; bu varyantlar 'prototip virüsler' veya 'yeniden düzenlenmiş varyantlar' olarak adlandırılır.^{2,9} Yeniden düzenlenmiş NCCR, mevcut arketip dizilerden türetilen karmaşık delesyonlar ve dublikasyonlar taşımaktadır. Bu yeniden düzenlemelerin viral reaktivasyon ortamında, replikasyona dayalı homolog rekombinasyon kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Yeniden düzenleme, virüse yeni doku tropizmi ve patojenik potansiyel kazandırabilir, bu da prototip virüslerde gen ifadesinde ve replikasyon hızında artışa yol açmaktadır.^{2,9,17}

Mevcut veriler PML patogenezinde üç aşamalı modeli desteklemektedir. Evre 1'de, patojenik olmayan arketip virüs böbrekte persistan enfeksiyon ve diğer ikincil bölgelerde latent enfeksiyon oluşturur; çoğu

insanda enfeksiyon bu subklinik evrede kalır. Evre 2, viral reaktivasyon ve nöropatojenik JCV prototiplerinin ortaya çıkması ile seyreden, hücrel bağışıklığın uzun süreli ve derin bir şekilde baskılandığı tablodur. Evre 3, PML kliniğidir.^{2,9} Bir PML hastasında, konağa özgü varyantlar olmasına rağmen korunmuş bölge olan T antijenini hedefleyen primerler kullanılarak 10 kopya/ml'ye kadar virüs DNA'sı PCR'la tespit edilebilmektedir. BOS örneğinde PCR'ın yüksek duyarlılığına rağmen negatif PCR sonucu tanıyı dışlamaz. Tanı virolojik, klinik ve radyolojik bulguların tümünün bir arada değerlendirilmesi ile konulmalıdır.¹⁴

Bu çalışmada JCV DNA araştırılan hasta örneklerinin %98'i plazma, %2'si BOS örneği idi. JCV DNA pozitif bulunan toplam 13 hastanın dördü PML tanısı almıştır. JCV DNA, PML tanısı konulan dört hastanın üçünde BOS'tan, birinde ise plazmadan izole edilmiştir. Koralnik ve ark. HIV pozitif ve negatif hasta örneklerini inceledikleri araştırmalarında, kanda JCV DNA pozitifliğinin PML ile değil, immüsupresyon ile ilişkili olduğunu rapor etmişlerdir.¹⁸ Dubiois ve ark. immüsupresyon neticesinde virüsün latent olarak bulunduğu organlarda reaktive olduğunu, aralıklı olarak kana geçtiğini ancak kanda aktif çoğalma göstermediğini tespit etmişlerdir.¹⁹ Araştırmamızda önceki raporlarla uyumlu olarak plazmada virüs DNA'sı saptanan örneklerin dokuzunda tespit edilen JCV pozitifliğinin immüsupresyon ile ilişkili olduğu görülmüştür.

PML tanısı için BOS örneğinde PCR'la JCV DNA'sının tespiti virolojik tanı kriteri olarak kabul edilmiştir.^{14,18} BOS alımının invazif bir işlem olması ve bazı klinik durumlarda kontrendike olması araştırmacıları farklı örnekleri incelemeye yönlendirmiştir. Ferreti ve ark. BOS'ta JCV DNA tespitinin sadece %70-80'lik tanısal duyarlılığa sahip olduğu ve bu sebeple negatif sonuçların PML tanısını ekarte ettirmeyeceğini; plazmadan JCV DNA analizinin, BOS örneklerinin mevcut olmadığı durumlarda PML tanısını

tamamlamak için yararlı bir noninvazif biyobelirteç olabileceğini bildirmişlerdir.¹⁰ Çalışmamızda klinik ve radyolojik bulguları uyumlu olan üç hastanın BOS örneklerinde virüs izole edilmiş ve PML tanısını desteklemiştir. PML tanısı alan diğer bir hasta, BOS örneği vermeyi kabul etmemiş ve test plazmadan çalışılmıştır. Plazmadan ardışık çalışılan iki PCR testinde virüs kopya sayılarında 1 log artış olduğu görülmüştür. Çalışmamızda, Ferreti ve ark.'nın da bildirdiği gibi klinik ve radyolojik bulguların desteklediği hastalarda, plazmadan ardışık çalışılan PCR testlerinde JCV DNA kopya sayısında artış bulunmasının da tanıda değerli olabileceği sonucuna varılmıştır.¹⁰ Bu konuda daha kesin sonuçlara ulaşmak için gerekli olan

fazla hasta sayısı, çok merkezli araştırmalarla sağlanabilir.

Çalışmamızda kantitatif RT-PCR ile PML'li üç hastadan alınan BOS örneğinde 10^4 , 10^4 ve 10^2 kopya/ml, diğer PML'li hastanın ise plazma örneğinde 10^2 kopya/ml viral yük tespit edilmiştir. PML tanısı konulmayan ama JCV pozitif bulunan diğer hastaların plazmalarında düşük viral yük (10^1 kopya/ml) bulunmuştur (Tablo 2). Swinnen ve ark. araştırmalarında BOS'ta orta ve yüksek pozitif JCV yükünün kuvvetli bir şekilde PML'yi işaret edeceğini; düşük viral yük durumunda PML'nin öngörülemediğini, ancak PML tanısını da ekarte edemeyeceği için testin tekrarlanmasını önermişlerdir.¹⁵ Bizim çalışmamızda BOS'ta JCV DNA pozitifliği PML ile ilişkili bulunmuştur.

SONUÇ VE ÖNERİLER

JCV immüsuprese hastalarda reaktive olarak PML'ye neden olmaktadır. Spesifik bir tedavisi olmamakla birlikte, hastalığın erken tanısı, tedavinin planlanması açısından önem taşımaktadır. Hastalığın atipik klinik ve radyolojik bulgularının olması nedeniyle, BOS örneğinde JCV DNA tespiti, PML tanısı için oldukça hassas ve spesifik olarak kabul edilmektedir. Bu hasta grubunda PML olmaksızın, plazma ve idrarda immüsupresyona bağlı JCV DNA saptanabilmektedir.

Bu çalışmada, BOS örneğinin alınmadığı durumlarda, klinik ve radyolojik bulguların desteklediği hastalarda, ardışık çalışılan plazma örneklerinde JCV DNA viral yük düzeyinde artış bulunmasının tанда değerli olabileceği sonucuna varılmıştır. Virüs DNA'sı tespitinde kantitatif RT-PCR kullanılması, PML tanısı ve takibinde daha çok yol gösterici olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Abrão, C.O, Silva, L.R.M.D, Souza, L.C.S, Bisso, N.M, Turchi, M.D. and Guilarde, A.O. (2020). "AIDS-Related Progressive Multifocal Leukoencephalopathy". *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 54, e02522020. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0252-2020>.
2. Cortese, I, Reich, D.S and Nath, A. (2021). "Progressive Multifocal Leukoencephalopathy and the Spectrum of JC Virus-Related Disease". *Nature Reviews Neurology*, 17 (1), 37–51. <https://doi.org/10.1038/s41582-020-00427-y>.
3. White, M.K, Sariyer, I.K, Gordon, J, Delbue, S, Pietropaolo, V, Berger, J.R. and Khalili, K. (2016). "Diagnostic Assays for Polyomavirus JC and Progressive Multifocal Leukoencephalopathy". *Reviews in Medical Virology*, 26 (2), 102–114. <https://doi.org/10.1002/rmv.1866>.
4. Zheng, H.Y, Kitamura, T, Takasaka, T, Chen, Q. and Yogo, Y. (2004). "Unambiguous Identification of JC Polyomavirus Strains Transmitted From Parents to Children". *Archives of Virology*, 149 (2), 261–273. <https://doi.org/10.1007/s00705-003-0214-6>.
5. Adang, L. and Berger, J. (2015). "Progressive Multifocal Leukoencephalopathy". *F1000Research*, 4, 1424. <https://doi.org/10.12688/f1000research.7071.1>.
6. Demirbuğa, A, Kaba, O, Törün, S.H, Yıldız, E.P, Yücel, E. and Somer, A. (2021). "Progressive Multifocal Leukoencephalopathy in Children with Primary and Secondary Immune Deficiency". *Pediatric Allergy Immunology and Pulmonology*, 34 (3), 109–111. <https://doi.org/10.1089/ped.2020.1330>.
7. Nakamichi, K, Miura, Y, Shimokawa, T, Takahashi, K, Suzuki, T, Funata, N, Harada, M, Mori, K, Sanjo, N, Yukitake, M, Takahashi, K, Hamaguchi, T, Izaki, S, Oji, S, Nakahara, J, Ae, R, Kosami, K, Nukuzuma, S, Nakamura, Y, Nomura, K, Kishida, S, Mizusawa, H, Yamada M, Takao M, Ebihara H. and Saijo, M. (2023). "Nationwide Laboratory Surveillance of Progressive Multifocal Leukoencephalopathy in Japan: Fiscal Years 2011-2020". *Viruses*, 15 (4), 968. <https://doi.org/10.3390/v15040968>.

8. Tan, C.S. and Korálnik, I.J. (2010). "Progressive Multifocal Leukoencephalopathy and Other Disorders Caused by JC Virus: Clinical Features and Pathogenesis". *The Lancet Neurology*, 9 (4), 425–437. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(10\)70040-5](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(10)70040-5).
9. Ferenczy, M.W, Marshall, L.J, Nelson, C.D, Atwood, W.J, Nath, A, Khalili, K. and Major, E.O. (2012). "Molecular Biology, Epidemiology, and Pathogenesis of Progressive Multifocal Leukoencephalopathy, the JC Virus-Induced Demyelinating Disease of the Human Brain". *Clinical Microbiology Reviews*, 25 (3), 471–506. <https://doi.org/10.1128/CMR.05031-11>.
10. Ferretti, F, Bestetti, A, Yiannoutsos, C.T, Musick, B.S, Gerevini, S, Passeri, L, Bossolasco, S, Boschini, A, Franciotta, D, Lazzarin, A. and Cinque, P. (2018). "Diagnostic and Prognostic Value of JC Virus DNA in Plasma in Progressive Multifocal Leukoencephalopathy". *Clinical Infectious Diseases: an official publication of the Infectious Diseases Society of America*, 67 (1), 65–72. <https://doi.org/10.1093/cid/ciy030>.
11. Çolak M, Altay Koçak A, Erten Y, Özkurt Z, Özkan S, Pınar A. ve Bozdayı G. (2015). "İmmünsüpre Hastalarda Gerçek Zamanlı Polimeraz Zincir Reaksiyonu (Real-Time PCR) ile BKV ve JCV DNA Pozitifliğinin Araştırılması". *Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi*, 45 (1), 12–21.
12. Çolak M, Altay Koçak A, Aydın Kaynar L, Muftah H, Özkurt ZN, Yeğın ZA. ve Bozdayı G. (2020). "Hematopoietik Kök Hücre Nakli Olmuş Hastalarda JC virüs Pozitifliğinin Gerçek-Zamanlı Polimeraz Zincir Reaksiyonu ile Araştırılması". *Flora Dergisi*, 25 (1), 40-6. DOI:10.5578/flora.68466.
13. Rota, S, Fidan, K, Bozdayı, G, Dalğıç, A, Fidan, I, Sucak, G ve Müderris, T. (2011). "Yüksek Risk Altındaki Hastaların Klinik Örneklerinde BK ve JC Virus DNA Pozitifliğinin Gerçek Zamanlı Polimeraz Zincir Reaksiyonu ile Araştırılması". *Mikrobiyoloji Bulteni*, 45 (2), 280–287.
14. Berger, J.R, Aksamit, A.J, Clifford, D.B, Davis, L, Korálnik, I.J, Sejvar, J.J, Bartt, R, Major, E.O. and Nath, A. (2013). "PML Diagnostic Criteria: Consensus Statement from the AAN Neuroinfectious Disease Section". *Neurology*, 80 (15), 1430–1438. <https://doi.org/10.1212/WNL.0b013e31828c2fa1>.
15. Swinnen, B, Saegeman, V, Beuselinc, K, Wouters, A, Cypers, G, Meyfroidt, G and Schrooten, M. (2019). "Predictive Value of JC Virus PCR in Cerebrospinal Fluid in the Diagnosis of PML". *Diagnostic Microbiology and Infectious Disease*, 95 (3), 114859. <https://doi.org/10.1016/j.diagmicrobio.2019.06.011>.
16. Cook, L. (2016). "Polyomaviruses". *Microbiology Spectrum*, 4 (4). <https://doi.org/10.1128/microbiolspec.DMIH2-0010-2015>.
17. Iannetta, M, Zingaropoli, M.A, D'Abramo, A, Oliva, A, Mastroianni, C.M, Vullo, V. and Ciardi, M.R. (2016). "HIV-Associated Progressive Multifocal Leukoencephalopathy: Current Perspectives". *Neurobehavioral HIV Medicine*, 7, 43–52. <https://doi.org/10.2147/NBHIV.S107941>.
18. Korálnik, I.J, Boden, D, Mai, V.X, Lord, C.I. and Letvin, N.L. (1999). "JC virus DNA Load in Patients With and Without Progressive Multifocal Leukoencephalopathy". *Neurology*, 52 (2), 253–260. <https://doi.org/10.1212/wnl.52.2.253>.
19. Dubois, V, Dutronc, H, Lafon, M.E, Poinso, V, Pellegrin, J.L, Ragnaud, J.M, Ferrer, A.M. and Fleury, H.J. (1997). "Latency and Reactivation of JC Virus in Peripheral Blood of Human Immunodeficiency Virus Type 1-Infected Patients". *Journal of Clinical Microbiology*, 35 (9), 2288–2292. <https://doi.org/10.1128/jcm.35.9.2288-2292.1997>.

Osteoporoz için Çeşitli İlaçlı Tedavi Seçeneklerinin Etkinliği Üzerine Bir Meta-analiz

A Meta-analysis on the Efficacy of Various Medicated Treatment Options for Osteoporosis

Nurmuhammet TAŞ¹

ÖZ

Bu meta-analizin amacı, osteoporoz için farklı tedavi seçeneklerini gözden geçirmek ve değerlendirmek, etkinliklerini incelemektir. Özellikle, osteoporoz tedavisinde D vitamini, bifosfonatlar, odanacatib, neridronat, teriparatid ve raloksifenin kullanımının tedavi sürecindeki etkinliği araştırılmaktadır. Bu amaçla mevcut araştırmaların harmanlanarak yorumlanmasına olanak sunan meta-analiz yöntemi kullanılmıştır. Çalışmaya 10 birincil çalışma dâhil edilmiştir. Çalışma, osteoporoz ilaçlarının serum phosphate, sCTX ve Serum 25(OH)D değerleri üzerindeki etkisini değerlendirmeyi amaçlamıştır. Bulgularımız, osteoporoz ilaçlarının bu parametreler üzerinde genel bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Osteoporoz ilaçlarının birleştirilmiş etki büyüklüğü -1,53 (CI: -3,00 ila -0,07) olarak hesaplanmıştır. Serum phosphate, sCTX ve Serum 25(OH)D değerleri için ayrı ayrı yapılan analizlerde de bu ilaçların olumlu etkileri tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bifosfonat, D Vitamini, Odanacatib, Osteoporoz tedavisi, Teriparatid,

ABSTRACT

This meta-analysis aims to review and evaluate different osteoporosis treatment options and examine their efficacy. In particular, the effectiveness of vitamin D, bisphosphonates, odanacatib, neridronate, teriparatide, and raloxifene in the treatment of osteoporosis is investigated. For this purpose, the meta-analysis method, which allows the existing studies to be collated and interpreted, was used. Ten primary studies were included in the study. The study aimed to evaluate the effect of osteoporosis drugs on serum phosphate, sCTX, and serum 25(OH)D values. Our findings show that osteoporosis drugs have an overall effect on these parameters. The pooled effect size of osteoporosis drugs was calculated as -1.53 (CI: -3.00 to -0.07). Separate analyses for serum phosphate, sCTX, and serum 25(OH)D values also showed positive effects of these drugs.

Keywords: Bisphosphonate, Odanacatib, Osteoporosis treatment, Teriparatide, Vitamin D

¹Uzm. Dr., Nurmuhammet TAŞ, Erzurum Şehir Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bölümü, nu_mu_ta_@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-8033-4208

GİRİŞ

Osteoporoz, dünya çapında milyonlarca insanı, özellikle de 50 yaşın üzerindeki kadınları etkileyen bir hastalıktır. Düşük kemik kütlesi ve kemik dokusunun bozulması ile karakterize bir hastalıktır ve kırık riskinin artmasına ve diğer komplikasyonlara yol açabilir. Neyse ki, osteoporoz için D vitamini, bifosfonatlar (minodronat, alendronat), odanacatib, neridronat, teriparatid ve raloksifen dâhil olmak üzere çeşitli tedavi seçenekleri mevcuttur. Ancak, bu tedavilerin etkinliği ve güvenilirliği sağlık uzmanları arasında tartışma konusu olmaya devam etmektedir. Özellikle, osteoporoz tedavisinde D vitamin, bifosfonatlar, odanacatib, neridronat, teriparatid ve raloksifenin kullanımının tedavi sürecindeki etkinliği araştırılmaktadır. Mevcut kanıtların kapsamlı bir analiziyle, osteoporoz için çeşitli tedavi seçeneklerinin etkinlik ve güvenilirliğinin daha iyi anlaşılmasını hedefliyoruz.

Osteoporoz tedavisi, hastalığın ve altında yatan mekanizmaların daha iyi anlaşılması nedeniyle son yıllarda önemli ölçüde ilerlemiştir.¹ Osteoporozu tedavi etmek için çeşitli ilaçlar, yaşam tarzı değişiklikleri ve hormonal tedaviler mevcuttur.² Osteoporoz tedavisinde kullanılan ilaçlar iki kategoriye ayrılabilir; antirezorptif ilaçlar ve anabolik ilaçlar. Antirezorptifler kemik rezorpsiyon oranını azaltırken, anabolikler kemik oluşumunu kemik rezorpsiyonundan daha fazla artırır.¹ Alendronat, risedronat, kalsitonin ve raloksifen gibi ilaçlar kemikleri güçlendirmek için kullanılabilir.³ Ayrıca makalede osteoporoz tedavi seçeneklerinin maliyet etkinliği de tartışılacaktır.¹ Ayrıca, hekimler daha fazla kemik kaybını önlemek için düzenli egzersiz, kalsiyum ve D vitamini açısından zengin bir diyet ve düşmelerin önlenmesi gibi yaşam tarzı değişiklikleri önerebilir.³ Osteoporozun tedavi edilemeyeceğini, ancak yönetilebileceğini unutmamak önemlidir.² Ayrıca, osteoporoz ilaçları için birçok seçenek vardır ve osteoporozu tedavi etmek için doktor tarafından ilaçlar reçete edilebilir.⁴

Osteoporozun kemik kaybına ve kırıklara karşı korunmak için ek tedavi gerektirdiğini de unutmamak gerekir.⁴ İncelenmekte olan kılavuzlar hem erkeklerde hem de kadınlarda osteoporoz tedavisi içindir ve bu ilaçlar kemik gücünün yeniden oluşturulmasına yardımcı olabilir.⁵

Bifosfonatlar osteoporoz tedavisinde kullanılan en yaygın ilaçlardır. Bu ilaçlar arasında alendronat ve risedronat bulunmaktadır ve bunların tümü, enflamatuvar durumları tedavi etmek için uzun süreli ilaç kullanımı gerektiren erkek ve kadınlarda steroid kaynaklı osteoporozu tedavi etmek için onaylanmıştır.⁴ Seçici bir östrojen reseptör modülatörü (SERM) olan raloksifen de postmenopozal osteoporozu önlemek ve tedavi etmek için kullanılır.⁴ Günlük tablet olarak alınır ve osteoporozu tedavi etmek için mevcut olan tek SERM'dir.⁶ Menopoz sonrası kadınlar için önerilmektedir. Öte yandan, osteoporoz tedavisinde D vitamini, bifosfonatlar, odanacatib, neridronat ve teriparatidin etkinliği hakkında bilgi bulunmamaktadır.^{1,4,6} Teriparatid osteoporoz tedavisinde kullanılan anabolik bir ajandır ve glukokortikoid kaynaklı osteoporozu olan hastalarda omurga ve kalçadaki BMD'yi artırmada ve yeni vertebral kırıkları azaltmada alendronattan daha etkili olduğu bulunmuştur.^{1,7} Ayrıca, teriparatidin osteoporozu olan postmenopozal kadınlarda yeni vertebral ve nonvertebral kırıkları azalttığı ve vertebral, femoral ve tüm vücut BMD'sini artırdığı gösterilmiştir.¹ Odanacatib, neridronat ve raloksifen de osteoporoz tedavisinde kullanılan anabolik ajanlardır, ancak etkinlikleri hakkında bilgi bulunmamaktadır.⁷

Osteoporoz için farklı tedavi seçeneklerinin etkinliği ve güvenilirliğine ilişkin mevcut kanıtlar çok geniştir ve hızla artmaktadır.¹⁰ Alendronat ve risedronat, hafif veya orta derecede kırık riski olan kişiler için uygun birinci basamak seçeneklerdir.¹ İbandronat ve raloksifen, hafif veya orta derecede kırık riski olan kişiler için alternatif olarak kabul edilir. Postmenopozal

kadınlarda osteoporozun tedavisi veya önlenmesi için osteoporoz ilaçlarının kombinasyon tedavisi, destekleyici verilerin sınırlı olması, artan maliyet ve potansiyel artan yan etkiler nedeniyle önerilmemektedir. Denosumab, teriparatid ve zoledronik asit, daha önce kırık öyküsü olan veya yüksek kırık riski göstergeleri olanlarda ilk basamak kullanım için önerilmektedir. Teriparatid ve ardından antirezorptif bir ilacın ardışık tedavisi desteklenmektedir.¹ Oral tedaviyi kullanamayanlar için teriparatid, denosumab veya zoledronik asit düşünülmelidir. Raloksifen veya ibandronat, omurgaya özgü etkinlik için başlangıç tedavisi olarak kullanılabilir.¹ Güvenli ve etkili tedavilerin varlığına rağmen, osteoporoz, hastalığın yaygınlığının yeterince tanınmaması, diğer sağlık önceliklerine odaklanması ve birçok sağlık sisteminde osteoporoz riski taşıyan hastaları belirlemeye yönelik süreçlerin olmaması nedeniyle yetersiz teşhis edilmeye ve yetersiz tedavi edilmeye devam etmektedir.¹⁰ Antirezorptif tedavilerin nadir görülen yan etkilerine ilişkin endişeler, osteoporoz ilaçlarının yeterince kullanılmamasına katkıda bulunmuştur.¹⁰ Bununla birlikte, yaşlanan çalışma popülasyonunda enfeksiyon ve malignite gibi advers olayların insidansı zaman içinde düşük kalmıştır ve 10 yıla kadar uzun süreli denosumab tedavisi, iskelet advers olayları ile karşılaştırıldığında kırıkları önlemede olumlu fayda / risk profili göstermiştir, bu da osteoporoz tedavisinin faydalarının yüksek kırık riski olan hastalarda risklerden çok daha ağır bastığını düşündürmektedir.¹⁰ Bu araştırma makalesi, antirezorptif ve anabolik ilaçlar, yaşam tarzı değişiklikleri ve hormonal tedaviler de dahil olmak üzere osteoporoz için mevcut çeşitli tedavi seçeneklerine genel bir bakış sunmaktadır. Çalışma, osteoporozun erken tanı ve tedavisinin önemini yanı sıra hastanın yaşı, alta yatan sağlık koşulları ve kırık riskine göre kişiselleştirilmiş bir yaklaşıma duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır. Makalenin tartışma bölümü, alendronat, risedronat, kalsitonin ve raloksifen gibi farklı ilaçların kemikleri güçlendirmedeki ve kırık riskini azaltmadaki etkinliğine ve güvenilirliğine ışık tutuyor.

Ayrıca, osteoporoz için en çok önerilen birinci basamak tedavi seçeneğinin bifosfonat olduğunu, bunu denosumab, teriparatid ve daha önce kırık öyküsü olan veya yüksek kırık riski olanlar için zoledronik asidin izlediğini belirtmektedir. Bununla birlikte, çalışma antirezorptif tedavilerin nadir görülen yan etkileri ve osteoporoz ilaçlarının yeterince kullanılmaması konusundaki endişeleri kabul etmektedir. Ayrıca, osteoporoz tedavisinde D vitamini, bifosfonatlar, odanacatib, neridronat ve teriparatidin etkinliğini ve güvenilirliğini değerlendirmek için daha fazla araştırma yapılması gerektiğinin altını çizmektedir. Genel olarak, bu çalışma osteoporoz tedavisi alanında süregelen bilgi birikimine katkıda bulunmakta ve hasta sonuçlarını iyileştirmek için kişiselleştirilmiş bir yaklaşımın önemini vurgulamaktadır.

Osteoporoz, dünya çapında milyonlarca insanı etkileyen yaygın bir kemik hastalığıdır. Hastalık, düşük kemik kütlesi ve kemik dokusunun yapısal olarak bozulması ile karakterize olup kırık riskinin artmasına neden olur. Bu hastalıkla mücadele etmek için D vitamini, bifosfonatlar, odanacatib, neridronat, teriparatid ve raloksifen gibi çeşitli tedaviler geliştirilmiştir. Bu tedavilerin varlığına rağmen, her birinin etkinliği tartışma konusu olmaya devam etmektedir. Bu nedenle, bu karşılaştırmalı çalışma bu osteoporoz tedavilerinin etkinliğini değerlendirmeyi ve aralarında önemli farklılıklar olup olmadığını belirlemeyi amaçlamaktadır. Ayrıca bu araştırma, bu tedavilerin etkinliğinin değerlendirilmesinde önemli bir rol oynayan serum 25(OH)D, serum phosphate ve sCTX seviyeleri gibi kemik döngüsünü gösteren biyobelirteçlere odaklanmaktadır. Nihayetinde bu meta-analiz osteoporoz için farklı tedavi seçeneklerini gözden geçirmek ve değerlendirmek, etkinliklerini incelemektir. Özellikle, osteoporoz tedavisinde D vitamini, bifosfonatlar, odanacatib, neridronat, teriparatid ve raloksifenin kullanımının tedavi sürecindeki etkinliği araştırılmaktadır. Osteoporoz ilaçlarının serum phosphate, sCTX ve Serum 25(OH)D değerleri

üzerindeki etkisini değerlendirmeyi | amaçlamıştır.

MATERYAL VE METOT

Bu çalışmanın yöntemi, farklı araştırmaların sonuçlarını sentezlemek ve genel bir sonuca ulaşmak için kullanılan güçlü bir araştırma yöntemi olan meta analizi içermektedir. Meta analiz, benzer araştırma sorularına yanıt arayan farklı çalışmaların verilerini toplar, bunları analiz eder ve sonuçları bir araya getirir. Bu süreç, literatürdeki tutarlılık ve çelişkileri değerlendirmek, daha geniş bir perspektif sunmak ve mevcut bilgiyi derinleştirmek için önemlidir. Meta analizin yapısal bir yaklaşım gerektirdiği ve dikkatlice seçilmiş kriterlere dayandığı unutulmamalıdır. Bu, sağlam bir analitik çerçevenin benimsenmesini ve tarafsız sonuçlara ulaşılmasını sağlar.

Arama Stratejisi

Bu meta-analiz, Sistematik İncelemeler ve Meta-Analizler için Tercih Edilen Raporlama Ögeleri (PRISMA) tarafından önerilen ögeler kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu meta-analizde ("osteoporosis treatment") AND ("randomized controlled trial" OR "controlled clinical trial" OR "quasi-experimental" OR "pre-post study" OR "RCT" OR "experimental") sorgusu kullanılarak, PubMed ve Web of Science taranmıştır. Arama dönemi, her bir veri tabanının başlangıcından 18 Haziran 2023 tarihine kadar sürmüştür.

Dâhil Etme ve Hariç Tutma Kriterleri

Dâhil edilme kriterleri şu şekildedir: (1) randomize kontrollü çalışmalar; (2) osteoporozlu hastaları içeren çalışmalar; (3) oral ilaç kullanımı ve plasebo uygulamasını içeren müdahaleler; (4) plasebo ile kontrol edilen deneyler. Dışlama kriterleri aşağıdaki gibiydi: (1) takip süresinden ve müdahalelerden veya sonuçlardan bahsetmeyen çalışmalar; (2) hayvan deneyleri (3) tam metin ve verilerin çıkarılmadığı çalışmalar. Sürece ilişkin veriler Şekil 2’de sunulmuştur.

Veri Gözlem Göstergeleri

Kullanılan göstergeler şunları içermektedir: (1) Serum phosphate (2) tip I kollajenin serum C-telopeptidleri (sCTX) (3) Serum 25(OH)D döngüsünün biyokimyasal belirteçleri.

Veri Çıkarımı ve Literatür Kalite Değerlendirmesi

İki alan uzmanı toplanan alan yazını bağımsız olarak taramış ve önceden belirlenmiş kriterlere göre veri çıkarmıştır. Çıkarılan veriler ağırlıklı olarak ilk yazar, yayın yılı, örneklem büyüklüğü, takip süresi, müdahale ve kontrol ölçümleri ve dâhil etme göstergelerini içeriyordu. Orijinal veriler sağlanmadıysa veya eksikse, ilgili tablolarından veri elde etmek veya ölçmek için çalışma yazarlarıyla iletişime geçtik. Ayrıca, Cochrane Sistemik İncelemeler El Kitabı, randomizasyon, tahsisat gizleme, körleme, ölçüm körleme, veri bütünlüğü, seçim raporlaması ve diğer yanlılık değerlendirmelerine dayalı olarak dâhil edilen çalışmaların kalitesini belirlemek için kullanılmıştır. İki alan uzmanının fikir ayrılığına düştüğü durumlarda bir uzlaşmaya varılmaya çalışılmış ya da gerekirse üçüncü bir uzmanın görüşüne başvurulmuştur. Literatürün kalitesi Revman 5,4 kullanılarak değerlendirilmiştir.

Verilerin Analizi

Meta-analiz için Meta Essentials kullanılmıştır. Heterojenlik için I^2 testleri yapılmıştır. Dâhil edilen çalışmalar homojen ise ($I^2 < 50$), havuzlanmış istatistikler bir fixed-effects modeli kullanılarak hesaplanmıştır; ancak, dâhil edilen çalışmalar arasında heterojenlik belirgin ise ($I^2 > 50$), havuzlanmış istatistikler bir random-effects modeli kullanılarak hesaplanmıştır. Analiz sonuçlarını bir orman grafiği olarak göstermek için, her ikisi de %95 güven aralığı (CI) ile birlikte istatistiksel veriler için ağırlıklı ortalama fark ve göreceli risk kullanılmıştır. Meta-analiz sonuçlarının

$p < 0,05$ düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu kabul edilmiştir.

Literatür için Arama Sonuçları

Tüm veri tabanlarından potansiyel olarak ilgili toplam 332 makaleye ulaşılmıştır. Bunlardan 218'i başlıklar ve özetler tarandıktan sonra elenirken, kalan 114 makalede yer alan hayvan deneyleri ve konu uyumsuzluğu olan çalışmalar çıkarıldıktan sonra geriye 51 adet çalışma kalmıştır. 51 adet makale tam metin olarak okunmuş ve placebo kontrol grubunun olmadığı çalışmalar ile meta-analize uygun veri olmayan çalışmalarda elenmiştir. Geriye 10 adet çalışma kalmış ve meta-analize dâhil edilmiştir. Bu 10 adet birincil çalışmadan 24 adet bağımsız müdahale bu meta-analizde veri olarak kullanılmıştır.

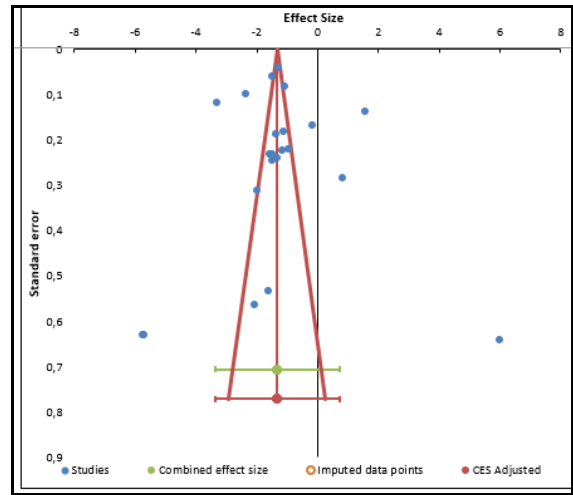
Seçilen Çalışmaların Kalite Güvencesi

Seçilen çalışmalar Revman 5.4 yazılımı ile rastgele dizi oluşturma, tahsisat gizleme, katılımcıların kör edilmesi, sonuç değerlendirmesinin kör edilmesi, değerlendirme ölçeğinin geçerliliği, eksik sonuç verileri ve seçici raporlama açısından değerlendirilmiştir.

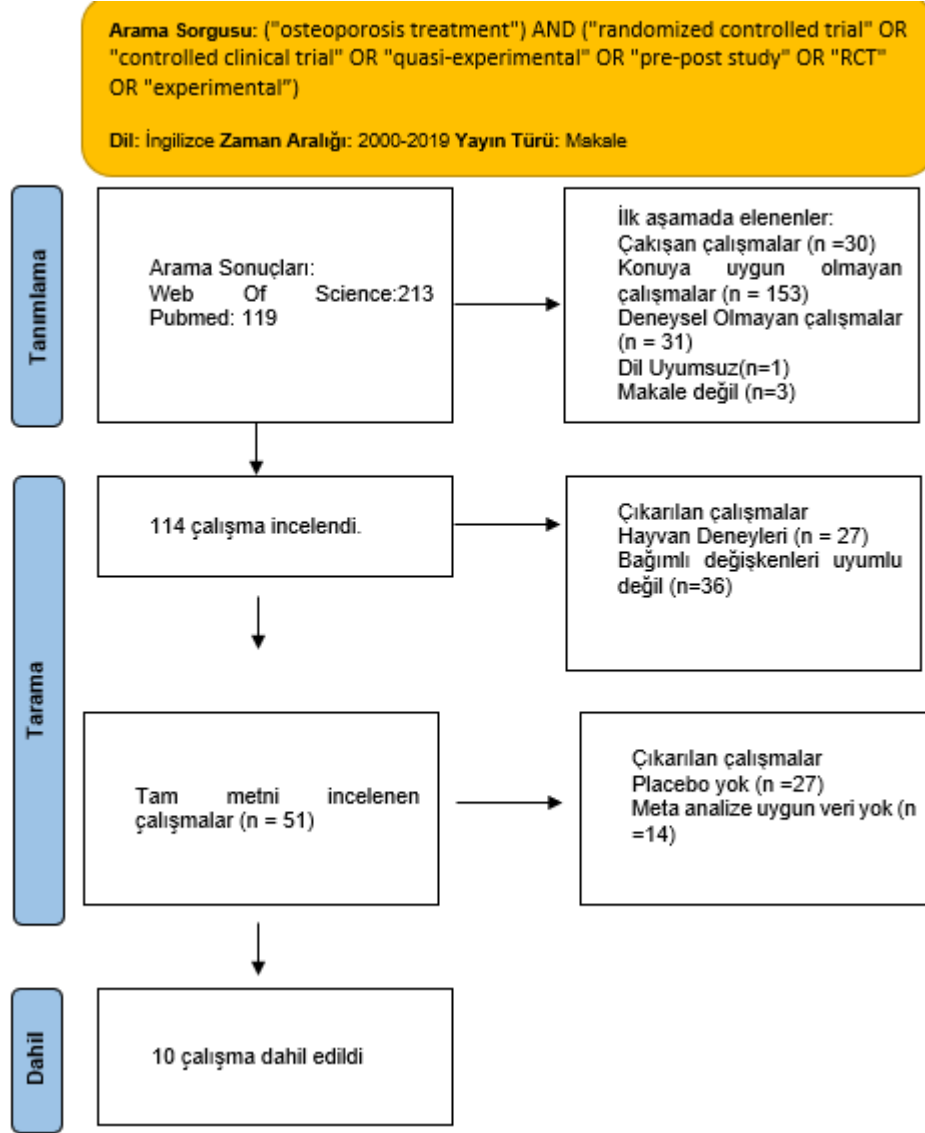
Yayın Yanlılığı

Hesaplanan ES'lerde yayın yanlılığı olup olmadığını değerlendirmek için kullanılan huni grafiği sonuçları Şekil 1'de gösterilmiştir. Ayrıca, yayın yanlılığını değerlendirmek için trim-and-fill prosedürü

Duval ve Tweedie, (2000), Begg ve Mazumdar'ın (1994) sıra korelasyon testi, Egger ve diğerlerinin (1997) regresyon testi, Rosenthal'ın (1979) Fail-Safe N ve Fisher'ın (1932) Fail-Safe N testleri kullanılmıştır.²¹⁻²⁵ Şekil 1'deki Huni Grafiğinde görüldüğü gibi, ES'ler simetrik bir dağılım göstermiştir ve trim ve fill yöntemi de emsal veri noktaları önermemiştir. Ayrıca, Egger Regresyon testi ($p=0,83$, $t=0,21$) ve Begg & Mazumdar sıra korelasyon testi ($p=0,19$, $z=-1,29$, Kendall's Tau $a=-0,19$) anlamlı değildi. Rosenthal'ın Fail-Safe N testi sonucuna göre, ortalama 12924 yeni sonuç ve Fisher'ın Fail-Safe N testine göre 13197 yeni sonuç, genel etki boyutunu istatistiksel olarak önemsiz kılmak için dâhil edilmelidir. Tüm bu sonuçlar, meta-analizde potansiyel yayın yanlılığının düşük olduğunu kanıtlamaktadır.



Şekil 1. ES Huni Grafiği



Şekil 2. Meta-analiz Sürecinin PRISMA Akış Şeması

BULGULAR VE TARTIŞMA

Birleştirilmiş Etki

Hedges'in g değerine göre, osteoporoz ilaçlarının serum phosphate, sCTX ve Serum 25(OH)D değerleri üzerindeki genel etki büyüklüğü 0,41 standart hata ile $g = -1,53$ (CI: -3,00 -0,07) olmuştur. Bu sonuca göre osteoporoz ilaçlarının serum phosphate, sCTX ve Serum 25(OH)D değerleri üzerinde çok geniş düzeyde bir etkiye sahiptir. Hesaplanan her bir bağımsız ES (g değeri) ve ilgili istatistikler Tablo 1'de sunulmuştur. Q-değeri $p < 0,001$ ile 1180,09 ve genel ES için $I^2 = 998,05$ olarak hesaplanmıştır, bu da birincil çalışmalarını etkileyen çeşitli faktörleri

ve ES'lerin yüksek düzeyde heterojen olduğunu göstermektedir.

Serum Phosphate

Hedges'in g değerine göre, osteoporoz ilaçlarının serum phosphate değerleri üzerindeki genel etki büyüklüğü 0,27 standart hata ile $g = -1,71$ (CI: -2,38 -1,04) olmuştur. Bu sonuca göre osteoporoz ilaçlarının serum phosphate değerleri üzerinde çok geniş düzeyde bir etkiye sahiptir. Hesaplanan her bir bağımsız ES (g değeri) ve ilgili istatistikler Tablo 1'de sunulmuştur. Q-değeri $p < 0,001$ ile 153,82 ve genel ES için $I^2 = 96,10$ olarak hesaplanmıştır,

bu da birincil çalışmaları etkileyen çeşitli faktörleri ve ES'lerin yüksek düzeyde heterojen olduğunu göstermektedir.

Serum 25(OH)D

Hedges'in g değerine göre, osteoporoz ilaçlarının Serum 25(OH)D değerleri üzerindeki genel etki büyüklüğü 0,39 standart hata ile $g=-1,22$ (CI: -2,12-0,31) olmuştur. Bu sonuca göre osteoporoz ilaçlarının Serum 25(OH)D değerleri üzerinde çok geniş düzeyde bir etkiye sahiptir. Hesaplanan her bir bağımsız ES (g değeri) ve ilgili istatistikler Tablo 1'de sunulmuştur. Q-değeri $p<0,01$ ile 596,64 ve genel ES için $I^2=98$ olarak hesaplanmıştır, bu da birincil çalışmaları etkileyen çeşitli faktörleri ve ES'lerin yüksek düzeyde heterojen olduğunu göstermektedir.

sCTX

Hedges'in g değerine göre, osteoporoz ilaçlarının sctx değerleri üzerindeki genel etki büyüklüğü 1,28 standart hata ile $g=-1,03$ (CI: -4,06 1,99) olmuştur. Bu sonuca göre osteoporoz ilaçlarının sCTX değerleri üzerinde çok geniş düzeyde bir etkiye sahiptir. Hesaplanan her bir bağımsız ES (g değeri) ve ilgili istatistikler Tablo 1'de sunulmuştur. Q-değeri $p<0,01$ ile 292,34 ve genel ES için $I^2=97,6$ olarak hesaplanmıştır, bu da birincil çalışmaları etkileyen çeşitli faktörleri ve ES'lerin yüksek düzeyde heterojen olduğunu göstermektedir.

Tablo 1. Kullanılan İlaçlar ve Etki Büyüklükleri Düzeyi

Çalışma	Kullanılan İlaç	Kullanım Şekli	ES	Etki Düzeyi	CI LL	CI UL	Weight
Adami vd. (2008) ¹¹	Neridronate	12,5 mg	-0,96	Büyük	-1,40	-0,52	13,00%
Adami vd. (2008) ¹¹	Neridronate	50 mg	-1,55	Çok Büyük	-2,01	-1,08	12,97%
Anastasılakis vd. (2007) ¹² (3 months)	Teriparatide	20 g daily	0,84	Büyük	0,27	1,42	12,87%
Anastasılakis vd. (2007) ¹² (3 months)	Teriparatide	20 g daily	5,98	Aşırı Büyük	4,69	7,27	11,67%
Anastasılakis vd. (2007) ¹² (6 months)	Risedronate	35 mg weekly	-5,72	Aşırı Büyük	-6,99	-4,45	11,71%
Anastasılakis vd. (2007) ¹² (3 months)	Risedronate	35 mg weekly	-5,72	Aşırı Büyük	-6,99	-4,45	11,71%
Deal vd. (2005) ¹³	Raloxifene	60 mg daily	-0,18	Çok Küçük	-0,51	0,16	13,08%
sCTX			-1,03	Büyük	-3,55	1,48	2,97%
Matsumoto vd. (2009) ¹⁴	Minodronate	1 mg daily	-2,35	Aşırı Büyük	-2,55	-2,16	12,08%
Grimness vd. (2011) ¹⁵	D-vitami	6,500 IU	1,57	Çok Büyük	1,30	1,84	11,92%
McClung vd. (2019) ¹⁶ loft	Odanacatib	50 mg	-1,29	Çok Büyük	-1,37	-1,21	12,22%
McClung vd. (2019) ¹⁶ loft e	Odanacatib	50 mg	-1,48	Çok Büyük	-1,60	-1,36	12,19%
Binkley vd. (2007) ¹⁷	D-vitami	D5600a	-1,05	Büyük	-1,22	-0,89	12,13%
Kumagai vd. (2020) ¹⁸	Teriparatide	twice-weekly 28,2-µg	-2,05	Aşırı Büyük	-3,21	-0,88	8,39%
Kumagai vd. (2020) ¹⁸	Teriparatide	twice-weekly 28,2-µg	-1,61	Çok Büyük	-2,72	-0,51	8,66%
Deal vd. (2005) ¹³	Raloxifene	60 mg daily	-1,12	Büyük	-1,48	-0,76	11,69%
Fard vd. (2019) ¹⁹	Alendronate	70 mg/week	-1,98	Çok Büyük	-2,60	-1,35	10,73%
Serum 25(OH)D			-1,22	Aşırı Büyük	-1,99	-0,45	31,67%
Rossini vd. (2000) ²⁰	Alendronate	Weekly 10 mg	-1,30	Çok Büyük	-1,78	-0,82	14,14%
Rossini vd. (2000) ²⁰	Alendronate	Cyclical	-1,50	Çok Büyük	-1,99	-1,01	14,11%
Adami vd. (2008) ¹¹	Neridronate	12,5 mg	-1,49	Çok Büyük	-1,96	-1,02	14,17%
Adami vd. (2008) ¹¹	Neridronate	25 mg	-1,48	Çok Büyük	-1,95	-1,02	14,19%
Adami vd. (2008) ¹¹	Neridronate	50 mg	-1,48	Çok Büyük	-1,94	-1,02	14,20%
Binkley vd. (2007) ¹⁷	D-vitami	D5600a	-3,31	Aşırı Büyük	-3,55	-3,07	14,75%
Deal vd. (2005) ¹³	Raloxifene	60 mg daily	-1,35	Çok Büyük	-1,73	-0,98	14,45%
Serum Phosphate			-1,71	Çok Büyük	-2,25	-1,18	65,36%
Birleştirilmiş Etki Büyüklüğü			-1,53	Çok Büyük	-3,00	-0,07	

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma, osteoporoz ilaçlarının serum phosphate, sCTX ve Serum 25(OH)D değerleri üzerindeki etkisini değerlendirmeyi amaçlamıştır. Bulgularımız, osteoporoz ilaçlarının bu parametreler üzerinde genel bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Osteoporoz ilaçlarının birleştirilmiş etki büyüklüğü -1,53 (CI: -3,00 ila -0,07) olarak hesaplanmıştır. Serum phosphate, sCTX ve Serum 25(OH)D değerleri için ayrı ayrı yapılan analizlerde de bu ilaçların olumlu etkileri tespit edilmiştir.

Bulgularımız, osteoporoz ilaçlarının serum phosphate, sCTX ve Serum 25(OH)D değerleri üzerindeki genel etkisini değerlendirmede önemli bir etki gösterdiğini ortaya koymaktadır. Hedges'in g değerine göre hesaplanan etki büyüklükleri ve güven aralıkları, ilaçların serum phosphate, sCTX ve Serum 25(OH)D seviyelerini düzenleme konusundaki potansiyel etkisini desteklemektedir.

Osteoporoz ilaçlarının serum phosphate değerleri üzerindeki etkisinin büyük olduğu gözlenmiştir (g = -1,71, CI: -2,25 ila -1,18). Bu sonuç, osteoporoz tedavisinde serum phosphate düzeylerinin önemli bir hedef olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, heterojenlik değerlerinin yüksek olması, birincil çalışmaların farklı özelliklere ve yöntemlere sahip olduğunu ve sonuçların bu nedenle çeşitlilik gösterebileceğini göstermektedir.

Haftalık 10 mg dozda Alendronate kullanan katılımcıların serum phosphate seviyelerinde önemli bir düşüş olduğu belirtilmiştir.²⁰ Aynı şekilde, Alendronate kullanımının dönemsel olarak uygulandığı durumda serum phosphate seviyelerinde bir azalma gözlenmiştir. Bu sonuçlar, Alendronate'nin serum fosfat seviyelerini azaltma potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir.²⁰ 12,5 mg, 25 mg ve 50 mg dozlarda Neridronate kullanan katılımcılar arasında serum fosfat seviyelerinde önemli bir düşüş gözlenmiştir.¹¹ Bu sonuçlar, Neridronate'nin serum phosphate seviyelerini azaltmada etkili bir ilaç olduğunu göstermektedir. D-vitamini kullanan katılımcılar arasında serum fosfat seviyelerinde belirgin bir düşüş gözlenmiştir.¹⁷ Bu sonuçlar, D-vitamini kullanımının serum phosphate seviyelerini önemli ölçüde azaltabileceğini göstermektedir. Günlük 60 mg dozda Raloxifene kullanan katılımcıların serum phosphate seviyelerinde bir azalma olduğu gözlenmiştir. Bu sonuçlar, Raloxifene'nin serum fosfat seviyelerini düşürebileceğini göstermektedir.¹³

Sonuç olarak, bu çalışmalar farklı ilaçların serum fosfat seviyeleri üzerindeki etkilerini

değerlendirmiş ve bu ilaçların serum phosphate seviyelerini düşürme potansiyeline sahip olduğunu göstermiştir. Bu bulgular, osteoporoz ve benzeri sağlık sorunlarıyla ilgili tedavi seçeneklerini değerlendirirken göz önüne alınabilir. Ancak, bu sonuçların daha fazla araştırma ve klinik çalışmalarla desteklenmesi gerekebilir.

sCTX değerleri üzerindeki etki büyüklüğü de dikkate değerdir (g = -1,03, CI: -4,06 ila 1,99). Neridronate kullanımının sCTX seviyelerini azalttığı görülmektedir.¹¹ Özellikle, 50 mg dozunun daha büyük bir etki düzeyine sahip olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar, Neridronate'nin osteoporoz tedavisinde etkili bir seçenek olabileceğini göstermektedir. Teriparatide kullanımının sCTX seviyelerini artırdığı ve bu etkinin doza bağlı olarak değiştiği ortaya konulmuştur.¹² Yüksek dozlarda, Teriparatide'nin aşırı büyük bir etki düzeyine sahip olduğu gözlemlenmiştir. Bu sonuçlar, Teriparatide'nin osteoporoz tedavisinde potansiyel bir tercih edilen tedavi seçeneği olduğunu düşündürmektedir. Risedronate'in sCTX seviyelerini azalttığı ve bu etkinin haftalık 35 mg dozunda aşırı büyük olduğunu dikkat çekmektedir.¹² Risedronate'nin osteoporoz tedavisindeki etkinliği, bu sonuçlar ışığında değerlendirilmelidir. Raloxifene'nin ise sCTX seviyelerini çok küçük bir ölçüde azalttığı görülmektedir.¹³ Bu nedenle, Raloxifene'nin osteoporoz tedavisindeki rolü daha fazla araştırma gerektirebilir.

Sonuç olarak, bu çalışmalar osteoporoz tedavisinde kullanılan farklı ilaçların sCTX seviyeleri üzerindeki etkilerini göstermektedir. Her bir ilacın etki düzeyi ve dozajı farklılık göstermektedir, bu da klinik uygulamada dikkate alınması gereken önemli bilgiler sunmaktadır. Ancak, daha fazla araştırma yapılması ve bu sonuçların klinik uygulamalara nasıl yansıdığına daha ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. Heterojenlik değerleri yüksek olması, sonuçların bazı çalışmalarda daha belirgin olabileceğini düşündürmektedir. Bu heterojenliğin kaynakları, ilaçların farklı

dozları, kullanım şekilleri ve çalışma popülasyonları arasındaki farklılıklar olabilir.

Serum 25(OH)D değerleri üzerindeki etki büyüklüğü de dikkate değerdir ($g = -1,22$, CI: $-1,99$ ila $-0,45$). D vitamini seviyelerinin düzenlenmesinin kemik sağlığı üzerindeki etkisi uzun süredir bilinmektedir. Bulgularımız, osteoporoz ilaçlarının bu parametreleri düzenleme konusundaki potansiyel etkisini desteklemektedir. Minodronate adlı ilacın kullanımı serum 25(OH)D seviyelerini azaltmıştır.¹⁴ D-vitamini takviyeleri Serum 25(OH)D seviyelerini artırmıştır.^{15,17} Bu sonuçlar, D-vitamini takviyelerinin osteoporoz riskini azaltmada etkili olabileceğini düşündürmektedir. Odanacatib adlı ilacın serum 25(OH)D seviyelerini düşürdüğü ancak bu düşüşün kemik sağlığına olan etkisi hakkında daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.¹⁶ Teriparatide, Alendronate ve Raloxifene kullanımı Serum

25(OH)D seviyelerini düşürmüştür.^{13,18,19} Bu veriler, farklı ilaçların veya takviyelerin Serum 25(OH)D seviyeleri üzerindeki etkilerini ve bu etkilerin kemik sağlığına nasıl katkı sağlayabileceğini anlamamıza yardımcı olmaktadır. Bununla birlikte, her bir çalışmanın örneklem büyüklüğü, yöntemleri ve sonuçları arasındaki farklılıklar dikkate alınmalıdır.

Sonuç olarak, osteoporoz ilaçlarının serum phosphate, sCTX ve Serum 25(OH)D değerleri üzerindeki etkileri, bu ilaçların kemik sağlığını desteklemedeki rolünü vurgulamaktadır. Ancak, heterojenlik değerlerinin yüksekliği, sonuçların çalışma özelliklerine ve metodolojilere bağlı olarak değişebileceğini göstermektedir. Bu nedenle, ileri araştırmaların bu ilaçların etkilerini daha ayrıntılı bir şekilde incelemesi ve farklı faktörlerin sonuçlar üzerindeki etkisini anlamaya yönelik çalışmaların yapılması önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Tu, K. N, Lie, J. D, Wan, C. K. V, Cameron, M, Austel, A. G, Nguyen, J. K. and Hyun, D. (2018). "Osteoporosis: a Review of Treatment Options". *Pharmacy and Therapeutics*, 43(2), 92-104.
2. Hopkins, R. B, Goeree, R, Pullenayegum, E, Adachi, J. D, Papaioannou, A, Xie, F. and Thabane, L. (2011). "The Relative Efficacy of Nine Osteoporosis Medications for Reducing the Rate of Fractures in Post-Menopausal Women". *BMC Musculoskeletal Disorders*, 12, 1-16.
3. Srivastava, A. K, Vliet, E. L, Michael Lewiecki, E, Maricic, M, Abdelmalek, A, Gluck, O. and Baylink, D. J. (2005). "Clinical Use of Serum and Urine Bone Markers in the Management of Osteoporosis". *Current Medical Research and Opinion*, 21(7), 1015-1026.
4. Rossini, M, Gatti, D, Viapiana, O, Fracassi, E, Idolazzi, L, Zannoni, S. and Adami, S. (2012). "Short-term Effects on Bone Turnover Markers of a Single High Dose of Oral Vitamin D3". *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 97(4), E622-E626.
5. van der Burgh, A. C, de Keyser, C. E, Zillikens, M. C. and Stricker, B. H. (2021). "The Effects of Osteoporotic and Non-Osteoporotic Medications on Fracture Risk and Bone Mineral Density". *Drugs*, 81, 1831-1858. <https://doi.org/10.1007/s40265-021-01625-8>.
6. Chen, C. H, Lo, W. C, Hu, P. J, Chan, H. C, Shen, W. C, Wu, M. S. and Wu, M. Y. (2022). "Efficacy of Osteoporosis Medications for Patients with Chronic Kidney Disease: an Updated Systematic Review and Network Meta-Analysis". *Frontiers in Pharmacology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fphar.2022.822178>
7. Kan, B, Zhao, Q, Wang, L, Xue, S, Cai, H. and Yang, S. (2021). "Association Between Lipid Biomarkers and Osteoporosis: A Cross-Sectional Study". *BMC Musculoskeletal Disorders*. 22(1), 759. <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04643-5>
8. Sabri, S. A, Chavarria, J. C, Ackert-Bicknell, C, Swanson, C. and Burger, E. (2023). "Osteoporosis: An Update on Screening, Diagnosis, Evaluation, and Treatment". *Orthopedics*, 46(1), e20-e26. <https://doi.org/10.3928/01477447-20220719-03>
9. Lin, S. Y, Hung, M. C, Chang, S. F, Tsuang, F. Y, Chang, J. Z. C. and Sun, J. S. (2021). "Efficacy and Safety of Postmenopausal Osteoporosis Treatments: A Systematic Review and Network Meta-analysis of Randomized Controlled Trials". *Journal of Clinical Medicine*, 10(14), 3043. <https://doi.org/10.3390/jcm10143043>
10. Kendler, D. L, Cosman, F, Stad, R. K. and Ferrari, S. (2022). "Denosumab in the Treatment of Osteoporosis: 10 Years Later: A Narrative Review". *Advances in Therapy*, 39(1), 58-74.
11. Adami, S, Gatti, D, Bertoldo, F, Sartori, L, Di Munno, O, Filippini, P, Marcocci, C, Frediani, B, Palummeri, E, Fiore, C.E, Costi, D. and Rossini, M. (2008). "Intramuscular Neridronate in Postmenopausal Women with Low Bone Mineral Density". *Intramuscular Neridronate in Postmenopausal Women with Low Bone Mineral Density. Calcif Tissue Int*, 83, 301-307. <https://doi.org/10.1007/s00223-008-9179-5>
12. Anastasilakis, A. D, Goulis, D. G, Mantzoros, C. S, Gerou, S, Koukoulis, G, Kita, M. And Avramidis, A. (2008). "Serum Osteoprotegerin and Rankl are not Specifically Altered in Women with Postmenopausal Osteoporosis Treated with Teriparatide or Risedronate: a Randomized, Controlled Trial". *Hormone and Metabolic Research*, 40(4), 281-285. <https://doi.org/10.1055/s-2008-1046787>
13. Deal, C, Omizo, M, Schwartz, E. N, Eriksen, E. F, Cantor, P, Wang, J, Glass, E. V, Myers, S. L. and Krege, J. H. (2005). "Combination Teriparatide and Raloxifene Therapy for Postmenopausal Osteoporosis: Results from a 6-month Double-Blind Placebo-Controlled Trial". *Journal of Bone and Mineral Research*, 20(11), 1905-1911.

14. Matsumoto, T, Hagino, H, Shiraki, M, Fukunaga, M, Nakano, T, Takaoka, K, Morii, H, Ohashi, Y. and Nakamura, T. (2009). "Effect of Daily Oral Minodronate on Vertebral Fractures in Japanese Postmenopausal Women with Established Osteoporosis: a Randomized Placebo-Controlled Double-Blind Study". *Osteoporosis International*, 20(8), 1429–1437. <https://doi.org/10.1007/s00198-008-0816-7>
15. Grimnes, G, Joakimsen, R, Figenschau, Y, Torjesen, P. A, Almås, B. and Jorde, R. (2012). The Effect of High-dose Vitamin D on Bone Mineral Density and Bone Turnover Markers in Postmenopausal Women with Low Bone Mass: A Randomized Controlled 1-Year Trial. *Osteoporosis International*, 23(1), 201–211. <https://doi.org/10.1007/s00198-011-1752-5>
16. McClung, M.R, O'Donoghue, M.L, Papapoulos, S.E, Bone, H, Langdahl, B, Saag, K.G, Reid, I.R, Kiel, D.P, Cavallari, I, Bonaca, M.P, Wiviott, S.D, de Villiers, T, Ling, X, Lippuner, K, Nakamura T, Reginster JY, Rodriguez-Portales JA, Roux C, Zanchetta, J, Zerbini, C.A.F, Park, J.G, Im, K, Cange, A, Grip, L.T, Heyden, N, DaSilva, C, Cohn, D, Massaad, R, Scott, B.B, Verbruggen, N, Gurner, D, Miller, D.L, Blair, M.L, Polis, A.B, Stoch, S.A, Santora, A, Lombardi, A, Leung, A.T, Kaufman, K.D. and Sabatine (2019). "Odanacatib for the Treatment of Postmenopausal Osteoporosis: Results of the LOFT Multicentre, Randomised, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial and LOFT Extension Study". *Lancet Diabetes Endocrinol*, 7(12), 899–911. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(19\)30346-8](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(19)30346-8)
17. Binkley, N, Ringe, J. D, Reed, J. I, Ljunggren, O, Holick, M. F, Minne, H. W, Liu, M, Lamotta, A, West, J. A. and Santora, A. C. (2009). "Alendronate/vitamin D3 70 mg/2800 IU with and without Additional 2800 IU Vitamin D3 for Osteoporosis: Results from the 24-Week Extension of a 15-Week Randomized, Controlled Trial". *Bone*, 44(4), 639–647. <https://doi.org/10.1016/j.bone.2008.05.002>
18. Kumagai, Y, Ose, A, Tanaka, K. and Sugimoto, T. (2020). "Safety Profiles, Pharmacokinetics, and Changes in Bone Turnover Markers After Twice-Weekly Subcutaneous Administration of Teriparatide in Healthy Japanese Postmenopausal Women: A Single-Blind Randomized Study". *Clinical Pharmacology in Drug Development*, 9(1), 87–96. <https://doi.org/10.1002/cpdd.687>
19. Karimi Fard, M, Aminorroaya, A, Kachuei, A, Salamat, M. R, Hadi Alijanvand, M, Aminorroaya Yamini, S, Karimifar, M, Feizi, A. and Amini, M. (2019). "Alendronate Improves Fasting Plasma Glucose and Insulin Sensitivity, and Decreases Insulin Resistance in Prediabetic Osteopenic Postmenopausal Women: A Randomized Triple-Blind Clinical Trial". *Journal of Diabetes Investigation*, 10(3), 731–737. <https://doi.org/10.1111/jdi.12944>.
20. Rossini, M, Gatti, D, Girardello, S, Braga, V, James, G. and Adami, S. (2000). "Effects of Two Intermittent Alendronate Regimens in the Prevention or Treatment of Postmenopausal Osteoporosis". *Bone*, 27(1), 119–122. [https://doi.org/10.1016/s8756-3282\(00\)00291-x](https://doi.org/10.1016/s8756-3282(00)00291-x)
21. Duval, S. and Tweedie, R. (2000). "Trim and Fill: a Simple Funnel-Plot-Based Method of Testing and Adjusting for Publication Bias in Meta-Analysis". *Biometrics*, 56(2), 455–463.
22. Begg, C. B. and Mazumdar, M. (1994). "Operating Characteristics of a Rank Correlation Test for Publication Bias". *Biometrics*, 50(4), 1088–1101. <https://doi.org/10.2307/2533446>
23. Egger, M, Smith, G. D, Schneider, M. and Minder, C. (1997). "Bias in Meta-Analysis Detected by a Simple, Graphical Test". *Bmj*, 315(7109), 629–634.
24. Rosenthal, R. and Rubin, D. B. (1979). "A Note on Percent Variance Explained as a Measure of the Importance of Effects". *Journal of Applied Social Psychology*, 9(5), 395–396. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1979.tb02713.x>
25. Fisher, R. A. (1932). "Statistical Methods for Research Workers". England/London: Oliver and Boyd.

Laparoskopik ve Laparotomik Yaklaşımla Yapılan Histerektomi Vakalarında Vezikovajinal ve Üreterovajinal Fistül Gelişme Oranlarının Karşılaştırılması

Comparison of Vesicovaginal and Ureterovaginal Fistula Ratios in Laparoscopic and Laparotomic Hysterectomy

Gülümser Ece AKSAKAL¹, Simge PESEN², Elif Cansu GÜNDOĞDU³, Taner USTA⁴

ÖZ

Bu çalışmada laparoskopik ve abdominal histerektomiler ürogenital fistül oranlarının karşılaştırılması ve etiolojisinde yer alan faktörlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Üriner sistem pelvik operasyonlar esnasında risk altındadır ve bu hasarlar ürogenital fistül oluşumuna sebebiyet verebilir. En sık sorumlu tutulan operasyon benign jinekolojik sebeplerle yapılan histerektomilerdir ve vezikovajinal fistüllerin yaklaşık %75'inden sorumlu tutulmaktadır. Yakın geçmişe kadar laparoskopik histerektomi abdominal histerektomilere kıyasla daha yüksek oranda üriner sistem hasarı ile ilişkilendirilmiştir. Bu çalışmada 01.01.2011 - 01.01.2016 tarihleri arasında Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum kliniğinde laparoskopik ve abdominal histerektomi yapılan 1357 hastanın medikal kayıtları geriye dönük analiz edilerek üreterovajinal veya vezikovajinal fistül tanısı konulan hastalar değerlendirildi. Çalışma sonucunda abdominal histerektomi sonrası ürogenital fistül, 7 hastada (%0,7), laparoskopik histerektomi sonrası ise 3 hastada (%0,8) bulunmuştur. Herhangi bir cerrahi yaklaşımın bir diğerine ürogenital fistül oluşum riskini azaltma açısından üstünlüğü veya dezavantajı saptanmamıştır. Histerektomide seçilen cerrahi yaklaşım ile üriner sistem hasarlarının karşılaştırıldığı pek çok çalışma olsa da en güvenli yaklaşımın hangisi olduğu konusunda tartışmalar devam etmektedir. Komplikasyonlar en deneyimli cerrahın ellerinde bile kaçınılmaz olsa da yeterli sütür tekniğinin geliştirilmesi ve pelvik anatomiye hakimiyet ile minimize edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Histerektomi, Komplikasyon, Laparoskopik histerektomi, Ürogenital fistül.

ABSTRACT

The urinary tract is at risk of injury during pelvic operations, such injuries may lead to urogenital fistula. Historically, regarding the approach for hysterectomy, the risk of ureteral injury appeared to be the greatest during laparoscopic hysterectomy. The most frequently accused pelvic operation is hysterectomies performed for benign gynecological reasons and is responsible for approximately 75% of vesicovaginal fistulas. The main reason for this experience in laparoscopy has been growing tremendously, recently. This study aims to evaluate the incidence, clinical presentation and etiological factors of urogenital fistula in laparoscopic and abdominal hysterectomy cases. The medical records of 1357 cases of laparoscopic and abdominal hysterectomy performed at Bağcılar Training and Research Hospital, Department of Obstetrics and Gynaecology between 1 January 2011 to 1 January 2016 was analysed retrospectively. All patients with diagnosis of ureterovaginal or vesicovaginal fistula were further evaluated. Seven cases (0.7%) of urogenital fistula were secondary to abdominal hysterectomy and three cases (0.8%) of urogenital fistula were secondary to laparoscopic hysterectomy. We found no evidence that any choice of hysterectomy approach is superior to or inferior to the other techniques regarding formation of urogenital fistula. Although there are several studies for comparison of urinary tract injuries during abdominal and laparoscopic hysterectomy, debate continues regarding the safest approach for hysterectomy. While complications are inevitable, even in the hands of a skilled surgeon, they can be minimized by a sufficiently developed suturing technique and an excellent knowledge of pelvic anatomy.

Keywords: Hysterectomy, Complication, Laparoscopic Hysterectomy, Urogenital fistula.

Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi girişimsel olmayan klinik araştırmalar etik kurulundan onay alındı(Tarih:16.06.2016; Sayı: 2016/479).

¹Uzman Dr, Gülümser Ece AKSAKAL, Kadın Hastalıkları ve Doğum, Bodrum Amerikan Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, geaksakal@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-9633-9911

²Uzman Dr, Simge PESEN, Kadın Hastalıkları ve Doğum, Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, simgepesen@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2502-7539

³Uzman Dr, Elif Cansu GÜNDOĞDU, Kadın Hastalıkları ve Doğum, Kartal Dr. Lütfi Kırdar Şehir Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, e-jansu@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-2961-3831

⁴Prof Dr, Taner USTA, Kadın Hastalıkları ve Doğum, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Acıbadem Altunizade Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, tanerusta74@yahoo.com, ORCID: 0000-0002-2208-3316

İletişim / Corresponding Author:
e-posta/e-mail:

Elif Cansu GÜNDOĞDU
e-jansu@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 27.06.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 23.09.2023

GİRİŞ

Kadınlarda reproduktif ve üriner sistem yolları anatomik ve embriyolojik olarak yakın komşuluk içerisinde. Histerektomi gelişmiş ülkelerde sezeryan ile doğum sonrası en sık yapılan ikinci jinekolojik operasyondur. Amerika Birleşik Devletleri'nde 65 yaşına geldiklerinde kadınların üçte birinin histerektomi operasyonu geçirmiş olacağı tahmin edilmektedir. Günümüzde yapılan histerektomilerin büyük çoğunluğu benign hastalıklar sebebiyledir. Üriner sistem hasarları jinekolojik cerrahinin bilinen komplikasyonlarından. Kadınlarda pelvik cerrahi ile ilişkili üriner sistem hasarlarının oranı %0,3 ile %1 arasında değişkenlik göstermektedir.¹

Pelvik cerrahi sırasında iyatrojenik hasar vezikovajinal fistüllerin yaklaşık olarak %90'ından sorumlu tutulmaktadır ve pelvik cerrahi sonrası fistül insidansının %0,1-2 arasında olduğu tahmin edilmektedir. En sık sorumlu tutulan operasyon benign jinekolojik sebeplerle yapılan histerektomilerdir ve vezikovajinal fistüllerin yaklaşık %75'inden sorumlu tutulmaktadır. Ürogenital fistüller, obstetrik ve jinekolojide karşılaşılan en yıkıcı komplikasyonlardan biri olmakla beraber "önlenebilir ve tedavi edilebilir" bir durumdur. Afrika ve Güney Asya gibi gelişmekte olan ülkelerde hala en yaygın sebep olarak uzamış ve ihmal edilmiş doğum eylemi sonrası gelişen obstetrik sebepler karşımıza çıkmaktadır. Gelişmiş ülkelerde ise en yaygın olarak iyatrojenik sebepler karşımıza çıkmaktadır ve olguların çoğunun total abdominal histerektomi sonrası ortaya çıktığı gözlenmektedir. Gerçek insidansı bilinmemekle birlikte, tüm jinekolojik operasyonların yaklaşık olarak %1'inden azında görüldüğü tahmin edilmektedir. En yüksek insidans %1,14 oran ile radikal histerektomi ve en düşük oran %0,2 ile pelvik organ prolapsusu için yapılan vajinal histerektomi sonrası görülmüştür.²⁻⁴ Vezikovajinal fistüller üreterovajinal fistüllerden 3 kat daha sık olarak görülürken üretero-vezikovajinal fistüllerle nadiren karşılaşılmaktadır. Histerektomi sonrası

görülen fistüller genellikle vajinal cuff seviyesindedir. Fistüller genitoüriner sistemin herhangi bir yerinde gelişebilir ve standart bir sınıflandırma sistemi tanımlanmamıştır. Standart sınıflandırma sisteminin eksikliğine bağlı bireysel olarak yapılmış çok sayıda sınıflandırma sistemi ortaya çıkmıştır.

Üriner sistem komplikasyonlarını etkileyen hasta risk faktörleri bozulmuş pelvik anatomi, belirsiz doku planları gibi üriner sistem yapılarının görülmesini zorlaştıran veya hasara daha yatkın hale getiren geçirilmiş pelvik cerrahi, endometriozis, üriner sistem anomalileri (çift üreter, pelvik böbrek), pelvik radyasyon öyküsü, obezite, büyük pelvik kitle, fibroidler (serviks ve broad ligamenti içeren) gibi durumlardır.⁵⁻⁷ Üriner sistem hasarları neredeyse sadece üreterlere veya mesaneye yakın cerrahi disseksiyonu içeren majör jinekolojik prosedürlerde meydana gelir.

Pelvik girimde, üreterlerin infundibulopelvik ligamentlerin insertio bölgelerinin altından seyrettiği bölge ve iliak arter bifurkasyonunun üzeri, serviksin lateralinde, üreterin uterin arterin altında seyrettiği bölge ve vajinal fornikslerin lateralinde, üreterlerin serviks ve üst vajina yakınında seyredip, mesaneye girdiği bölgelerde anatomik ilişkilerin gösterilmesi, görerek klemeleme, kesme ve sütür atma, bağlarken fazla doku alınmaması gibi cerrahi işlemler daha dikkatli yapılmalıdır. Üriner sistem hasarlarından korunmada ana prensip diğer pelvik yapıları opere etmeden önce alt üriner sisteme ait yapıların izole edilmesi ve doku planlarının ortaya çıkarılmasıdır. Cerrah üreterin anatomi ve fizyolojisini çok iyi bilmenin yanında mevcut hastalığın üreterde meydana getirebileceği değişiklikleri hesaba katmalıdır. Üreter hasarı oluşmasında en sık mekanizma kazara ligasyon veya diğer yapıları opere ederken üreterin transeksiyonudur. Denervasyon ve/veya devaskularizasyonun en yüksek riski üreterolizis esnasında görülmektedir. Bu nedenle benign endikasyonlar için gerçekleştirilen jinekolojik cerrahi sırasında

üreteri çevreleyen tüm dokunun disseksiyonundan kaçınılmalıdır. Jinekolojik operasyonlar esnasında üreterin sıklıkla yaralandığı bölgeler; ovaryan damarların ligasyonu, uterin damarların ligasyonu, vajinal cuff köşelerinin kapatılması sırasındadır.

Tanıda en önemli nokta intraoperatif tanı konulması ve erken cerrahi girişimdir. Üriner sistem hasarı değerlendirmesinde operasyondan sonraki ilk 14 gün boyunca oluşabilecek belirti ve bulgular; vajinadan veya abdominal insizyondan idrar kaçağı, tek veya çift taraflı yan ağrısı, hematüri, oligüri, anüri, abdominal ağrı veya distansiyon, bulantı, kusma, ileus, ateş vb. semptomlar hasarın tipi ve lokalizasyonu ile ilişkilidir.^{8,9}

Ürogenital fistüllerin yönetiminde en çok tartışılan konu onarım zamanı, cerrahi teknik ve onarım yoludur. Bu konuda görüş birliğine varılamamıştır. Literatürde laparoskopik vezikovajinal fistül onarımının başarısı %86 ila %100 arasında bildirilmiştir.¹⁰ Abdominal cerrahi ve vajinal cerrahiye benzer başarı oranlarına sahip olan laparoskopik cerrahi morbiditesinin açık cerrahiye göre daha düşük olması nedeniyle avantajlıdır.

Bu çalışmada benign nedenlerle yapılan laparoskopik ve laparotomik histerektomi vakaları sonucunda oluşan veziko-üreterovajinal fistüller geriye dönük olarak taranmış ve karşılaştırılması amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Bu çalışmaya 1 Ocak 2011 – 01 Ocak 2016 tarihleri arasında Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum kliniğinde laparoskopik ve abdominal yaklaşımla opere edilen tüm histerektomi vakaları dahil edildi. Toplam hasta sayısı 1357 idi. Hastalara ait veriler bilgisayar bilgi sisteminden geriye dönük olarak toplandı. Hastanemiz üroloji ve kadın hastalıkları ve doğum klinikleri tarafından peroperatif veya fizik muayene veya görüntüleme yöntemleri (manyetik rezonans ürografi, intravenöz pyelografi vb.) ile tanı konulan hastalar değerlendirmeye alındı. Histerektomi tekniği (laparoskopik veya abdominal), hastaların yaşları, histerektomi endikasyonları, malign veya benign vaka olması, üreterovajinal-vezikovajinal fistül gelişimi, doğum şekilleri ve parite, peroperatif üriner sistem yaralanmaları (mesane ve üreter yaralanması) not edildi.

Tüm hastalardan operasyon öncesi

dönemde gelişebilecek erken ve geç dönem komplikasyonlar hakkında bilgi verildikten sonra bilgilendirilmiş onam formu alındı. Subtotal histerektomi ve preoperatif over ca tanısı olup debulking operasyonu yapılan vakalar çalışmaya alınmadı.

İstatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 (Kaysville, Utah, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (ortalama, standart sapma, medyan, frekans, oran, minimum, maksimum) yanı sıra nicel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren değişkenlerin iki grup karşılaştırmalarında Student's t test kullanıldı. Nitel verilerin karşılaştırılmasında Pearson ki-kare test, Fisher's exact test, Fisher Freeman Halton Test ve Yates' continuity correction test (Yates düzeltilmeli Ki-kare) kullanıldı. Anlamlılık $p < 0,01$ ve $p < 0,05$ düzeylerinde değerlendirildi.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmaya dahil edilen hastaların yaşları 20 ile 89 yıl arasında değişmekte olup, ortalama $49,55 \pm 8,28$ yıl olarak bulunmuştur. Toplam 1357 kadın olgu değerlendirilmiştir.

Olguların %17,1'inin (n=232) doğum yapmadığı gözlenirken, %69'unun (n=936) normal doğum ve %13,9'unun (n=189) sezaryen doğum yaptığı, %4,6'sının (n=63) 1 kez, %22,5'inin (n=306) 2 kez, %24'ünün (n=326) 3 kez ve %31,7'sinin (n=430) 4 kez

ve üzeri sayıda doğum yaptığı gözlenmiştir. (Tablo 1)

Olguların %10'unun (n=136) endikasyonu adneksiyel kitle olarak gözlenirken, %19'unun (n=258) anormal uterin kanama, %2,4'ünün (n=33) servikal patolojiler (yüksek veya düşük dereceli intraepitelial lezyon, mikroinvaziv skuamöz ca vb.), %54'ünün (n=733) myoma uteri, %6'sının (n=81) endometriyum kanseri, %1'inin (n=14) ise intraoperatif tanı alan leiomyosarkom ve %7,5'inin (n=102) diğer endikasyonlar sebebiyle (endometriozis, gestasyonel trofoblastik neoplazi vb.) opere edildiği saptanmıştır.(Tablo 1)

Olguların %87,5'inin (n=1188) tümör tipi benign olarak gözlenirken, %12,5'inin (n=169) malign olarak gözlenmiştir. Malignite gözlenen olguların %53,3'ünde (n=90) endometriyum Ca (bunların 9 tanesi geliş endikasyonları AUK olarak saptanmıştı), %21,3'ünde (n=36) Over Ca, %17,2'sinde (n=29) Serviks Ca ve %8,3'ünde (n=14) leiomyosarkom saptanmıştır (Tablo 1).

Olguların %98,6'sında (n=1338) operasyon sonrası üriner sistem komplikasyonu gözlenmezken, %0,4'ünde (n=5) üreter yaralanması, %0,3'ünde (n=4) mesane yaralanması ve %0,7'sinde (n=10) fistül gözlenmiştir.

Total Laparoskopik Histerektomi (TLH) grubu olguların yaşları, Total Abdominal Histerektomi (TAH) grubu olgulardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p=0,001; p<0,01). Çünkü TAH grubu olguların endikasyonları sıklıkla myoma uteri olarak gözlenmiştir ve reproduktif dönemdeki hastalarda daha sık görülmektedir.

Operasyon tiplerine göre olguların parite dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Tablo 1. Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımı

	Min – Maks	Ort±Ss
Yaş	20 – 89	49,55±8,28
	n	%
Doğum Şekli	Doğum Yok	232 17,1
	Normal Doğum	936 69,0
	Sezaryen	189 13,9
Parite	Doğum Yok	232 17,1
	1 Doğum	63 4,6
	2 Doğum	306 22,5
	3 Doğum	326 24,0
	≥ 4 Doğum	430 31,7
Endikasyon	Adneksiyel kitle	136 10,0
	Anormal uterin kanama	258 19,0
	Servikal patolojiler	33 2,4
	Myoma Uteri	733 54,0
	Endometriyum kanseri	81 6,0
	Sarkom	14 1,0
	Diğer sebepler	102 7,5
Tümör	Benign	1188 87,5
	Malign	169 12,5
	Endometriyum kanseri	90 53,3
	Over kanseri	36 21,3
	Serviks kanseri	29 17,2
Üriner Sistem Komplikasyonları	Sarkom	14 8,3
	Komplikasyon Yok	1338 98,6
	Üreter Yaralanması	5 0,4
	Mesane Yaralanması	4 0,3
	Fistül	10 0,7

%: Yüzde, Ort: Ortalama, Ss: Standart sapma

Operasyon tiplerine göre olguların doğum şekillerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,024$; $p<0,05$) (Tablo 2). TLH grubu olguların doğum şeklinin normal doğum olması anlamlı düzeyde yüksek saptanırken ($p=0,049$; $p<0,05$), TAH grubu olgularda sezaryen doğum görülme oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p=0,007$; $p<0,01$).

Tablo 2. Operasyon Tiplerine Göre Tanımlayıcı Özelliklerin Değerlendirilmesi

	TAH (n=973)	TLH (n=384)	p	
Yaş	Ort±Ss	48,52±7,79	52,14±8,90	
	Min-Maks (Medyan)	20-87 (48)	32-89 (50)	^a 0,001**
	n (%)	n (%)		
Parite	Doğum Yapmamış	166 (17,1)	66 (17,2)	
	1 Doğum	47 (4,8)	16 (4,2)	
	2 Doğum	213 (21,9)	93 (24,2)	
	3 Doğum	239 (24,6)	87 (22,7)	
	≥ 4 Doğum	308 (31,7)	122 (31,8)	^b 0,854
Doğum Şekli	Doğum Yok	166 (17,1)	66 (17,2)	
	Normal Doğum	656 (67,4)	280 (72,9)	^b 0,024*
	Sezaryen Doğum	151 (15,5)	38 (9,9)	

TAH: Total Abdominal Histerektomi
TLH: Total Laparoskopik Histerektomi

Operasyon tipi TAH olan olguların endikasyonu ağırlıklı adneksiyel kitle ve myoma uteri iken ($p=0,005$; $p=0,001$; $p<0,01$), operasyon tipi TLH olan olguların daha çok anormal uterin kanama, servikal patolojiler, endometriyum kanseri ve diğer endikasyonlar sebebiyle opere edildiği saptanmıştır ($p=0,001$; $p=0,001$; $p=0,001$; $p=0,006$; $p<0,01$) (Tablo 3). Operasyon tiplerine göre leiomyosarkom görülme oranları, istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Tablo 3. Operasyon Tiplerine Göre Endikasyon Değişkenlerinin Değerlendirilmesi

	TAH (n=973)	TLH (n=384)	p
	n (%)	n (%)	
Adneksiyel kitle	112 (11,5)	2 (6,3)	^d 0,001*
Anormal uterin kanama	114 (11,7)	144 (37,5)	^b 0,001*
Servikal patolojiler	9 (0,9)	24 (6,3)	^d 0,001*
Endikasyon Myoma Uteri	652 (67,0)	81 (21,1)	^b 0,001*
Endometriyum kanseri	12 (1,2)	69 (18,0)	^d 0,001*
Leiomyo-sarkom	13 (1,3)	1 (0,3)	^c 0,131
Diğer	61 (6,3)	41 (10,7)	^b 0,006*

^bPearson Chi-Square Test

^cFisher Freeman Halton Test

^dYates Continuity Correction Test

^eFisher's Exact Test

* $p<0,01$

TLH yapılan olgularda malignite oranı, TAH grubu olgulardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$) (Tablo 4).

TAH grubu olgularda over kanseri ve leiomyosarkom oranı anlamlı düzeyde yüksek saptanırken ($p=0,001$; $p=0,001$; $p<0,01$), TLH grubu olgularda endometriyum kanseri görülme oranı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$) (Tablo 4). Bunun sebebinin kliniğimizde endometrium kanseri olgularında erken evrede yakalanma oranları göz önünde bulundurularak laparoskopik yaklaşımla histerektomi tercih edilmesine bağlanmıştır.

Operasyon tiplerine göre olgularda üriner sistem komplikasyonları görülme oranları, istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir. (Tablo 5).

TAH sonrası fistül gelişen olguların 5'i myoma uteri, 1 tanesi endometriozisi ve 1 tanesi de endometrioma nedeniyle opere olmuşlardır. TLH sonrası gelişen fistül vakalarının ise 1 tanesi serviks kanseri, 1 tanesi endometrium kanseri ve diğeri de

myoma uteri nedeniyle opere olmuşlardır. TAH sonrası fistül oluşumu yıllar içerisinde değişkenlik göstermemesine karşılık, TLH sonrası fistül gelişimi değerlendirildiğinde 3 vakanın 3'ünün de 2012 yılı ilk yarısından önce gerçekleştiği saptanmıştır. 2012 yılından sonra TLH sonrası fistül gelişimi gözlenmemiştir.

Tablo 4. Operasyon Tiplerine Göre Benign ve Malign Sınıflarının Değerlendirilmesi

		TAH (n=973)	TLH (n=384)	p
		n (%)	n (%)	
Tümör	Benign	896 (92,1)	292 (76,0)	^b 0,001
	Malign	77 (7,9)	92 (24,0)	
Malign ite Tipleri	Endometriyum kanseri	21 (27,3)	69 (75,0)	^d 0,001
	Over kanseri	34 (44,2)	2 (2,2)	^d 0,001
	Serviks kanseri	9 (11,7)	20 (21,7)	^d 0,128
	Leiomyosarkom	13 (16,9)	1 (1,1)	^d 0,001

*p<0,01

Abdominal histerektomi sonrası fistül gelişen hastalardan 4'ü postoperatif 2. haftada vajinadan idrar kaçırma şikayeti ile kadın hastalıkları ve doğum kliniğine başvurmuş ve üreterovajinal fistül ve yavezikovajinal fistül tanısı almış, 2 tanesi peroperatif üreter laserasyonu ve peroperatif double J kateter uygulaması ve üreteroüreteroneostomi sonrasında fistül gelişimi gözlenmiş ve diğeri ise postoperatif 1. haftada vajinadan idrar kaçırma şikayeti ile kadın hastalıkları ve doğum kliniğine başvurmuş ve yapılan ileri incelemede üretero-vezikovajinal fistül gelişimi izlenmiştir.

TAH olgularının 3'ü double J kateter ve mesane sonda uygulaması ile operasyona gerek kalmadan iyileşirken üretero-vezikovajinal fistül gelişmiş olan hastaya, üreterovajinal fistül gelişmiş olan hastaya ve peroperatif üreteroüreterostomi yapılan hastaya üreteroneostomi operasyonu

yapılmış, izole vezikovajinal fistül gelişimi olan hastaya ise mesane ve fistül onarımı yapılmıştır.

Tablo 5. Operasyon Tiplerine Göre Üriner Sistem Komplikasyonlarının Değerlendirilmesi

		TAH (n=973)	TLH (n=384)	p
		n (%)	n (%)	
Üriner Sistem Komplikasyonları	Yok	962 (98,9)	376 (97,9)	^d 0,276
	Üreter Yaralanması	2 (0,2)	3 (0,8)	^e 0,141
	Mesane Yaralanması	2 (0,2)	2 (0,5)	^e 0,318
	Fistül	7 (0,7)	3 (0,8)	^e 1,000

^dYates Continuity Correction Test

^eFisher's Exact Test

TLH sonrası fistül gelişimi izlenen bütün hastalarda 1 ila 2 hafta sonra vajinadan idrar gelmesi şikayeti ile başvuru olduğu saptanmıştır. TLH olgularından serviks kanseri nedeniyle opere olan hastada vezikovajinal fistül gelişimi ve onarımı sırasında ek olarak üreter hasarı oluşması üzerine üreteroneostomi ve vezikovajinal fistül onarımı yapıldığı görülmüştür. Endometrium kanseri ve myoma uteri nedeniyle opere olan hastalara ise nefrostomi uygulanmış ve cerrahi girişim başka bir seansa ertelenmiştir ancak sonrasında yapılan tetkiklerde fistülün sebat etmemesi üzerine takip kararı alınmıştır.

Tüm hastaların tanısı için öncelikle metilen mavisi tampon boyama testi uygulanmıştır ve ardından ileri tetkik amaçlı sistoskopi, manyetik rezonans (MR) ürografi ve intravenöz pyelografi yapılmıştır. Bu tetkiklerin sonuçlarıyla üroloji kliniği ile birlikte çalışılarak hastaların tedavisi yönetilmiştir.

Bununla birlikte TAH olgularında iki adet ve TLH olgularında 3 adet olmak üzere toplam 5 hastada peroperatif üreter yaralanması izlenmiştir. TAH sırasında intraoperatif onarılan üreter hasarı olan

olgulardan bir tanesi frozen sonucunun over kanseri olarak gelmesi üzerine debulking operasyonu yapılan hasta iken diğeri dış merkezde uterin atoni nedeniyle subtotal histerektomi yapılan ve sonrasında kliniğimize acil olarak gönderilen hasta idi. TLH olgularından biri serviks kanseri nedeniyle debulking operasyonu yapılan hasta olmakla birlikte hastanın peroperatif değil yataklı serviste takibi sırasında genel durumu ve şikayetlerinden üreteral hasar olabileceği düşünülüp ileri tetkik yapılarak konservatif tedavi ve stent uygulanması kararı alınmıştır. Diğer iki hastaya myoma uteri nedeni ile TLH yapıldığı ve üreter disseksiyonu esnasında transeksiyon izlenerek intraoperatif onarıldığı ve stent uygulandığı görülmüştür.

Bu çalışmada gözlenen over kanseri vakaları intraoperatif tanı almış olup adneksiyal kitle endikasyonu ile opere edilen vakalara dahildir. Preoperatif over kanseri tanısı alan debulking yapılan hasta grubu çalışmaya dahil edilmemiştir. Bununla birlikte tümörün malign ya da benign karakterde olmasına göre olgularda operasyon sonrası komplikasyon görülme oranları, istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Literatürde jinekolojik ameliyatlarda gözlenen üreter komplikasyonlarının %85'inin distal üreterde meydana geldiği gösterilmiştir.^{11,12} Bu nedenle özellikle jinekolojik ve obstetrik pelvik cerrahi müdahaleler esnasında zedelenme insidansının yüksek olduğu bölgeler çok iyi bilinmelidir. Üriner sistem hasarlarından korunmada ana prensip diğer pelvik yapıları opere etmeden önce alt üriner sisteme ait yapıların izole edilmesi ve doku planlarının ortaya çıkarılmasıdır.

Teknik avantajlar ve tüketici talebi nedeniyle son yıllarda laparoskopik histerektomilerin oranı giderek artmıştır. Laparoskopik histerektomi cerrahi uzmanlık ister ve abdominal veya vajinal histerektomilere kıyasla ustalaşılması daha çok zaman gerektiren bir öğrenme eğrisine sahiptir. Laparoskopik histerektomide üriner sistem hasarlarının en önemli sebeplerinden

biri disseksiyonun enerji modaliteleri kullanılarak yapılmasıdır. Peristaltizm bütünlüğün garantisi değildir ancak dilatasyonun yokluğu ve peristaltizm varlığı hasar riskinin daha az olası olduğunu gösterir. Üreterlerin laparoskopik teknik ile yapılan disseksiyonu ve monopolar koterin dikkatli kullanımı ürolojik komplikasyonların önlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Üreterovajinal fistüller farkına varılmamış üreter hasarının ciddi bir sekeli olup sıklıkla iyatrojeniktir.¹³ Üreterovajinal fistül ile ilişkili morbidite ciddi olabilir. Hastanın yaşam kalitesinde bozulma ve potansiyel olarak ipsilateral renal fonksiyon kaybı ile sonuçlanabilir. Üreter hasarının formları laserasyon, transeksiyon, avulsiyon veya periüreteral disseksiyon nedeni ile iskemidir. Üreterovajinal fistüller farkına varılmamış üreter hasarlarından gelişebilir ve semptomatik fistülün gelişmesi ortalama 7 ila 14 gün sürmektedir. Hastalar sıklıkla vajinadan devamlı idrar kaçağı, ipsilateral yan ağrısı ve hidronefroz ile prezente olur. Üreterovajinal fistüllerin vakaların %10'unda vezikovajinal fistüller ile ilişkili olduğunu hatırlamak önemlidir ve her iki tip hasar değerlendirilmelidir.¹⁴ Bizim çalışmamızda da postoperatif tanı konulan hastaların ilk geliş şikayeti postoperatif ilk 14 gün içinde vajinadan idrar kaçırmasıdır.

Histerektomi sonrası fistül formasyonunun altında yatan etiyoloji sıklıkla multifaktöryeldir ve gecikmiş termal hasar muhtemelen bunda rol oynamaktadır. Bizim çalışmamızda TLH sonrası fistül gelişen olguların tamamı değerlendirildiğinde; tümünün 2012 yılı ilk yarısından önce geliştiği bunun da cerrahi deneyimin az olduğu dönemi ifade etmesi nedeniyle cerrah deneyiminin ne kadar önemli olduğunu gösterdiği düşünülmektedir. Cerrahi tecrübe arttıkça yalnızca üriner sistemde termal hasar değil tüm komplikasyonların azalmasını beklemek mantıksız değildir. Öngörülebileceği gibi cerrahi anında gecikmiş termal hasarı saptayacak pratik bir yol yoktur ve bu herhangi bir makalede tartışılmamaktadır. Benzer olarak fistüller için alternatif risk

faktörlerini gösteren veriler mevcut değildir. Bipolar ve ultrasonik aletler arasında kıyas yapan bir çok çalışmada, hassas yapılara 5mm uzaklıkta olduğu düşünülen enstrüman uygulamalarında histolojik örnekler incelendiğinde koagülasyon nekrozunun mesafesinin 3mm'den daha yakında olduğu saptanmıştır.^{15,16} Jinekolojik laparoskopide konvansiyonel bipolar elektrocerrahi de dahil enerji kaynaklarını karşılaştıran bir çalışmada bir enerji kaynağını diğerine tercih etmeyi destekleyen yeterli kanıt elde edilememiştir.¹⁷ Farklı enerji kaynakları (ileri bipolar elektrocerrahi, konvansiyonel bipolar elektrocerrahi ve ultrasonik enerji) arasında önemli bir fark saptanmamıştır.

Bizim çalışmamızda postoperatif üriner sistem fistül gelişme oranları TAH olgularında % 0,7 iken TLH olgularında ise %0,8 olarak tespit edilmiştir. Fistül gelişimi açısından laparoskopik ve abdominal yaklaşım arasında anlamlı fark bulunamamıştır.

Üreter diseksiyonu tecrübeli cerrahlar tarafından yapılsa dahi endometriozis veya yoğun adezyon varlığında zorlaşmaktadır. Bu nedenle bu vakalarda kliniğimizde ureter trasesinin ortaya konulması tercih edilmektedir. Bunun ana sebebi özellikle ureter veya uterin artere yakın beklenmeyen bir kanama durumunda daha hassas ve güvenli bir yönetim ve böylece ureter hasar riskinin minimize edilmesinin sağlanmasıdır. Komplike olmayan vakalarda ureterlerin ortaya konulması gerekmesede

erken safhalarda ureter trasesinin ortaya konulmasının kliniğimizdeki üriner komplikasyon oranlarındaki düşüklüğe katkıda bulunduğunu düşünüyoruz. Bizim verilerimiz incelendiğinde malignite nedeniyle TLH yapılan bir olgu dışında laparotomik ve laparoskopik histerektomilerin tamamında oluşan ureter ve mesane hasarlarının intraoperatif tespit edildiği ve tedavi edildiği görülmektedir. Bununla birlikte klinik yaklaşım olarak intraoperatif farkına varılmayıp postoperatif dönemde üriner sistem fistülü düşünüldüğünde öncelikli olarak üriner sistemin hangi seviyesinde yaralanma olabileceğine dair detaylı tıbbi anamnez ve fizik muayene sonrası tanı yöntemi olarak sistoskopi, MR ürografi ve IVP görüntüleme yöntemleri kullanması önerilmektedir.

Bizim çalışmamızın verileri incelendiğinde toplamda 10 hastada üriner sistem fistülü saptanmıştır. Literatürden farklı olarak laparotomik veya laparoskopik yaklaşım yapılan histerektomilerde tekniklerin farklılığına ve enerji modalitelerinin değişkenliğine rağmen fistül gelişimi oranları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bunun sebebinin laparoskopik olgularda rutin ureter diseksiyonu yapılmasının yanında artmış cerrahi deneyim ve laparoskopik enstrümanlarda geçmiş yıllara oranla kıyasla termal yayılım mesafesinin azaltılmaya çalışılması ile ilgili olduğunu düşünmekteyiz

SONUÇ VE ÖNERİLER

Laparoskopi, cerrahlar için son 20 yılda hiç kimsenin hayal edemediği sıradışı bir devir açmıştır ve bu devir henüz sona ermemiştir. Günümüzde artan deneyim ve teknolojik imkanlardaki gelişme sayesinde birçok laparoskopik girişim dünya genelinde başarılı bir şekilde ve güvenle uygulanmaktadır. Teknolojik gelişmelerin ve hastaların mükemmeliyetçi istekleri, iyi kozmetik sonuçlar, azalmış iş gücü kaybı, hızlı iyileşme süreleri nedeniyle laparoskopik histerektomi hem cerrahlar hem de hastalar için çekici bir seçenektir.

Günümüzde hiçbir cerrahi yaklaşım tekniği olası bir komplikasyondan muaf değildir. Laparoskopik komplikasyonlarla ilişkili faktörleri değerlendiren pek çok rapor yayınlanmıştır ve her çalışmada farklı sonuçlar raporlanmıştır. Laparoskopik histerektomi sonrası genitouriner sistem fistüllerin genellikle üriner sisteme yapılan iyatrojenik hasarın bir komplikasyonu sonucu oluştuğu düşünülmektedir. Bizim çalışmamızın verileri incelendiğinde ürogenital fistül oranlarının literature kıyasla daha düşük oranda seyrettiği dikkat

çekmektedir. 2012 yılı ikinci yarısından itibaren üreter trasesinin ortaya konulmasının ürogenital fistül oluşum oranlarındaki azalmada önemli rol oynadığını düşünmekteyiz. Bunun yanında artmış cerrahi deneyimin komplikasyon oranlarını azalttığı evrensel olarak kabul edilen bir görüş olup, bizim ürogenital fistül oluşum oranlarımızın üzerinde de etkili olmuş olabileceği kanaatindeyiz.

Sonuç olarak; cerrahın tecrübeli olduğu yonteme ve genel cerrahi prensiplere sadık

kalmasının komplikasyon oranlarını azalttığı, bu oranların operasyonu yapan kişinin cerrahi deneyimi ile yakından ilişkili olduğu ve deneyim arttıkça azalacağı düşünülmektedir. Bizim çalışmamız ve benzerleri özellikle komplikasyonların primer ve sekonder önlenmesinde ayrıca komplikasyonların tanınım yönetim şeklinin belirlenmesinde literatüre katkıda bulunacaktır.

KAYNAKLAR

1. Teeluckdharry, B, Gilmour, D, and Flowerdew, G. (2015). Urinary tract injury at benign gynecologic surgery and the role of cystoscopy: a systematic review and meta-analysis. *Obstetrics & Gynecology*, 126 (6), 1161-1169.
2. Hilton, P. (2012). Urogenital fistula in the UK: a personal case series managed over 25 years. *BJU international*, 110 (1), 102-110.
3. Methfessel, HD, Retzke, U, and Methfessel, G. (1992). Urinary fistula after radical hysterectomy with lymph node excision. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde*, 52 (2), 88-91.
4. Emmert, C, and Köhler, U. (1996). Management of genital fistulas in patients with cervical cancer. *Archives of gynecology and obstetrics*, 259 (1), 19-24.
5. Bai, SW, Huh, EH, Jung, DJ, Park, JH, Rha, KH, Kim, SK, and Park, KH. (2006). Urinary tract injuries during pelvic surgery: incidence rates and predisposing factors. *International Urogynecology Journal*, 17 (4), 360-364.
6. Ibeanu, OA, Chesson, RR, Echols, KT, Nieves, M, Busangu, F, and Nolan, TE. (2009). Urinary tract injury during hysterectomy based on universal cystoscopy. *Obstetrics & Gynecology*, 113 (1), 6-10.
7. Vakili, B, Chesson, RR, Kyle, BL, Shobeiri, SA, Echols, KT, Gist, R, Zheng, YT, and Nolan TE. The incidence of urinary tract injury during hysterectomy: a prospective analysis based on universal cystoscopy. *Am J Obstet Gynecol*. 2005 May; 192 (5), 1599-604.
8. Chan, JK, Morrow, J, and Manetta, A. (2003). Prevention of ureteral injuries in gynecologic surgery. *American journal of obstetrics and gynecology*, 188 (5), 1273-1277.
9. Sorinola, O, and Begum, R. (2005). Prevention and management of ureteric injuries. *British Journal of Hospital Medicine* (2005), 66 (6), 329-334.
10. Abdel-Karim, AM, Mousa, A, Hasouna, M, and Elsalmy, S. (2011). Laparoscopic transperitoneal extravesical repair of vesicovaginal fistula. *International urogynecology journal*, 22 (6), 693-697.
11. Mattingly, RF, and Borkowf, HI. (1978). Acute operative injury to the lower urinary tract. *Clinics in obstetrics and gynaecology*, 5 (1), 123-149.
12. Selzman, AA and Spirmak, JP. (1996). Iatrogenic ureteral injuries: a 20-year experience in treating 165 injuries. *The Journal of urology*, 155 (3), 878-881.
13. Yu S, Wu H, Xu L, Li G, and Zhang Z. (2013). Early surgical repair of iatrogenic ureterovaginal fistula secondary to gynecologic surgery. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 123 (2), 135-138.
14. McAchran, SE, and Paolone, DR. (2013). The iatrogenic ureterovaginal fistula. *Urology*, 81 (6), e35.
15. Newcomb, WL, Hope WW, Schmelzer TM, Heath JJ, Norton HJ, Lincourt AE, Heniford BT, and Iannitti DA. (2009). Comparison of blood vessel sealing among new electrosurgical and ultrasonic devices. *Surgical endoscopy*, 23 (1), 90-96.
16. Sutton, PA, Awad, S, Perkins, AC and Lobo, DN. (2009). Comparison of blood vessel sealing among new electrosurgical and ultrasonic devices. *Surgical endoscopy*, 23 (1), 90-96.
17. Law, KSK, and Lyons, SD. (2013). Comparative studies of energy sources in gynecologic laparoscopy. *Journal of minimally invasive gynecology*, 20 (3), 308-318.

Üniversite Öğrencilerinin COVID-19'a Yakalanma Riski ve Pandeminin Öğrenciler Üzerindeki Etkisinin Makine Öğrenmesi Yöntemleriyle Tahmin Edilmesi

Potential of University Students to Get COVID-19 and the Effect of the Pandemic on Students

Fulya ASLAY¹, Şeyma ÖNDER², Fatma DEMİR³

ÖZ

Bu çalışmada Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi öğrencileri üzerinde bir araştırma yapılmıştır. Makine öğrenmesi yöntemleri kullanılarak öğrencilerin Covid-19'a yakalanma risklerini tahmin eden bir model geliştirilmiştir ayrıca Covid-19'un öğrenciler üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu amaçla 2022 yılı Mart ayında Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi öğrencilerine bir dijital anket uygulanmıştır. Anket verilerine göre öğrencilerin makine öğrenmesi yöntemlerinden Karar Ağaçları, K-En Yakın Komşu, Destek Vektör Makineleri ve Naive Bayes ile Covid-19'a yakalanma riskleri tahmin edilmiştir ve pandeminin öğrenciler üzerindeki etkileri araştırılmıştır. Tüm tahmin modelleri analizleri karşılaştırmalı olarak sunulmuştur. Çalışmada oluşturulan tahmin modellerinin başarısını ölçmek için ise R^2 , RMSE ve MAE metrikleri kullanılarak modellerin belirlilik katsayısı ve hata değerleri sunulmuştur. Buna göre destek vektör makineleri ile yapılan tahmin sonucunda R^2 değeri 0,9323 ile öğrencilerin Covid-19'a yakalanma riskleri en başarılı şekilde tahmin edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Makine Öğrenmesi, DVM, Karar Ağacı, K-NN.

ABSTRACT

In this study, research was conducted on the students of Erzincan Binali Yıldırım University. A model predicting students' risk of contracting Covid-19 was developed using machine learning methods, and the impact of Covid-19 on students was also investigated. For this purpose, a digital survey was administered to Erzincan Binali Yıldırım University students in March 2022. Based on the survey data, students' risk of contracting Covid-19 was predicted using machine learning methods such as Decision Trees, K-Nearest Neighbors, Support Vector Machines, Naive Bayes and the effects of the pandemic on students were explored. All prediction model analyses were presented comparatively. To measure the success of the prediction models created in the study, determination coefficients (R^2), Root Mean Square Error (RMSE), and Mean Absolute Error (MAE) metrics were used to present the models' determination coefficients and error values. Accordingly, using Support Vector Machines for prediction resulted in an R^2 value of 0.9323, indicating the most successful prediction of students' risk of contracting Covid-19.

Keywords: Covid-19, Machine Learning, SVM, Decision Tree, K-NN.

Bu çalışma 2. ve 3. yazarların yüksek lisans tezinden türetilmiştir. Araştırma için Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Bilimsel Araştırma Etik Kurulunun 24/02/2022 tarih ve 01/02 protokol numaralı etik onayı alınmıştır.

¹Doç. Dr. Fulya ASLAY, Yönetim Bilişim Sistemleri, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, faslay@erzincan.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5212-6017.

²Şeyma ÖNDER, Bilgisayar Mühendisliği, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, seymaonder00@gmail.com, ORCID: 0009-0004-8825-7464.

³Fatma DEMİR, Bilgisayar Mühendisliği, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, fatmademir0900@gmail.com, ORCID: 0009-0001-7884-8082.

İletişim / Corresponding Author:
e-posta/e-mail:

Fulya ASLAY
faslay@erzincan.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 02.07.2023
Kabul Tarihi / Accepted: 23.09.2023

GİRİŞ

2019 yılında ortaya çıkan koronavirüs (Covid-19) pandemi olarak ilan edilen, uzun dönem etkileri süren ve halen sürmekte olan salgın bir hastalıktır. Pandemi süreci toplum yaşamını birçok yönden etkilemiştir. Bu süreçten en olumsuz etkilenen gruplardan biri de üniversite öğrencileridir.¹ Psikososyal, ekonomik ve diğer etkilerinin yanında pandemi, öğrencilerin öğrenim başarılarını da etkilemiştir. Covid-19 salgınının sürekli yayılması, ev karantinaları, sıkı izolasyon önlemleri, eğitimin başlamasındaki gecikmeler, uzaktan eğitim platformlarının kullanımları bu süreçte öğrencileri derinden etkilemiştir. Özellikle eğitiminin uzaktan eğitim şeklinde yürütülmesi öğrencilerin hem akademik hem de sosyal gelişimlerini geriletmiştir.²

Liretatürde farklı yöntemler kullanılmakla birlikte özellikle yapay zekâ teknikleriyle küresel ölçekte Covid-19 üzerine bir çok çalışma bulunmaktadır.³ Bu çalışmalardan bazıları Covid-19'u teşhis ve tahmin etmek üzere yapay zekâ tekniklerini kullanırken bir kısmı ise hastalığın trendine ve salgının ne zaman biteceğine yönelik tahminlerde bulunmuşlardır. Bu çalışmalardan bazıları aşağıda sunulmaktadır;

Samuel ve arkadaşları yaptıkları çalışmada Naive Bayes, Linear Regresyon, K-NN yöntemleri ile Covid-19' u tahmin etmiş ve bu yöntemleri karşılaştırmıştır.⁴ Luca önerdiği çalışmada Covid-19 hastalığını otomatik olarak tespit etmek için 85 göğüs röntgeni kullanarak denetimli makine öğrenimi yöntemlerinden k en yakın komşu algoritması ile bir sınıflandırma modeli yapmıştır.⁵ Öztürk ve arkadaşları yaptıkları çalışmada salgının yayılmasını önlemek ve salgından etkilenen hastaları hızlıca tedavi etmek için göğüs X-ray görüntülerini kullanarak Covid-19 vakalarının tespiti için derin öğrenmeye dayalı bir model geliştirmişlerdir.⁶ Banerjee ve arkadaşları yaptıkları çalışmada Birleşik Krallık'ta YSA yöntemiyle yüksek bir enfeksiyon tespit modeli geliştirmişlerdir.⁷ Özen yaptığı çalışmada makine öğrenimi algoritmalarıyla

Türkiye'de Covid-19'a yakalanan günlük vaka, ağır hasta, vefat ve iyileşen sayısı tahmini yapmıştır.⁸

Wang ve arkadaşları yaptıkları çalışmada Covid-19 salgınının trendini ve ne zaman biteceğini tahmin etmeye yönelik çalışma yapmışlardır.⁹ Ahmad ve Asad yaptıkları çalışmada Covid-19 salgınının yayılımını önlemek ve kontrol altında tutabilmek için makine öğrenmesi ve derin öğrenme yöntemlerini kullanmışlardır.¹⁰

Ayrıca Covid-19'a yakalanan kişilerin mortalite risklerini tahmin etmeye yönelik çalışmalar da bulunmaktadır.¹¹⁻¹³

Bu çalışmada Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi öğrencileri üzerinde bir araştırma yapılmıştır. Öğrencilerin Covid-19'a yakalanma ihtimallerini tahmin eden bir model geliştirilerek öğrencilerin Covid-19 riskleri belirlenmiştir. Ayrıca Covid-19'un öğrenciler üzerindeki etkisi araştırılarak özellikle cinsiyet farklılığına göre oluşan gelecek kaygısı, eğitim başarısı gibi durumlar ele alınmıştır.

Makine Öğrenmesi

Makine öğrenmesi öğrenmeyi sağlayan bir yapay zekâ uygulaması veya alt kümesidir. Yapay zekâda, amaca yönelik tahminde bulunma veya karar verme, makine öğrenmesi yöntemleriyle yapılır. Literatürde kapsamlı makine öğrenimi yöntemleri vardır. Bunlardan bazıları; destek vektör makineleri, lojistik regresyon, lineer regresyon, basit bölmeler, K En yakın komşu, yapay sinir ağları, rastgele orman ve karar ağacıdır.

Karar Ağaçları

Denetimli öğrenme yoluyla sınıflandırma yapan karar ağaçları öncelikle bilinen örneklerle modelin eğitilmesi ve eğitilen model kullanılarak farklı örneklerin sınıflandırılmasıyla gerçekleştirilir.^{14, 15} Bu yöntem, mevcut verilerin sınıflandırılması için sistematik bir ağaç yapısı oluşturmayı amaçlar.¹⁶

Rastgele orman yöntemi, sınıflandırma ve regresyon problemlerinde yaygın olarak kullanılan denetimli makine öğrenmesi yöntemidir. Karar ağaçlarını temel alan bu yöntem, girdi parametreleri arasından rastgele seçilen parametrelerle çok sayıda karar ağacı oluşturmakta ve her birinden sınıflandırma işlemi için oylama yaparak regresyon problemi için tahminlerin ortalamasını alarak en iyi tahmin sonucunu üretmektedir.¹⁷

K En Yakın Komşu Algoritması (K-NN)

K-NN algoritması, örnek tabanlı algoritmalar sınıfında yer alır ve sınıflandırma problemlerinin çözümünde kullanılır. Eğitim süreci için belirli bir uzaklık kriterindeki benzerlikler hesaplanarak en yakın varsayılan k verisi hesaplanır.¹⁸ K-NN algoritmasının performansı, örneklem büyüklüğünden, kullanılan mesafe kriterinden ve k parametresinin seçiminden büyük ölçüde etkilenir.¹⁹ Mesafe ölçüleri Euclid, Minkowski, Cosine ve Chebyshev kullanılarak belirlenebilir. Literatürde en çok tercih edilen Öklid uzaklığıdır.

Algoritmaya sınıflandırılacak yeni bir veri geldiğinde eğitilmiş veri setindeki k en yakın merkez komşunun sınıf etiketlerine bakılarak sınıf etiketlerinin çoğunluğuna göre yeni veri o kümeyle dahil edilir.²⁰

Destek Vektör Makineleri (DVM)

Regresyon ve sınıflandırma tabanlı problemlerde kullanılan destek vektör

makinelere, iki farklı sınıfı ayıran optimum ayırıcıyı bulmak için mevcut örnek verileri (eğitim seti) kullanan bir tekniktir.^{21, 22} Destek vektör makineleri yöntemi, sınıflandırma problemlerinde doğrusal olmayan düzlemde kullanılması kolay olup yüksek başarı göstermektedir.²³

Naive Bayes

Bayes, olasılık teorisi içinde incelenen bir teoridir. Bayes teoremi, rastgele bir değişkenin olasılık dağılımı içindeki koşullu olasılıklar ile aşırı olasılıklar arasındaki ilişkiyi gösterir. Bu teorem, stokastik bir süreç sırasında meydana gelen bir A rastgele olayı ile başka bir B rastgele olayı için koşullu olasılıklar ve aşırı olasılıklar arasındaki ilişkidir.^{24, 25}

Değerlendirme Parametreleri

Bu çalışmada tahmin sonuçlarının değerlendirilmesinde kullanılan metrikler sırasıyla aşağıdaki denklemlerde verilmiştir. Denklemlerde, O gözlemlenen parametreyi ve P tahmin edilen parametreyi ifade eder.

$$R^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (O_i - O_{ave})(P_i - P_{ave})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (O_i - O_{ave}) \sum_{i=1}^n (P_i - P_{ave})}} \quad (1)$$

$$MAE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |O_i - P_i| \quad (2)$$

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (O_i - P_i)^2} \quad (3)$$

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada yapay zekâ yöntemlerinden makine öğrenmesi algoritmaları kullanılarak Covid-19 pandemi sürecinin Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi öğrencileri üzerindeki etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın Kapsamı

Çalışma Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi'nde öğrenim görmekte olan

lisans seviyesindeki öğrencilere uygulanmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışma ile edilen örüntülerin Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi öğrencilerine ait olmasından dolayı çalışma özgün bir çalışmadır ve literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ancak çalışmada elde edilen bulgular genele yayılamaz.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma verileri Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Bilimsel Araştırma Etik Kurulunun 24/02/2022 tarih ve 01/02 protokol numaralı etik onayı ile yürütülmüştür. Katılımcılara Google Formlar aracılığı ile dijital ortamda anket uygulanmıştır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın ana kütesini Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi'nde 2022 yılında öğrenim gören 18-22 yaş grubundaki öğrenciler oluşturmaktadır. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi'nin 2022 yılı toplam öğrenci sayısı 23.618'dir. Çalışmada uygulanacak veri setinin büyüklüğü kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Örneklem büyüklüğü güven aralığı %95 ayrıca e=%5 hata payı ile birlikte n=384 olarak belirlenmiştir. Veriler ön lisans ve lisans seviyesinde okuyan öğrencilerden anket yöntemiyle elde edilmiştir. Dijital ortamda 450 kişiye uygulanan anketten eksik, hatalı ve tutarsız olan veriler çıkarılmıştır. 420 anket uygulamaya alınmıştır.

Verilerin İşlenmesi ve Analizi

Veri analiz edilmeden önce analizlerin daha başarılı olması için veri üzerinde ön işleme ve

temizleme işlem basamakları gerçekleştirilmiştir. Verilerin analizinde makine öğrenmesi modelleri kullanılmıştır.

Araştırmada kullanılan veri seti eğitim ve test olmak üzere %70 eğitim, %30 test verisi olarak ikiye ayrılmıştır. Çalışma modelinde aşağıdaki adımlar sırasıyla uygulanmıştır;

- ✓ Eğitim ve test verisi olarak veri seti ikiye ayrılmıştır.
- ✓ Değişkenlerin birbirleriyle olan gizli örüntüleri eğitim verileri üzerinden öğrenilmiştir.
- ✓ Öğrenilen veri seti üzerinden Covid-19 geçirme sayısı ile Covid19 riski tahmin edilmiştir.
- ✓ Tahmin verileri ve gerçek değerleri içeren test verileri karşılaştırılmıştır.
- ✓ Karşılaştırılan veriler doğrultusunda güvenilirlik oranı ve hata değerleri hesaplanarak en başarılı model sunulmuştur.

Teşekkür/Destekleyen Kuruluş

Çalışma sürecinde yürütülen ankete katılım sağlayan Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi öğrencilerine ve gerekli izinleri sağlayan Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi'ne teşekkür ederiz.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu çalışmada öğrencilerin demografik özellikleri ile birlikte Tablo 1'de verilen veri seti içerisindeki parametreler kullanılarak öğrencilerin Covid-19 hastalığına yakalanma riskleri makine öğrenmesi yöntemlerinden karar ağaçları, KNN, SVM ve Naive Bayes algoritmaları ile tahmin edilmiştir.

Üretilen sınıflandırma sonuçları R², MAE ve RMSE değerlendirme kriterlerine kıyaslanarak modellerin doğruluk oranları incelenmiştir. Tüm sınıflandırma modellerinin başarı oranları ile hata oranları Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Covid-19 Geçirme Sayısı Tahmin Parametreleri

Veri İsmi	Veri Tipi	Veri Değerleri
Cinsiyet	Nominal	{Kadın, Erkek}
Hastalık Süreci	Kategorik	{Covid Geçirmedim, Ağır, Orta, Hafif, Taşıyıcı}
Spor	Kategorik	{Hiç, Az, Normal, Çok, Aşırı}
Beslenme Ögünü	Kategorik	Çok az, Az, Normal, Fazla
Su tüketimi	Kategorik	Çok az, Az, Normal, Fazla
Meyve Tüketimi	Kategorik	Hiç, Çok az, Az, Normal, Fazla
Uykuya ayrılan zaman	Kategorik	Çok az, Az, Normal, Fazla

Sonuçlar incelendiğinde DVM algoritmasının diğer algoritmalara göre daha yüksek başarı ile tahmin ettiği görülmektedir. Buna göre bir öğrencinin Covid-19 riski $R^2=0,9323$ başarıyla, $MAE=0,0271$ ve $RMSE=0,1645$ hata değerleri ile tespit edilmiştir.

Tablo 2. Değerlendirme Kriterlerine Göre Tahmin Modellerinin Başarı Oranları ve Hata Değerleri

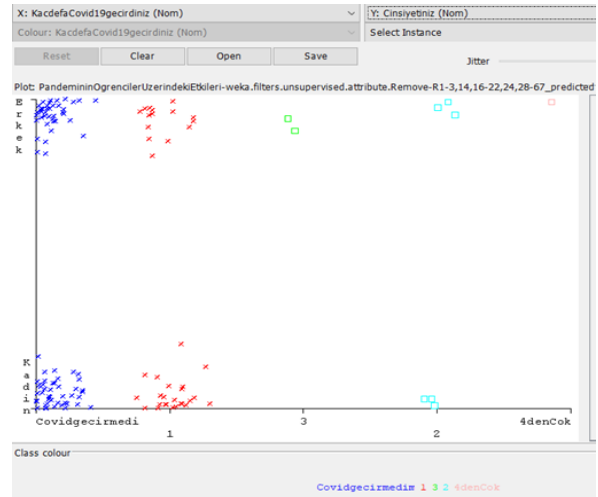
MODEL	R ²	MAE	RMSE
C4.5 (J48)	0,8872	0,0596	0,1815
RF	0,8646	0,0914	0,1992
KNN	0,7669	0,1151	0,2439
DVM	0,9323	0,0271	0,1645
Naïve Bayes	0,9248	0,0538	0,1620

Veriler analiz edildiğinde özellikle cinsiyet ve sporun öğrencilerin Covid-19 geçirme riskleri üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha çok Covid-19'a yakalanma korkusu yaşadıkları ve kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha çok Covid-19 geçirdikleri görülmektedir.

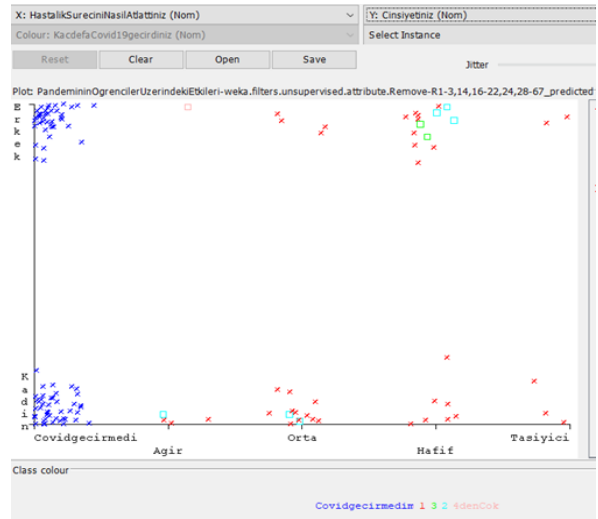
Öğrencilerin gelecek kaygısı yaşayıp yaşamadıkları göz önüne alındığında ise kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha çok kaygı yaşadığı görülmektedir. Şekil 1 öğrencilerin cinsiyeti ile Covid-19 yakalanma sayıları arasındaki ilişkiyi göstermektedir.

Şekil 2 cinsiyete göre Covid-19 hastalığını atlama sürecini göstermektedir. Buna göre erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre hastalık sürecini daha hafif geçirdikleri görülmektedir.

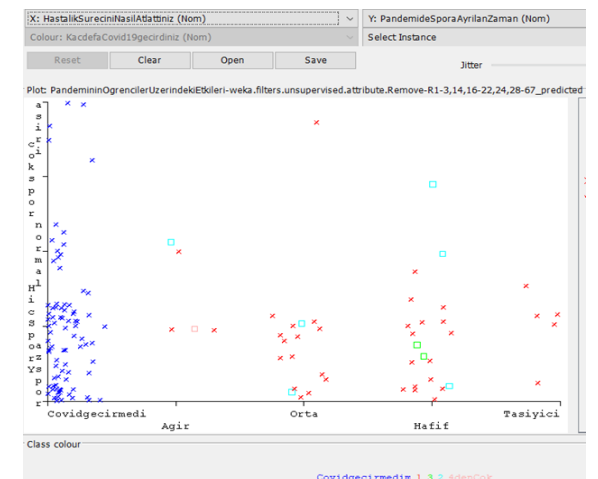
Sporun Covid-19 ile olan ilişkisi incelendiğinde ise spor yapan öğrencilerin daha az spor yapan ya da spor yapmayan öğrencilere göre daha az hasta oldukları ve süreci ve daha iyi atlattıkları Şekil 3'de görülmektedir.



Şekil 1. Covid 19'a Yakalanma Sayısı



Şekil 2. Covid 19'u Atlama Süreci



Şekil 3. Pandemide Spor Yapma ile Hastalığı Atlama Süreci

SONUÇ VE ÖNERİLER

Covid-19 pandemisi olduğu günden bugüne dünyanın her yerinde insanların yaşamlarını ciddi şekilde etkilemiştir. Virüsün yayılmasını kontrol altına almak için küresel çapta birçok önlemler alınmıştır. Bu önlemler içerisinde en etkin yöntemlerden birinin de karantina uygulamaları olduğu söylenebilir. Karantina uygulamaları toplumları psikososyal, ekonomik ve birçok açıdan etkilenmiştir. Başta sağlık sektörü olmak üzere eğitim sektörü ile birlikte daha birçok sektör de pandemiden oldukça etkilenmiştir. Bu süreçte Üniversite öğrencilerinin Covid-19'a yakalanma ve gelecek kaygıları ayrıca uzun bir süre çevrimiçi olarak uzaktan eğitim görmeleri sebebiyle pandeminin öğrenciler üzerinde de derin etkileri olmuştur. Pandemi dönemi belirsizlik süreci olduğundan bu dönemde geleceğe dair kararlar alabilmek ve planlamalar yapabilmek amacıyla tahmin modeli içeren birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinin Covid-19 riskini belirleyebilmek ve pandeminin öğrenci üzerindeki etkilerini ortaya koymak için Karar Ağaçları, DVM, K-NN ve Naive Bayes makine öğrenmesi yöntemleri ile karşılaştırmalı bir analiz sunulmuştur. Veri seti olarak 2022 yılı Mart ayında Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi öğrencilerine uygulanan dijital anket verileri kullanılmıştır. Çalışmada oluşturulan tahmin modellerinin

başarısını ölçmek için ise R^2 , RMSE ve MAE metrikleri kullanılarak modellerin belirlilik katsayısı ve hata değerleri sunulmuştur. Buna göre DVM yönteminin $R^2 = 0,9323$, MAE = 0,0271 ve RMSE = 0,1645 değeri ile diğer uygulanan yöntemlere kıyasla tüm hata metriklerine göre öğrencilerin Covid-19'a yakalanma riskini tahmin etmede daha yüksek performansa sahip olduğu görülmektedir. Çalışmada DVM yöntemi ile elde edilen tahmin başarısı literatürdeki Covid-19 ile ilgili makine öğrenmesi yöntemleri ile yapılan benzer çalışmalar ile kıyaslanmıştır. Çakmak ve arkadaşları karar ağaçları ile %83,5 başarı oranıyla²⁶, Kart ve Başçiftçi, DVM ile %96,7 başarı oranıyla²⁷, Filiz, K-En yakın komşu algoritması ile %84,7 başarı oranıyla²⁸, Bozkurt, DVM ile %92 başarı oranıyla²⁹ tahminlerde bulunmuşlardır. Buna göre benzer çalışmalarla kıyaslandığında bu çalışmadaki tahmin sonuçlarının oldukça başarılı olduğu görülmektedir. Ayrıca özellikle cinsiyet ve spor yapma parametrelerinin öğrencilerin Covid-19'a yakalanma ve hastalığı atlama üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Bu süreçte yaşanan gelecek kaygısının ise öğrencilerde cinsiyete göre değişkenlik gösterdiği ve kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha çok kaygı yaşadıkları görülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Duman, N. (2019). "Travma Sonrası Büyüme ve Gelişim". Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi, 4 (7), 178-184.
2. Can, E. (2020). "Coronavirüs (Covid-19) Pandemisi ve Pedagojik Yansımaları: Türkiye'de Açık ve Uzaktan Eğitim Uygulamaları". Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 6 (2), 11-53.
3. Lalmuanawma, S, Hussain, J. and Chhakchhuak, L. (2020). "Applications of Machine Learning and Artificial Intelligence for Covid-19 (SARS-CoV-2) Pandemic: A review". Chaos, Solitons & Fractals, 139, 110059.
4. Samuel, J, Ali, G.G, Rahman, M, Esawi, E. and Samuel Y. (2020). "Covid-19 Public Sentiment Insights and Machine Learning for Tweets Classification". Information, 11 (6), 314.
5. Luca, G. et al. (2020). "GM-CSF Blockade with Mavrilimumab in Severe COVID-19 Pneumonia and Systemic Hyperinflammation: A Single-Centre, Prospective Cohort Study". The Lancet Rheumatology, 2 (8), e465-e473.
6. Öztürk, T, Talo, M, Yıldırım E.A, Baloglu, U.B, Yıldırım, Ö. and Acharya, U.R. (2020). "Automated Detection of COVID-19 Cases using Deep Neural Networks with X-Ray Images". Computers in Biology and Medicine, 121, 103792.
7. Banerjee, A, Ray, S, Vorselaars, B, Kitson, J, Mamalakis, M, Weeks, S. and Mackenzie, L.S. (2020). "Use of Machine Learning and Artificial Intelligence to Predict SARS-CoV-2 Infection from Full Blood Counts in a Population". International Immunopharmacology, 86, 106705.
8. Özen F (2022). Makine Öğrenmesi Yöntemleri ile Türkiye'de Covid-19'a İlişkin Günlük Vaka, Ağır Hasta, Vefat ve İyileşen Sayısı Tahmini. Journal of advanced research in natural and applied sciences, 8(4), 662 - 676.
9. Wang, P, Zheng, X, Li, J. and Zhu, B. (2020). "Prediction of Epidemic Trends in COVID-19 with Logistic Model and Machine Learning Technics". Chaos, Solitons & Fractals, 139, 110058.

10. Ahmad, I. and Asad, S.M. (2020). "Predictions of Coronavirus COVID-19 Distinct Cases in Pakistan Through An Artificial Neural Network". *Epidemiology & Infection*, 148 (e222), 1-10.
11. Zheng, Y, Zhu, Y, Ji, M, Wang, R, Liu, X, Zhang, M, Liu, J, Zhang, X, Qib, C.H, Fang, L. and Ma, S. (2020). "A Learning-Based Model to Evaluate Hospitalization Priority in COVID-19 Pandemics". *Patterns*, 1 (6),1-10.
12. Jaskari, J, Myllärinen, J, Leskinen, M, Rad, A.B, Hollmén, J, Andersson, S. and Särkkä, S. (2020). "Machine Learning Methods for Neonatal Mortality and Morbidity Classification". *IEEE Access*, 8, 123347-123358.
13. Moulaei, K, Shanbehzadeh, M, Mohammadi, T.Z. and Kazemi, A.H. (2022). "Comparing Machine Learning Algorithms for Predicting COVID-19 Mortality". *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 22 (2), 1-12.
14. Chen, J, Lian, Y. and Li, Y. (2020). "Real-Time Grain Impurity Sensing for Rice Combine Harvesters Using Image Processing and Decision-Tree Algorithm". *Computers and Electronics in Agriculture*, 175, 105591.
15. Sarkhosh, M, Najafpoor, A.A, Alidadi, H, Shamsara, J, Amiri, H, Andrea, T. and Kariminejad, F. (2021). "Indoor Air Quality Associations with Sick Building Syndrome: An Application of Decision Tree Technology". *Building and Environment*, 188, 107446.
16. Koulinas, G, Paraschos, P. ve Koulouriotis, D. (2020). A decision trees-based knowledge mining approach for controlling a complex production system. *Procedia Manufacturing*, 51, 1439-1445.
17. Wu, C, Fang, C, Wu, X. and Zhu, G. (2020). "Health-Risk Assessment of Arsenic and Groundwater Quality Classification Using Random Forest in The Yanchi Region of Northwest China Expo". *Health*, 12, 761-774.
18. Dudani, S.A. (1976). "The Distance-Weighted K-Nearest-Neighbor Rule". *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, SMC-6 (4), 325-327.
19. Liu, H. and Zhang, S. (2012). "Noisy Data Elimination Using Mutual K-nearest Neighbor for Classification Mining". *Journal of Systems and Software*, 85 (5), 1067-1074.
20. Muja, M. and Lowe, D.G. (2009). "Fast Approximate Nearest Neighbors with Automatic Algorithm Configuration". In *Proceedings of the Fourth International Conference on Computer Vision Theory and Applications*, pp. 331-340.
21. Tamura, H. and Tanno, K. (2008) "Midpoint Validation Method for Support Vector Machines with Margin Adjustment Technique". In *Proceedings of the Third International Conference on Innovative Computing Information and Control*, pp. 492-492.
22. Vapnik, V, Golowich, S.E. and Smola, A.J. (1997). "Support Vector Method for Function Approximation, Regression Estimation, and Signal Processing". *Advances in Neural Information Processing Systems*, 9, 281-287.
23. Hajek, P. (2012). "Forecasting Stock Market Trend Using Prototype Generation Classifiers". *WSEAS Transactions on Systems*, 11 (12), 671-680.
24. Papoulis, A. (1984). "Probability, Random Variables, and Stochastic Processes". New York, USA: McGraw-Hill.
25. Domingos, P. and Pazzani, M. (1997). "Beyond Independence: Conditions for the Optimality of the Simple Bayesian Classifier". *Machine Learning*, 29, 103-130.
26. Çakmak, M.A, Kurt, M.E. ve Çakmak, C. (2022). "Makine Öğrenmesi Algoritmaları ile Covid-19 Hastalarının Mortalite Risklerinin Hesaplanması". *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 13 (35) , 994-1011.
27. Kart, Ö. ve Başçiftçi, F. (2021). "Makine Öğrenmesi Algoritmalarıyla Akciğer Tomografi Görüntülerinden COVID-19 Tespiti". *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 28, 630-637.
28. Filiz, E. (2022). "Türkiye Covid-19 Günlük Hasta Sayısındaki Değişimin Sınıflandırılmasına Yönelik Tahmininin Destek Vektör Makineleri ve K-En Yakın Komşu Algoritmaları ile Gerçekleştirilmesi". *Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 12 (1), 370-379.
29. Bozkurt, A. (2021). Veri Madenciliği Yöntemleri ile Tam Kan Sayımı Sonuçlarından Covid-19 Test Sonuçlarının Tahmini. [Yüksek Lisans Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi

Hemşirelik Öğrencilerinin Hemşirelik Mesleğine İlişkin Metafor Algılarının Belirlenmesi: Klinik Uygulama Örneği

Determining Nursing Students' Metaphor Perceptions Regarding Nursing Profession: A Clinical Practice Example

Özlem KARATANA¹

ÖZ

Bu çalışmanın amacı hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulama öncesi ve sonrası hemşirelik mesleğine yönelik algılarını metafor aracılığıyla belirlemektir. Çalışma kapsamına birinci sınıf 40 hemşirelik öğrencileri alındı. Nitel (metafor analizi) ve nicel araştırma deseni kullanıldı. Metaforlar, analiz sonucunda dört temaya göre gruplandırıldı ve hemşirelik öğrencileri hemşirelik mesleğini 30 farklı metafor kullanarak anlattı. Hemşire öğrencilerin mesleklerine yönelik algıları klinik uygulama sonrasında değişti. Klinik uygulama öncesi hemşireliğin profesyonel yönüne yönelik metafor üretilirken klinik uygulama sonrası hemşireliğin bakım verici rolü ön plana çıktı.

Anahtar kelime: Hemşirelik Öğrencileri, Klinik Uygulama, Metafor Algıları.

ABSTRACT

The aim of this study is to determine nursing students' perceptions of the nursing profession before and after clinical practice through metaphor. Forty first-year nursing students were included in the study. Qualitative (metaphor analysis) and quantitative research design were used. Metaphors were grouped according to four themes as a result of the analysis, and nursing students described the nursing profession using 30 different metaphors. Nurse students' perceptions of their profession changed after clinical practice. While the metaphor for the professional aspect of nursing was produced before clinical practice, the caregiver role of nursing after clinical practice came to the fore.

Keyword: Nursing Students, Clinical Practice, Metaphor Perceptions.

Bu çalışma için bir üniversitenin Etik Kurulundan etik onay (No. 2022-21704) alınmıştır.

Dr. Öğr. Üyesi, Özlem KARATANA, Halk Sağlığı Hemşireliği, Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, ozlemkaratana@gmail.com, ORCID: 0000-0002-1985-8256

İletişim / Corresponding Author:
e-posta/e-mail:

Özlem KARATANA
ozlemkaratana@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 26.12.2022
Kabul Tarihi/Accepted: 07.08.2023

GİRİŞ

Klinik uygulama, hemşirelik öğrencilerini mesleklerine hazırlayan lisans programlarının önemli bir parçasıdır. Hemşirelik eğitiminin önemli bileşenleri olan kuramsal ve simülasyon eğitimleri öğrencilerin öğrenme kazanımlarına önemli katkı sağlarken¹, klinik uygulama ortamlarında edinilen deneyim mesleki yetkinlikleri açısından pekiştiricidir.^{2,3} Kazanılan deneyimler, hemşireliğin profesyonel yönünün gelişimine ve mezuniyet sonrası mesleğe uyumda yardımcıdır.⁴ Ancak kuramsal bilgi ve klinik becerilerin hasta bakımında uygulanması genellikle zordur.⁵ Hemşirelik öğrencileri, kuramsal bilgi ve klinik uygulama kazanımları arasında bir çelişki yaşayabilmektedir.^{6,7} Bu çelişki mesleğe yönelik olumsuz algıları tetikleyerek mesleğe olan ilgide azalmaya ve eğitimlerini yarıda bırakmalarına neden olabilmektedir.⁸ Bu noktada hemşirelik öğretim üyelerinden kuramsal ve klinik uygulama arasındaki boşlukları doldurmaları beklenmektedir. Bu boşlukların öncelikle belirlenmesi gerekmektedir. Hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulama sonrası deneyimlerine yönelik geri bildirim alınması boşlukların belirlenmesi ve çözümlenmesi için en güvenilir kaynaklardır.⁹⁻¹¹

Hemşirelik öğrencileri klinik uygulamada gelecekteki meslektaşlarıyla uzun saatler geçirerek, mesleklerini ve gerçek ortamlarını tanırlar.¹² Dolayısıyla mesleklerine yönelik bakış açıları değişebilir ya da mesleği yapabilme yeteneklerini sorgulayabilirler. Bu yüzden klinik uygulama öncesi ve sonrası mesleklerine yönelik algılarında değişiklik olup olmadığı belirlenmesi gerekmektedir.

Literatür incelendiğinde, bireylerin kavramlara yönelik algıları ve duygusal çağrışımları ortaya çıkarmak için metafor analizleri kullanılmaktadır.^{13,14} Hemşirelik öğrencilerinde ise mesleklerine yönelik metaforlarını belirlemek, hemşirelik mesleğine yönelik algılarını, tutumlarını, bilgilerini ve becerilerini yansın düşünce ve duygularını yaratıcı bir şekilde ifade etmelerini sağlayabilir.¹⁵ Literatür incelendiğinde hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulama ile ilişkin metafor çalışmasına rastlanmadığından bu çalışma özgün olacaktır.

Hemşirelik öğretim üyeleri, öğretim standartları ve müfredatın etkililiği üzerine düşüncelerini de sağlayacak olan bu çalışmanın amacı; hemşirelik birinci sınıf öğrencilerinin hemşirelik mesleğine yönelik algılarını belirlemek üzere geliştirdikleri metaforları klinik uygulama öncesi ve sonrası dönemde incelemektir.

Araştırma soruları

1. Hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulama öncesi hemşirelik mesleğine yönelik kullandıkları metaforlar nelerdir?
2. Hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulama sonrası hemşirelik mesleğine yönelik kullandıkları metaforlar nelerdir?
3. Hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulama öncesi ve sonrası hemşirelik mesleğine yönelik kullandıkları metaforlar ortak özelliklerine göre hangi kavramsal kategoriler altında gruplandırılabilir?
4. Hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulama öncesi ve sonrası hemşirelik mesleğine yönelik kullandıkları metaforlar mesleklerine yönelik algılarını nasıl etkilemektedir?

MATERYAL VE METOT

Metaforik analizlerle betimsel fenomenolojik bir yaklaşım olarak planlanan bu nitel araştırma, hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulama öncesi ve

sonrası hemşirelik mesleğine yönelik görüşlerini metaforlar aracılığıyla değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Araştırma öncesi araştırmacı tarafından 14 hafta süresince klinik uygulamaya yönelik kuramsal eğitim verildi, senaryo çalışıldı ve simülasyon uygulaması yapıldı. Klinik uygulamaya çıkmadan önce hemşirelik öğrencilerine ‘klinik uygulamalarda hemşirelik öğrencilerinden beklenti’ 60 dakika tartışma oturumu yapıldı. Sonuçlar sağlık kuruluşundaki mentör hemşirelerle paylaşıldı. Birinci sınıf olmaları nedeniyle, öğrenciler haftada 4 saat olmak üzere toplamda 14 hafta klinik uygulamaya çıkarıldı. Bu süreç içerisinde hemşirelik öğrencilerinin hasta bakımlarında mentör ve klinik öğretim üyesi (araştırmacı) eşlik etti. Klinik uygulama sonrası öğrencilerden geri bildirim alındı.

Evren ve Örneklem

Bu çalışmaya, örneklem seçimi yapılmaksızın, çalışmayı kabul eden 40 adet birinci sınıf lisans hemşirelik öğrencisi katıldı. Birinci sınıf öğrencilerinin seçilmesinin nedeni daha önce sağlık kuruluşlarında klinik uygulamaya çıkmamış olmalarıydı. Öğrenciler dahil edilme ölçütlerine göre seçildi: Bu ölçütlere aşağıdaki gibidir:

- (1) Daha önce klinik uygulamaya çıkmamış olması,
- (2) çalışmaya katılmaya istekli ve
- (3) iletişim kurabilme yeteneği olan öğrenciler.

Çalışmada 40 hemşirelik öğrencisine araştırmanın içeriği anlatıldı. Nitel araştırma herhangi bir genelleme yapmayı amaçlamadığından, olayı veya olguyu ölçmekten ziyade derinlemesine anlamak daha önemli olduğu için 40 kişinin katılımı yeterliydi.

Veri Toplama

Çalışma verileri, araştırmacı tarafından Mart- Temmuz 2022 tarihleri arasında İstanbul’da bulunan bir vakıf

üniversitesinin birinci sınıf hemşirelik öğrencilerinden yüz yüze toplandı. Öğrencilere demografik bilgilerden oluşan 3 soru ve mesleklerine yönelik 5 soru soruldu. Daha sonra metafor üretmelerine ve metafor algılarını harekete geçirmelerine yardımcı olmak için araştırmacı tarafından metafor olgusu hakkında 30 dakikalık eğitim verildi. Metaforik anlamı belirlemek için katılımcılara ‘Hemşirelik mesleğidır, çünkü’ ifadesini doldurmaları istendi. Bu gerekçenin talep edilmesinin nedeni, metaforun kullanım amacının doğru olmasını sağlamaktır. Klinik uygulama sonrası öğrencilerden tekrar hemşirelik mesleğine yönelik metafor üretmeleri istenerek veriler karşılaştırıldı.

Verilerin Analizleri

Çalışma sonuçlarının metaforik analizi ile tanımlayıcı ve Marginal Homogeneity istatistikler (IBM SPSS sürüm 21.0) kullanılarak yapıldı. Veriler, Braun ve Clarke¹⁶ tarafından geliştirilen tematik analiz yöntemi kullanılarak incelendi. Uygulanan tematik analiz, metaforik analiz ile betimsel fenomenolojiye dayandırıldı.¹⁷ Dört tema ortaya çıktı. Veri girişi aşamasında tamamlanamayan, metafor içermeyen cevaplar ve boş bırakılan sorular çalışma dışı bırakıldı. Hemşirelik öğrencileri tarafından geliştirilen metaforlar araştırmacı ve metafor analizi yapabilen bağımsız bir araştırmacı tarafından analiz edilerek yorumlandı. Hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik mesleğine yönelik ‘sevgi, yapılabirlik ve mesleki karakter özelliklerinin’ klinik uygulama sonrası değişip değişmediğini ölçüldü.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışma için bir üniversitenin Etik Kurulundan etik onay (no. 2022-21704) alınmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Katılımcıların yaş ortalaması 19,37±0,092 ve %85,0'i kadındı. Katılımcıların %50'si hemşirelik mesleğini bilerek ve %82,5'inin ise isteyerek tercih ettikleri belirlendi. Katılımcıların %62,5'i klinik uygulama öncesi stres yaşamadıklarını, %97,5'i klinik uygulama yerinden memnun kaldıklarını ve %95,0'i gerçeklik şoku yaşamadığını belirtti. Ayrıca klinik uygulamada %92,5'i mentöründen, %97,5'i klinik öğretim üyesinden memnun kaldı tespit edildi (Tablo 1).

Tablo 1. Hemşirelik Öğrencilerinin Demografik Bilgileri

Değişkenler	Min.- Max.	M±Sd
Yaş	18- 22	19,37±0,092
Not Ortalaması	1,62-3,96	3,33±0,440
Değişkenler	n	%
Cinsiyet		
Kadın	34	85,0
Erkek	6	15,0
Mesleği isteyerek seçme		
Evet	33	82,5
Hayır	7	17,5
Mesleği seçme etkeni		
Aile istemi	1	2,5
Mesleği bilme	20	50,0
İş fırsatı	19	47,5
Klinik Uygulama Stresi		
Yaşıyorum	25	62,5
Yaşamıyorum	15	37,5
Klinik sonrası gerçeklik şoku		
Evet	2	5,0
Hayır	38	95,0
Klinik uygulama yeri memnuniyeti		
Evet	1	2,5
Hayır	38	97,5
Mentor memnuniyeti		
Evet	3	7,5
Hayır	37	92,5
Klinik öğretim üyesi memnuniyeti		
Evet	1	2,5
Hayır	39	97,5

Min: Minimum, Max: Maksimum, M: Ortalama, Sd: Standart Sapma

Öğrencilerin klinik sonrasında mesleklerini daha çok sevdikleri bulundu ($Z= 3,96, p<0.05$). Hemşirelik mesleğine yönelik olması gerektiğini düşünülen karakter özelliklerinin klinik sonrasında değişmediği saptandı. Ayrıca 'klinik uygulama eğitimi ile teorik eğitimi arasında gerçeklik şoku yaşadınız mı?' sorusuna %96 oran ile 'Hayır' cevabı verildiği görüldü (Tablo 2).

Tablo 2. Hemşirelik Öğrencilerinin Mesleklerine Yönelik Görüşlerinin Klinik Uygulama Öncesi Ve Sonrası Karşılaştırılması

Maddeler	Klinik Öncesi ^a		Klinik Sonrası ^b		Mh/p (b-a)
	n	%	n	%	
Mesleği sevme durumu					3,96*
Evet	23	57,5	39	97,5	
Hayır	2	5,0	1	2,5	
Fikrim yok	15	37,5	-	-	
Mesleğin yapılabilirliği					-1,0
Evet	37	92,5	39	97,5	
Hayır	3	7,5	1	2,5	
Mesleğin karakterleri					
Fedakârlık	35	87,5	38	95,0	-1,13
Dürüstlük	32	80,0	34	85,0	-0,53
Duygusalılık	9	22,5	12	30,0	-0,83
Çalışkanlık	36	90,0	38	95,0	-0,81
Kanaatkârlık	12	30,0	8	20,0	1,26
Dışa Dönüklük	22	55,0	17	42,5	1,04
Açık Sözlülük	17	42,5	20	50,0	-0,62
Dobra Olmak	8	20,0	4	10,0	1,15

Mh=Marginal Homogeneity, ^aKlinik uygulama öncesi, ^bKlinik uygulama öncesi sonrası, *p<0.05

Hemşirelik öğrencilerin ürettikleri metaforlar dört tema grubunda değerlendirildi: (1) profesyonel hemşire, (2) bakım verici hemşire, (3) eğitici hemşire ve (4) çalışma şartları. Metaforlar, klinik öncesi profesyonel hemşire kategorisinde yüksek iken (%35), klinik sonrasında hemşirelik bakım verici rolü (%65) kategorisinde toplanmıştır (Tablo 3).

Tablo 3. Hemşirelik Mesleği İçin Üretilen Metaforların Kategorik Dağılımı

Kategori	Klinik Öncesi		Klinik Sonrası	
	Metafor	Sayısı	Metafor	Sayısı
Profesyonel hemşire	Ağaç (4), Elmas (4), Bitki (3), Gökyüzü (1), Asker (1), Peygamber (1)	14 (%35)	Çınar (4), Gökkuşluğu (3), Asker (1), Gökyüzü (1), Sabır taşı (1),	10 (%25)
Bakım verici hemşire	Anne (12), El (1), Su (1), Kalp (1), Dünya (1), Melek (1), Nuh'un gemisi (1), Işık (1), Kalorifer (1), Ağrı kesici (1)	21 (%52,5)	Anne (13), Sanat eseri (5), Bilgisayar (3), Oksijen (2), Su (2), Kolon (1)	26 (%65)
Eğitici Hemşire	Güneş (2)	2 (%5)	Güneş (1), El feneri (1)	2 (%5)
Çalışma şartları	Saat (1), Arı (1), Kahraman (1)	3 (%7,5)	Makina (1), Karınca (1)	2 (%5)

Profesyonel hemşire kategorisinde metafor örnekleri

Ağaç: ‘Köklerinde her mesleği barındırır (avukat, diyetisyen, fizyoterapi gibi).’

Elmas: ‘Ham hali öğrenciyken eğitimle mücevhere dönüşür.’

Çınar: ‘Köklü meslek grubu olan hemşirelik, her bireye ulaşmaya çalışır.’

Bakım verici hemşire kategorisinde metafor örnekleri

Anne: ‘Her hastaya eşit ve şefkatli olmalıdır.’, ‘Her hastayı bir anne şefkati ile yaklaşır.’, ‘Hastanın yanından ayrılmayıdır.’

Sanat eseri: ‘Yoğun emekler sonrası hasta iyileşir.’

Bilgisayar: ‘Bilgisayarın kullanıcıya göre nasıl işletim hızı değişmiyorsa

hemşire için de hastaya göre bakımı değişmez’

Eğitici hemşire kategorisinde metafor örnekleri

Güneş: ‘Her zaman hastaları aydınlatır.’

El feneri: ‘Hasta ya da sağlıklı bireye yol gösterir.’

Hemşireliğin çalışma şartları kategorisinde metafor örnekleri

Saat: ‘Her saat ihtiyaç duyulur, 7/24 çalışır.’

Arı/Karınca: ‘Arı gibi durmadan çalışır.’

Kahraman: ‘İhtiyaç anında hastanede çalışır, mesai kavramı yoktur’

Makine: ‘Belirli bir düzen içinde sürekli çalışır.’

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, hemşirelik öğrencilerinin mesleklerine yönelik görüşlerinin klinik uygulama sonrasında değiştiğini gösterdi. Katılımcılara yönlendirilen sorularla ilgili ana 4 tema belirlendi. Klinik öncesi ‘profesyonel hemşire’ temalı metaforlar yüksek iken, klinik sonrasında ‘hemşirelik bakım verici rolü’ temalı metaforlar daha yüksek bulundu. Genel olarak metaforlar incelendiğinde klinik uygulama öncesi ve sonrasında en yüksek ‘anne’ (%30) metaforu ile mesleğin bakım verici rolünün ön plana çıktığı bulundu. Hemşirelik öğrencileri, klinik uygulama öncesi mesleklerinin çalışma şartlarının zorluğuna yönelik olumsuz metafor ürettiği, klinik uygulama sonrası ise mesleklerine yönelik herhangi olumsuz bir metafor üretmedikleri dikkat çekmektedir. Hemşireliğin çalışma şartları temasında ‘saat’, ‘arı’, ‘kahraman’, ‘makine’ ve ‘karınca’ benzetmeleri yapıldı. Bu durum klinik öncesinde mesleklerini seven öğrencilerin oranının %57,5’ten klinik sonrası %97,5’e çıkmasıyla açıklanabilir.

Dal ve arkadaşlarının¹⁸ yaptıkları çalışmada öğrencilerin, yüksek gelir elde etme, insanların hayatlarına dokunma duygusu, ailede hemşirenin varlığı ve esnek/vardiyalı çalışma gibi gerekçelerle hemşirelik mesleğini seçtikleri ifade edilmektedir. Bu çalışmada ise benzer şekilde öğrencilerin %47,5’inin kolay iş bulabilme ile ilgili nedenlere bağlı şekilde hemşireliği seçtikleri bulundu.

Alshahrani ve Cusack¹⁹ yaptıkları çalışmada hemşirelik öğrencilerinin ilk klinik deneyimleri sürecinde sağlık çalışanlarının beklentilerini karşılayamadıkları, hasta güvenliğini etkileyebilecek derecede hatalar yaptıkları, kendilerini yabancı hissettikleri bir ortamda bulunmaya bağlı stres deneyimledikleri bulunmuştur. Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin %62,5’inin klinik uygulama öncesi stres yaşadığı bulundu. Stres duygusuyla baş etmeleri için ‘klinik uygulamalarda hemşirelik öğrencilerinden beklenti’ konulu 60 dakika tartışma oturumu yapıldı.

Kim ve Shin²⁰, mentorlük uygulamasının hemşirelik birinci sınıf öğrencilerinin klinik uygulama stresini azaltmada, klinik öğretim üyesinin ise klinik uygulama eğitimi boyunca öğrencilerinin yanında olmasıyla güven duygusunu artırmada etkili olduğunu ifade etmektedir. Özellikle mentörlerin hemşirelik öğrencilerine yönelik yapıcı ve destekleyici tutumları öğrencilerin olumlu deneyim elde etmelerine yardımcı olduğu belirtilmektedir.²¹ Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin %92,5'i mentöründen, %97,5'inin ise klinik öğretim üyesinden memnun oldukları bulundu.

Hemşirelik öğrencilerinin profesyonel benlik kavramlarının gelişmesinde klinik uygulamanın önemli bir etkisinin olduğu²², klinik uygulamada yaşanan olumsuz deneyimlerin profesyonel rollerinin oluşmasını olumsuz etkileyebileceği belirtilmektedir.²³ Bu çalışmada, hemşirelik öğrencileri %97,5'inin klinik uygulama ortamından memnun kaldıkları ve olumlu deneyimler kazandıkları tespit edildi.

Hemşirelik öğrencileri için klinik uygulama sadece eğitim değil, profesyonelliğe atılmış bir adımdır.²⁰ Bu bağlamda hemşirelik öğretim üyeleri klinik uygulama öncesi hem teorik olarak hem de laboratuvar uygulamaları ile öğrencilerin klinik öğrenme süreçlerinde etkin rol oynamaktadır.²⁴ Teorik ve uygulama ile kliniğe hazırlanan hemşirelik öğrencileri üniversite ortamında edindikleri donanım ile sağlık kurumlarına gittiklerinde gerçeklik şoku yaşayabilmektedir.⁷ Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin %95'i gerçeklik şoku yaşamadıklarını ifade etmiştir. Hemşirelik öğretim üyelerinin, hemşirelik öğrencilerini klinik uygulamaya hazırlamada hem teorik ve uygulama derslerinin güncel ve sıkı takip etmeleri hem de klinik uygulama öncesi bilgilendirme toplantısı yapmaları bu sonucu desteklemiş olabilir.

Özveren ve arkadaşlarının (2018)²⁵ birinci sınıf hemşirelik öğrencileri ile yaptıkları çalışmada en çok metafor ürettikleri kategorilerin; anne, yardım etmek, hayat, sorumluluk sahibi olmak, doktor yardımcısı, temel taş, zor bir meslek olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde bu çalışmada da 'anne' metaforu ön plana çıkmıştır.

Altın'ın (2019)²⁶ hemşirelerle yaptığı çalışmada bakım kavramına ilişkin en çok çocuk, su, çiçek, temizlik, sevgi, ilaç, bebek ve toprak metafor ürettikleri görülmektedir. Bu çalışmada ise anne, sanat eseri, bilgisayar metaforları ön plana çıkmasıyla birlikte çalışmaya benzer olarak su metaforunun kullanıldığı görülmektedir.

Kale ve Çiçek'in (2015)²⁷ devlet hastanesinde çalışan hemşirelerle yaptıkları çalışmada mesleğin ve çalışma zorluğunun ön plana çıktığı köle, amele ve melek metaforlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu çalışmada hemşirelik mesleğinin çalışma saatlerine yönelik saat, arı, kahraman, makina ve karınca metaforları ön plana çıkmıştır. Çalışmanın örneklemini hemşirelik öğrencileri oluşturması nedeniyle çalışma koşullarına yönelik olumsuz metafor üretilmediği görülmektedir.

Hemşirelik öğrencilerinin klinik eğitimlerine başlamadan önce hemşirelik mesleğini algılama durumları ve klinik eğitimden beklentileri araştırılmalıdır. Klinik eğitim sonrası dönemde öğrencilerin mesleklerine yönelik algılarında değişiklik durumu, mesleğe uygun birey olma durumları ve klinik eğitimin öğrencinin gereksinimlerine uygunluğu belirlenmelidir. Öğrencilerin klinik uygulamalara yönelik deneyimleri, duygu ve düşünceleri ve klinik ortamda karşılaştıkları sorunlar öğrencilerin mesleki ve kişisel gelişimleri açısından belirlemelidir.

Hemşirelik öğrencilerinin mesleğe yönelik ilgilerini artırmak, profesyonel gelişimleri ve motivasyonları açısından önemlidir. Bu nedenle hemşirelik eğitim

sisteminin iyileştirilmesi, müfredatın güçlendirilmesi, daha yetkin hemşirelik eğitmenlerin istihdam edilmesi, daha olumlu bir öğrenme ortamının

oluşturulması, hemşirelerin mesleki özerkliklerinin teşvik edilmesi ve hemşirelere yapıcı geri dönütler sağlanması gibi stratejiler önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Jeppesen, K.H, Christiansen, S. and Frederiksen, K. (2017). "Education of Student Nurses A Systematic Literature Review". *Nurse Education Today*, 55, 112-121. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.05.005>
2. Galletta, M, Portoghese, I, Aviles Gonzales, C.I, Melis, P, Marcias, G, Campagna, M, Minerba, L. and Sardu, C. (2017). "Lack of Respect, Role Uncertainty and Satisfaction With Clinical Practice Among Nursing Students: The Moderating Role of Supportive Staff". *Acta Bio-Medica: Atenei Parmensis*, 88 (3), 43-50. <https://doi.org/10.23750/abm.v88i3-S.6613>
3. O'Connor, S. and Andrews, T. (2018). "Smartphones and Mobile Applications (Apps) in Clinical Nursing Education: A Student Perspective". *Nurse Education Today*, 69, 172-178. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.07.013>
4. Dinmohammadi, M, Peyrovi, H. and Mehrdad, N. (2013). "Concept Analysis of Professional Socialization in Nursing". *Nursing Forum*, 48, 26-34. <https://doi.org/10.1111/nuf.12006>
5. Kim, H. and Suh, E.E. (2018). "The Effects of an Interactive Nursing Skills Mobile Application on Nursing Students' Knowledge, Self-Efficacy, and Skills Performance: A Randomized Controlled Trial". *Asian Nursing Research*, 12 (1), 17-25. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2018.01.001>
6. Papathanasiou, I.V, Tsaras, K. and Sarafis, P. (2014). "Views and Perceptions of Nursing Students on Their Clinical Learning Environment: Teaching and Learning". *Nurse Educ. Today*, 34 (1), 57-60. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2013.02.007>
7. Salifu, D.A, Gross, J, Salifu, M.A. and Ninnoni, J.P. (2019). "Experiences and Perceptions of The Theory Practice Gap in Nursing in A Resource-Constrained Setting: A Qualitative Description Study". *Nursing Open*, 6 (1), 72-83. <https://doi.org/10.1002/nop2.188>
8. Adib-Hajbaghery, M, Bolandian-Bafghi, S. and Zandi, M. (2021). "Nurses' Perceptions of the Factors Contributing to the Development of the Love of the Profession: A Qualitative Content Analysis". *Nursing Reports*, 11 (3), 702-713. <https://doi.org/10.3390/nursrep11030066>
9. Flott, E.A. and Linden, L. (2016). "The Clinical Learning Environment in Nursing Education: A Concept Analysis". *Journal of Advanced Nursing*, 72 (3), 501-513. <https://doi.org/10.1111/jan.12861>
10. Guo, P, Watts, K. and Wharrad, H. (2016). "An Integrative Review of the Impact of Mobile Technologies Used By Healthcare Professionals to Support Education and Practice". *Nursing Open*, 3 (2), 66-78. <https://doi.org/10.1002/nop2.37>
11. Hadizadeh, F, Firoozi, M. and Shamaeyan Razavi, N. (2005). "Nursing and Midwifery Students' Perspective on Clinical Education in Gonabad University of Medical Sciences". *Iranian Journal of Medical Education*, 5 (1), 70-77.
12. O'Mara, L, McDonald, J, Gillespie, M, Brown, H. and Miles, L. (2014). "Challenging Clinical Learning Environments: Experiences of Undergraduate Nursing Students". *Nurse Education in Practice*, 14 (2), 208-213. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2013.08.012>
13. Spina, M, Arndt, J, Landau, M.J. and Cameron, L.D. (2018). "Enhancing Health Message Framing With Metaphor and Cultural Values: Impact on Latinas' Cervical Cancer Screening". *Annals of Behavioral Medicine*, 52 (2), 106-115.
14. Landau, M.J, Arndt, J. and Cameron, L.D. (2018). "Do Metaphors in Health Messages Work? Exploring Emotional and Cognitive". *Journal of Experimental Social Psychology*, 74, 135-149. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2017.09.006>
15. Sharoff, L. (2013). "The Beauty of Metaphors". *Holistic Nursing Practice*, 27, 63-73. <https://doi.org/10.1097/HNP.0b013e318280f738>
16. Braun, V. and Clarke V. (2006). "Using Thematic Analysis in Psychology". *Qualitative Research in Psychology*, 3 (2), 77-101.
17. Willig, C. and Rogers, W.S. (Eds.). (2017). "The SAGE Handbook of Qualitative Research in Psychology". The Open University, UK: Sage.
18. Dal, U, Arifolia, B. and Sala Razia, G. (2009). "What Factors Influence Students in Their Choice of Nursing in North Cyprus?". *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 1 (1), 1924-1930. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.338>
19. Alshahrani, Y, Cusack, L. and Rasmussen, P. (2018). "Undergraduate Nursing Students' Strategies for Coping With Their First Clinical Placement: Descriptive Survey Study". *Nurse Education Today*, 69, 104-108. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.07.005>
20. Kim, S.Y. and Shin, Y.S. (2019). "Validity and Reliability of the Transition Shock Scale for Undergraduate Nursing Students". *J. Korean Acad. Soc. Nursing Education*, 25 (1), 17-26. <https://doi.org/10.5977/jkasne.2019.25.1.17>
21. Tuomikoski, A.M, Ruotsalainen, H, Mikkonen, K. and Kariäinen, M. (2020). "Nurses' Experiences of Their Competence at Mentoring Nursing Students During Clinical Practice: A Systematic Review of Qualitative Studies". *Nurse Education Today*, 85, 104258. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.104258>
22. Dong, H.J. and Choi M.S. (2016). "Influence of Professional Self-concept and Self-leadership on Clinical Competence in Nursing Students". *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 23 (4), 373-382. <https://doi.org/10.7739/jkafn.2016.23.4.373>
23. Barry, A, Parvan, K, Tabrizi, F.J, Sarbakhsh, P. and Safa, B. (2019). "Is Professional Self-concept Associated with Stress Among Nursing Students in Clinical Setting: A Descriptive Correlational Research". *Crescent Journal of Medical and Biological Sciences*, 6 (2), 191-195.
24. Arkan, B, Ordin, Y. and Yılmaz, D. (2018). "Undergraduate Nursing Students' Experience Related to Their Clinical Learning Environment and Factors Affecting to Their Clinical Learning Process". *Nurse Education Practice*, 29, 127132. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2017.12.005>
25. Özveren, H, Özden, D. and Gülnar, E. "The Perception of Nursing by First-Year Nursing Students: A Metaphor Analysis". *Journal Of Health Sciences*, 2018, 27, 162-169.
26. Altın, İ. (2019). Hemşirelerin Bakım Kavramına İlişkin Metafor Algıları ve Bakım Davranışları. Yüksek Lisans Tezi. Yozgat Bozok Üniversitesi, Yozgat.
27. Kale, E. ve Çiçek, Ü. (2015). "Hemşirelerin Kendi Mesleklerine İlişkin Metafor Algıları". *Sağlık ve Hemşirelik Yönetim Dergisi*, 2 (3), 142-151. <https://doi.org/10.5222/SHYD.2015.142>

Cerrahi Yoğun Bakım Ünitelerinde Hemşirelerin İzolasyon Önlemlerine Uyumları ile İletişim Becerileri ve Bilinçli Farkındalık Düzeyleri Arasındaki İlişki

The Relationship Between Nurses' Compliance with Isolation Precautions and Communication Skills and Mindfulness Levels in Surgical Intensive Care Units

Nurşen KULAKAÇ¹

ÖZ

Bu çalışma cerrahi yoğun bakım ünitelerinde hemşirelerin izolasyon önlemlerine uyumları ile iletişim becerileri ve bilinçli farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı türdeki araştırma 1-30 Ocak 2023 tarihleri arasında Türkiye'deki cerrahi yoğun bakım ünitelerinde çalışan 237 hemşire ile tamamlanmıştır. Veriler Kişisel Bilgi Formu, İzolasyon Önlemlerine Uyum Ölçeği (İÖÜÖ), Bilinçli Farkındalık Ölçeği (BFÖ) ve İletişim Becerileri Ölçeği-Yetişkin Formu (İBÖ-YF) ile toplanmıştır. Anket Google Forms web uygulaması ile düzenlenerek hemşirelerin akıllı telefonlarına WhatsApp mesajlaşma programı aracılığıyla gönderilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde yüzdelik, ortalama, standart sapma, Pearson Korelasyon analizi ve Lineer Regresyon analizi kullanılmıştır. Araştırmaya katılan hemşirelerin yaş ortalaması 37.87 ± 6.55 (min. 19, max.50) olup %51.9'u kadındır. Hemşirelerin izolasyon önlemlerine uyumlarının iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Hemşirelerin izolasyon önlemlerine uyumlarını önemli ölçüde etkileyen faktörlerin; bilinçli farkındalık durumları ve hastane enfeksiyonlarına maruziyet olduğu belirlenmiştir. Hemşirelerin izolasyon önlemlerine uyumlarını arttırmak için bilinçli farkındalık temelli uygulamaların desteklenmesi gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hemşire, İzolasyon önlemleri, İletişim becerisi, Bilinçli farkındalık

ABSTRACT

This study was conducted to determine the relationship between nurses' compliance with isolation measures and their communication skills and mindfulness levels in surgical intensive care units. The descriptive and correlational study was completed with 237 nurses working in surgical intensive care units in Turkey between 1-30 January 2023. The data were collected using the Personal Information Form, the Compliance with Isolation Measures Scale (ACMAS), the Mindfulness Scale (MBS), and the Communication Skills Scale-Adult Form (CBS-Adult Form). The questionnaire was designed with Google Forms web application and sent to the smart phones of nurses via WhatsApp messaging programme. Percentage, mean, standard deviation, Pearson Correlation analysis and Linear Regression analyse were used to evaluate the data. The mean age of the nurses participating in the study was 37.87 ± 6.55 (min. 19, max. 50) and 51.9% of them were female. It was determined that nurses' compliance with isolation measures was at a good level. It was determined that the factors significantly affecting nurses' compliance with isolation precautions were conscious awareness status and exposure to nosocomial infections. It is thought that conscious awareness-based practices should be supported to increase nurses' compliance with isolation measures.

Keywords: Nurse, Isolation precautions, Communication skills, Mindfulness

Bu çalışma için Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan 04.02.2021 tarih ve 2021/01 sayılı ile onam alınmıştır.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Nurşen KULAKAÇ, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD, e-posta:nrsnklkc@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5427-1063

İletişim / Corresponding Author: Nurşen KULAKAÇ
e-posta/e-mail: nrsnklkc@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 02.04.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 22.09.2023

GİRİŞ

Hastane enfeksiyonları, sağlık çalışanlarında ve hastalarda sıklıkla görüldüğü için günümüzde hala ciddi bir sorun olarak kabul edilmektedir.¹ Sağlık çalışanlarının büyük çoğunluğunu oluşturan hemşireler ise diğer sağlık çalışanlarına göre daha fazla enfeksiyona maruz kalmaktadır.²

Birçok ülke hastane enfeksiyonlarını önlemek, sağlık çalışanlarını ve hastaları bulaşıcı hastalıklardan korumak için temel kurallar olan standart önlemleri kullanmaktadır.¹ Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (United States Centers for Disease Control and Prevention-CDC) tarafından önerilen standart önlemler kapsamında, çeşitli patojenlerin bulaşma riskini azaltmaya yönelik kılavuzlar geliştirilerek sağlık kurumlarında enfeksiyon kontrolü için uygulamalar önerilmektedir.³ Standart önlemler arasında el yıkama, eldiven kullanma, önlük, koruyucu gözlük ve yüz siperi takma, güvenli enjeksiyon uygulaması, hasta bakımı sırasında kullanılan cihazların, tıbbi ekipman ve giysilerin, çevresel düzenleme unsurlarının (yüzey temizleme yönergeleri ve atıkların uzaklaştırılması) ve kullanılan delici-kesici aletlerin uygun şekilde atılması yer almaktadır.⁴

Literatürde hastane enfeksiyon oranının yoğun bakım üniteleri, acil servisler, genel cerrahi servisleri ve hastaların invaziv tedavi aldığı servislerde, diğer servislere göre üç kat daha fazla olduğu belirtilmektedir.⁵ Hastane ortamında enfeksiyon önleme ve kontrol politikaları oluşturulmasına rağmen sağlık çalışanlarının izolasyon önlemlerine uyumlarının zayıf olduğu görülmektedir.^{6,7} Hemşirelerin bilgi düzeyi ve izolasyon önlemlerine uyumu ikincil enfeksiyonu azaltmada önemli faktörlerdir ancak literatürde özellikle enfeksiyon oranlarının yüksek olduğu yoğun bakım ünitelerinde hemşirelerin izolasyon önlemlerine uyumlarının düşük düzeyde olduğu belirtilmektedir.^{1,8-10}

Günümüzde dünyadaki birçok hastane, hasta bakımı ve güvenliği standartlarına her geçen gün daha fazla önem vermektedir.¹¹ Sağlık ekibi üyelerinin etkili bir şekilde iletişim kurma yeteneklerinin, hastaları güvenilir yollarla tedavi etme becerisiyle doğrudan bağlantılı olduğu vurgulanmaktadır.¹² İletişim becerileri, bir kişinin başka bir kişiyi doğru bir şekilde anlama (hem sözlü hem de sözlü olmayan göstergeler yoluyla) ve kişinin istediğini yeterince iletme becerisini içermektedir.^{13,14} İyi bir iletişim becerisi; hastaların derinlemesine anlaşılmasını, karmaşık problemlerin çözülmesini ve analiz edilmesini sağladığı için profesyonel hemşirelik hizmetleri sunmada hemşirelerde bulunması gereken öncelikli özellikler arasında yer alması gerektiği belirtilmektedir.^{15,16} Hastalara mümkün olan en iyi bakımı verebilmek için hemşirelerden klinik görevlerini yerine getirirken etkili bir şekilde iletişim kurabilmeleri beklenmektedir.¹⁷ Başarılı iletişimin önündeki engeller arasında iş yeri ortamının önemli bir yerinin olduğu belirtilmektedir.¹⁸ Hemşirelik, yüksek düzeyde stres ile karakterize bir meslek grubudur ve hemşireler işyerinde iletişimde yaşanan zorluklara bağlı olarak birçok stresöre maruz kalabilmektedir. Hemşirelerin stres yönetiminde ve sorunlarla başa çıkmada bilinçli farkındalık temelli uygulamalar önemli bir yer tutmaktadır. Bilinçli farkındalık düzeyinin yüksek olması bireyin ruhsal/fiziksel sağlığının ve kişilerarası iletişiminin iyi olmasında destekleyici bir rol oynamaktadır.¹⁹ Ayrıca hemşirelerin birey, aile ve toplumun sağlığını koruma/geliştirme, hastaların bakım ve tedavi gibi sorumluluklarını yerine getirebilmeleri için biyo-psiko-sosyal yönden gelişimlerinin iyi olmaları gerekmektedir.

Farkındalık, standart önlem kurallarına uymanın kan veya vücut sıvılarıyla enfeksiyonu önlemek için önemli olduğunun anlaşılmasını, uyum düzeyi ise standart önlem kurallarının ne ölçüde uygulandığını

ifade etmektedir.³ Enfeksiyon önlemleri konusunda farkındalığa sahip olmak ve bunları uygulamak, hastane kaynaklı enfeksiyonlara yakalanma riskinin azaltılmasında hayati önem taşımaktadır.^{20,21} Hastanelerde bulaşıcı hastalıkların bulaşmasını azaltmadaki önlemlerin önemine ilişkin farkındalığa rağmen, dünya genelinde sağlık personeli arasında düşük uyum oranları bildirilmiştir.²²

Genel olarak, standart önlemlere uyumu etkileyen faktörler arasında sürekli eğitim ve öğretim yer almaktadır.²³

Bu bağlamda çalışmada cerrahi yoğun bakım ünitelerinde hemşirelerin izolasyon önlemlerine uyumlarında iletişim becerileri ve bilinçli farkındalık düzeylerinin etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın amacı ve tipi

Bu araştırma, cerrahi yoğun bakım ünitelerinde hemşirelerin izolasyon önlemlerine uyumları ile iletişim becerileri ve bilinçli farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı ve ilişki arayıcı olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın yazım aşamasında STROBE kontrol listesi kullanılmıştır.

Araştırmanın yapıldığı yer ve zaman

Bu araştırma 1-30 Ocak 2023 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Veriler araştırmaya katılmaya gönüllü olan hemşirelerden online olarak toplanmıştır.

Araştırmanın evreni ve örnekleme

Araştırmanın evrenini Türkiye’de hastanelerde görev yapan hemşireler oluşturmuştur. Örnekleme ise kartopu örnekleme yöntemi ile belirlenen cerrahi yoğun bakımlarda görev yapan hemşireler oluşturmuştur. Veri toplama sürecinde araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden ve dahil edilme kriterlerine uyan 237 hemşire ile çalışma tamamlanmıştır. Araştırmaya dahil edilme kriterleri: araştırmaya katılmaya gönüllü olmak, Türkiye’de yaşıyor olmak, cerrahi yoğun bakım ünitelerinde çalışıyor olmak, akıllı telefona sahip olmak ve soruları tam ve eksiksiz cevaplamış olmak olarak belirlenmiştir.

Veri toplama araçları ve verilerin toplanması

Araştırmanın verileri Google Forms web uygulamasıyla hazırlanarak hemşirelerin

akıllı telefonlarına WhatsApp mesajlaşma programı aracılığıyla gönderilerek online olarak toplanmıştır. Veriler Kişisel Bilgi Formu, İzolasyon Önlemlerine Uyum Ölçeği, Bilinçli Farkındalık Ölçeği (BFÖ) ve İletişim Becerileri Ölçeği-Yetişkin Formu (İBÖ-YF) ile toplanmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Form hemşirelerin sosyodemografik verilerini içeren yedi sorudan oluşmaktadır

İzolasyon Önlemlerine Uyum Ölçeği (İÖÜÖ): Ölçek, 2011 yılında Tayran ve Ulupınar tarafından hekim ve hemşirelerin izolasyon önlemlerine uyumunu ölçmek amacıyla geliştirilmiştir.²⁴ Ölçek 18 maddeden oluşmakta ve 5’li likert tiptedir. Ölçekten alınabilecek puan 18-90 arasındadır. Alınan puan arttıkça izolasyon önlemlerine uyum da artmaktadır. Ölçeğin bu çalışmada Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.88 olarak bulundu.

Bilinçli Farkındalık Ölçeği (BFÖ): Brown ve Ryan tarafından 2003 yılında geliştirilen ölçeğin Türkçe geçerliliği Özyeşil, Arslan, Kesici ve Deniz tarafından 2011 yılında yapılmıştır. BİFÖ, günlük yaşamdaki anlık deneyimlerin farkında ve bunlara karşı dikkatli olma yönündeki genel eğilimi ölçen 6’lı Likert tipli ve 15 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten alınan yüksek puanlar bilinçli farkındalığın yüksek olduğunu göstermektedir.²⁵ Bu çalışma için Cronbach alpha değeri 0,832 olarak bulunmuştur.

İletişim Becerileri Ölçeği-Yetişkin Formu (İBÖ-YF): Ölçek Korkut Owen ve Demirbaş-Çelik tarafından 2017 yılında İBÖ

yetişkin formu geliştirilmiştir. Ölçek; 5'li likert tipte 25 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten alınan yüksek puan bireyin iletişim becerilerinin gelişmiş olduğu göstermektedir.²⁶ Ölçeğin bu çalışma için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,91 olarak bulunmuştur.

Araştırmanın etik yönü

Araştırma için Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan 04.02.2021 tarih ve 2021/01 sayılı onam alınmıştır. Araştırmaya başlamadan önce her bir katılımcıdan elektronik bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Verilerin Analizi

Google formlarından elde edilen verilerin Microsoft Excel elektronik tablosu

oluşturulmuş ve istatistiksel analiz için Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 23 programına aktarılmıştır. Verilerin analizi için frekans, yüzde, ortalama, standart sapma gibi tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerin yanı sıra normal dağılımın incelenmesi için Kolmogorov-Smirnov dağılım testi kullanılmıştır. Normal dağılım gösteren verilerin analizinde tanımlayıcı özellikler ile İÖÜÖ, BFÖ ve İBÖ-YF puanları arasındaki ilişki pearson korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir. Hemşirelerin izolasyon önlemlerine uyumları ile bağımsız değişkenler arasındaki değerlendirmede çoklu doğrusal regresyon analizi uygulanmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak belirlenmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmaya katılan hemşirelerin yaş ortalaması $37,87 \pm 6,55$ (min. 19, max.50) olup %51,9'u kadındır. Katılımcıların %75,5'inin evli, %36,3'ünün lisans mezunu, %55,7'sinin sigara kullandığı, %50,6'sının meslekte 5-9 yıldır çalıştığı ve %73,4'ünün

Tablo 1. Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerinin dağılımı (n=237)

Özellik	N	%
Cinsiyet		
Kadın	123	51,9
Erkek	114	48,1
Medeni Durum		
Evli	179	75,5
Bekar	58	24,5
Eğitim durumu		
Lise	60	25,3
Ön lisans	59	24,9
Lisans	86	36,3
Lisansüstü	32	13,5
Sigara içme durumu		
Evet	132	55,7
Hayır	102	44,3
Meslekte çalışma yılı		
0-4 yıl	22	9,3
5-9 yıl	120	50,6
10-14 yıl	73	30,8
15 yıl ve üzeri	22	9,3
Hastane enfeksiyonuna maruziyet		
Evet	63	26,6
Hayır	174	73,4
Yaş	$37,87 \pm 6,55$ (min. 19, max.50)	

N: Sayı, %: Yüzde

hastane enfeksiyonuna maruz kalmadığı belirlendi (Tablo 1).

Çalışma kapsamına alınan katılımcıların İzolasyon Önlemlerine Uyum Ölçeği puan ortalamasının $52,74 \pm 8,46$ (min.22, max. 60), Bilinçli Farkındalık Ölçeği puan ortalamasının $47,64 \pm 12,33$ (min.16, max. 83) ve İletişim Becerileri Ölçeği puan ortalamasının $99,59 \pm 14,23$ (min.49, max. 119) olduğu saptandı (Tablo 2).

Tablo 2. Katılımcıların İÖÜÖ, BFÖ ve İBÖ-YF puan ortalamaları (n=237)

Ölçek	Ort.± SS	Min-Max
İÖÜÖ	$52,74 \pm 8,46$	22-60
BFÖ	$47,64 \pm 12,33$	16-83
İBÖ-YF	$99,59 \pm 14,23$	49-119

Ort.± SS: ortalama.±standart sapma

Araştırmada hemşirelerin yaşı ile İÖÜÖ ($r=0,339$, $p<0,001$), BFÖ ($r=0,394$, $p<0,001$) ve İBÖ-YF ($r=0,453$, $p<0,001$) puanları arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu bulundu. Hemşirelerin İÖÜÖ puanları ile BFÖ ($r=0,922$, $p<0,001$) puanları arasında pozitif yönde yüksek düzeyde; İBÖ-YF ($r=0,269$, $p<0,001$) puanları ve meslekte çalışma yılı arasında ise pozitif yönde zayıf düzeyde; ($r=0,267$,

$p < 0,001$) anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi. Katılımcıların BFÖ ile İBÖ-YF ($r=0,301$, $p < 0,001$) puanları ve meslekte çalışma yılı YF ($r=0,319$, $p=0,001$) arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görüldü (Tablo 3).

Tablo 3. Hemşirelerin bazı tanımlayıcı özellikleri ile İÖÜÖ, BFÖ ve İBÖ-YF puanları arasındaki ilişki

Özellik	1	2	3	4	5
1. Yaş	1				
2.İÖÜÖ	$r=0,339$ $p < 0,001$	1			
3.BFÖ	$r=0,394$ $p < 0,001$	$r=0,922$ $p < 0,001$	1		
4.İBÖ-YF	$r=0,453$ $p < 0,001$	$r=0,269$ $p < 0,001$	$r=0,301$ $p < 0,001$	1	
5.Meslekte çalışma yılı	$r=0,039$ $p=0,554$	$r=0,267$ $p < 0,001$	$r=0,319$ $p=0,001$	$r=0,086$ $p=0,187$	1

r: Korelasyon katsayısı

Çoklu lineer regresyon analizi sonuçlarına göre hemşirelerin izolasyon uyumlarını önemli ölçüde etkileyen faktörlerin; bilinçli farkındalık durumları ve hastane enfeksiyonlarına maruziyet olduğu belirlendi.

Bu değişkenler toplam varyansın %85,4'ünü açıklamaktadır (Tablo 4).

Çalışmamızda hemşirelerin izolasyon önlemlerine uyumlarının iyi düzeyde olduğu bulundu. Lim ve arkadaşları çalışmasında (2020) yoğun bakım hemşirelerinin izolasyon önlemlerine uyumun %81.71 oranında olduğunu belirtmektedir.²⁷ Lee ve arkadaşları (2017) Güney Kore'deki üçüncü ve dördüncü sınıf hemşirelik öğrencilerinde izolasyon önlemlerine yüksek düzeyde farkındalık ve uyumun olduğunu bildirmiştir. Park ve arkadaşları (2021) çalışmasında hemşirelerin izolasyon önlemlerine farkındalıklarının yüksek düzeyde olduğunu belirtmiştir.²⁹ Literatürde yapılan çalışma sonuçlarına göre bu çalışmadaki izolasyon önlemlerine uyumun daha düşük olduğu görülmüştür. Çalışmamızın bu sonucunun ülkemizdeki hemşirelik okullarında izolasyon önlemlerine yönelik eğitime müfredatta daha fazla yer verilmesi gerektiğini düşündürmektedir. Ayrıca hastanelerde enfeksiyon kontrol programlarına yönelik hizmet içi eğitim ile birlikte eğitimde süreklilik sağlanmalıdır.

Tablo 4. Hemşirelerin İzolasyon Önlemlerine Uyumları ile Bağımsız Değişkenler Arasındaki Çoklu Regresyon Analizine İlişkin Bulgular

Model	B	SE	β	t	p	VIF
Sabit	-3,888	1,649		-2,35	0,019	
BFÖ	0,554	0,015	0,931	37,122	<0,001	1,017
Hastane enfeksiyonlarına maruziyet	0,304	0,108	0,071	2,813	0,005	1,017

Model R=0.925; R² =0.855; Adjusted R²=0.854, F=50,370;p= 0.019. Bağımlı değişken: İzolasyon önlemlerine uyum ölçeği. Hastane enfeksiyonlarına maruziyet: 1. Hayır, 2. Evet

Çalışmamızda hemşirelerin meslekte çalışma yılı arttıkça izolasyon önlemlerine uyum ve bilinçli farkındalıklarının da arttığı bulundu. Park ve arkadaşları (2021) çalışmasında hemşirelerin farkındalık durumlarının meslekte çalışma yılı ile pozitif korelasyon gösterdiğini saptamıştır.²⁹ Abdulraheem ve arkadaşları (2012) çalışmalarında çalışma yılı ne kadar uzunsa, sağlık çalışanlarının farkındalık düzeyinin de o kadar yüksek olduğunu bulmuştur.⁶ Ayrıca çalışma bulgumuz literatürde klinik deneyimin uzunluğunun hemşirelerin

farkındalık ve izolasyon önlemlerine uyum oranı ile pozitif korelasyon gösteren diğer çalışmalarla da benzerlik gösterdiği görülmüştür.^{30,31}

Çalışmamızda hemşirelerin iletişim becerileri ve bilinçli farkındalıkları arasında pozitif bir ilişki olduğu görüldü. Bilinçli farkındalık terimini Warren ve Ryan tarafından, “bireyin şimdiki anını, olayların ve deneyimlerin tamamen farkında ve bunlara açık olma yeteneği” olarak tanımlanmıştır.³² Bireylerin içsel kaynaklarından biri olan bilinçli farkındalık, bireylerin mevcut duygusal durumlarına ve

fizyolojik sağlıklarına dikkat etmeleri ayrıca stresörlerin neden olduğu olumsuz etkileri hafifletmeleri için rehberlik etmektedir.³³ Farkındalık temelli başa çıkma modeli, farkındalığın bireylerin olumsuz veya tehdit edici olayları yeniden değerlendirmelerine, bireylerin özgüvenlerini yeniden kazanmalarına ve çeşitli çevresel değişikliklere uyum sağlama becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabileceğini öne sürmektedir.³⁴ Bireysel deneyime dayalı bir kavram olarak bilinçli farkındalığın sonuçları hemşirelik bakımının bütünsel uygulamasına katkı sunmaktadır.³⁵ Aynı zamanda, hemşirelerin duygusal refahlarını geliştirerek hastalarıyla başarılı ve tatmin edici terapötik ilişkilerin sürdürülmesi üzerinde de yansımaları vardır.³⁶ Bu nedenle bilinçli farkındalık, hemşirelik profesyonellerine pratik uygulaması, terapötik tedavinin, iyi bir hasta-hemşire iletişiminin ve bütüncül bir yaklaşımın sağlanması amacıyla hemşirelik disiplini ile iç içe geçmiş bir kavramdır.³⁵

Çalışmamızda izolasyon uyumu etkileyen faktörler ile ilgili olarak, farkındalık ve

hastane enfeksiyonlarına maruziyet yüksek düzeyde açıklama gücü göstermiştir. Park ve ark. (2021) çalışmalarında farkındalık ve uyum arasında yüksek bir korelasyon olduğunu gösterilmiş ancak enfeksiyona maruziyet ile izolasyon önlemlerine uyum arasında bir ilişki bulunmamıştır.²⁹ Literatürde, önleyici sağlık davranışlarının yanı sıra daha yüksek düzeyde bilinçli farkındalığın stresli bir durumla başa çıkmayı kolaylaştırdığını ve aynı zamanda refahı artırdığını ortaya koymuştur.^{37,38} Gilmartin ve arkadaşları (2017) tarafından yapılan sistematik derlemede kısa süreli farkındalık müdahalelerinin (5-20 dakika/gün) sağlık çalışanlarının iyi olma halini iyileştirmede, kaygı ve stres düzeylerini azaltmada etkili olabileceği sonucuna varmıştır.³⁹ Bu açıdan bakıldığında, bilinçli farkındalığın hemşirelerin izolasyon önlemleri ile ilgili risk algısı ve önleyici sağlık davranışları geliştirme eğilimi ile ilişkili olduğu söylenebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünyada tüm sağlık çalışanları enfeksiyon riskini en aza indirmek için mücadele etmektedir. Hastalar ile yakın temasta bulunan hemşirelerin farkındalığını, bilgisini ve standart önlemlere uyumunu arttırmak için etkili müdahalelerin uygulanması gelecekteki enfeksiyon kaynaklı durumlarla başa çıkmada yararlı olacaktır. Böylece sağlık

hizmetleri iyileşecek ve bulaşıcı hastalıkların yayılmasını en aza indirilecektir. Hemşirelerin izolasyon önlemlerine uyumunun sağlanması çeşitli müdahalelerle arttırılmalıdır. Eğitim programları aracılığıyla farkındalık ve uyum geliştirilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Dhedhi, N.A, Ashraf, H. and Jiwani, A. (2021). Knowledge of standard precautions among healthcare professionals at a Teaching Hospital in Karachi, Pakistan. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 10 (1), 249–253. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_1622_20.
2. Ayed, A, Eqtaït, M. and Fashafsheh, I. (2015). Knowledge & compliance of nursing staff towards standard precautions in the Palestinian hospitals. *Advances in Life Science and Technology*, 36 (1), 21–30. <http://repository.aaup.edu/jspui/handle/123456789/1247>
3. Center of Disease Prevention and Control (CDC) (2012). Center of Disease Prevention and Control. Atlanta, USA: 2012. Glossary of terms.
4. Gammon, J. and Hunt, J. (2018). A review of isolation practices and procedures in healthcare settings. *Br J Nurs*, 27 (3), 137–140. doi: 10.12968/bjon.2018.27.3.137.
5. Hammoud, S, Khatatbeh, H, Zand, A. and Kocsis, B. (2021). A survey of nurses' awareness of infection control measures in Baranya County, Hungary. *Nursing Open*, 1–7. doi: 10.1002/nop.2.897.
6. Abdulraheem, I, Amodu, M, Saka, M, Bolarinwa, O. and Uthman M. (2012). Knowledge, awareness and compliance with standard precautions among health workers in north eastern Nigeria. *J Community Med Health Educ*, 2 (3), 1–5.
7. Pereira, F.M.V, Lam, S.C, Chan, J.H.M, Malaguti-Toffano, S.E. and Gir, E. (2015). Difference in compliance with Standard Precautions by nursing staff in Brazil versus Hong Kong. *Am J Infect Contr*, 43 (7), 769–772.
8. Acharya, A.S, Khandekar, J, Sharma, A, Tilak, H.R. and Kataria, A. (2013). Awareness and practices of standard precautions for infection control among nurses in a tertiary care hospital. *Nursing Journal of India*, 104 (6), 275–279.

9. Kulkarni, V, Papanna, M, Mohanty, U, Ranjan, R, Neelima, V, Kumar, N.... and Unnikrishnan, B. (2016). Awareness of medical students in a medical college in Mangalore, Karnataka, India concerning infection prevention practices. *Journal of Infection and Public Health*, 6 (4), 261–268. doi: 10.1016/j.jiph.2013.02.006.
10. Al-Faouria, I, Okour, S.H, Alakour, N.A. and Alrabadi, N. (2021). Knowledge and compliance with standard precautions among registered nurses: A cross-sectional study. *Annals of Medicine and Surgery*, 62, 419–424. doi: 10.1016/j.amsu.2021.01.058.
11. Kruk, M.E, Gage, A.D, Arsenault, C, Jordan, K, Leslie, H.H, Roder-DeWan, S, Adeyi, O, Barker, P, Daelmans, B, Doubova S.V, et al. (2018). High-quality health systems in the Sustainable Development Goals era: Time for a revolution. *Lancet Glob. Health*, 6, e1196–e1252. doi: 10.1016/S2214-109X(18)30386-3.
12. Dingley, C, Daugherty, K, Derieg, M.K. and Persing, R. (2008). Improving Patient Safety Through Provider Communication Strategy Enhancements. In: Henriksen, K, Battles, J.B, Keyes, M.A, Grady, M.L, editors. *Advances in Patient Safety: New Directions and Alternative Approaches (Vol. 3: Performance and Tools)* Agency for Healthcare Research and Quality; Rockville, MD, USA.
13. Ceravolo, D.J, Schwartz, D.G, Foltz, K.M. and Castner, J. (2012). Strengthening communication to overcome lateral violence. *J. Nurs. Manag.*, 20, 599–606. doi: 10.1111/j.1365-2834.2012.01402.x.
14. Boyd, C. and Dare, J. (2015). *Communication Skills for Nurses*. John Wiley & Sons, Inc.; New York, NY, USA.
15. Pangh, B, Jouybari, L, Vakili, M.A, Sanagoo, A. and Torik, A. (2019). The effect of reflection on nurse-patient communication skills in emergency medical centers. *J. Caring Sci*, 8, 75–81. doi: 10.15171/jcs.2019.011.
16. Clements, A, Curtis, K, Horvat, L. and Shaban, R.Z. (2015). The effect of a nurse team leader on communication and leadership in major trauma resuscitation. *Int. Emerg Nurs*, 23, 3–7. doi: 10.1016/j.ienj.2014.04.004.
17. Tan, T.C, Zhou, H. and Kelly, M. (2017). Nurse-physician communication -An integrated review. *J. Clin. Nurs*, 26, 3974–3989. doi: 10.1111/jocn.13832.
18. Amudha, P, Hamidah, H, Annamma, K. and Ananth, N. (2018). Effective Communication between Nurses and Doctors: Barriers as Perceived by Nurses. *J Nurs Care*, 7, 1–6. doi: 10.4172/2167-1168.1000455.
19. Deniz, M.E. ve Erus, S.M. (2017). Büyükbeci A. Bilinçli farkındalık ile psikolojik iyi oluş ilişkisinde duygusal zekanın aracılık rolü. *Türk PDR Dergisi*, 7 (47), 17-31. Available from: <http://pdrdergisi.org/index.php/pdr/article/view/516/438>
20. Taşkıran, N.A. (2020). Yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin hastane enfeksiyonlarını önlemede izolasyon uyum düzeylerinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Aydın.
21. Kulkarni, V, Papanna, M, Mohanty, U, Ranjan, R, Neelima, V, Kumar, N.... and Unnikrishnan, B. (2016). Awareness of medical students in a medical college in Mangalore, Karnataka, India concerning infection prevention practices. *Journal of Infection and Public Health*, 6 (4), 261–268. doi: 10.1016/j.jiph.2013.02.006.
22. Al-Faouria, I, Okour, S.H, Alakour, N.A. and Alrabadi, N. (2021). Knowledge and compliance with standard precautions among registered nurses: A cross-sectional study. *Annals of Medicine and Surgery*, 62, 419–424. doi: 10.1016/j.amsu.2021.01.058.
23. Zeb, S. and Ali, T.S. (2021). Factors associated with the compliance of standard precaution: Review article. *The Journal of the Pakistan Medical Association*, 71 (2(B)), 713–717. doi: 10.47391/JPMA.416.
24. Tayran, N. ve Ulupınar, S. (2011). Bir Ölçek Geliştirme Çalışması: İzolasyon Önlemlerine Uyum Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirliliği, *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*, 19 (2), 89-98.
25. Özyeşil, Z, Arslan, C, Kesici, Ş. ve Deniz, M. E. (2011). Bilinçli farkındalık ölçeğinin geçerlik ve güvenirliliği. *Eğitim ve Bilim*, 36 (160), 224-35. Available from: <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/697/271>
26. Korkut-Owen, F. ve Demirbaş-Çelik, N. (2017). Yetişkinlerde kişilik özelliklerine göre iletişim. 18-21 Ekim 2017 tarihlerinde gerçekleştirilen I. Uluslararası Akademik Çalışmalar Kongresinde sözlü sunulan bildiri. <https://www.inescongress.com/>.
27. Lim, S.H, Bouchoucha, S.L, Alowenia, F. and Suhari, N.A.B. (2020). Evaluation of infection prevention and control preparedness in acute care nurses: Factors influencing adherence to standard precautions. *Infect Dis Health*, 26 (2), 132-138. doi: 10.1016/j.idh.2020.11.005.
28. Lee, S.J, Park, J.Y. and Jo, N. (2017). Influence of knowledge and awareness on nursing students' compliance of standard infection control guidelines. *Journal of Korean Academy of Nursing Administration*, 23 (4), 347–358. doi: 10.1111/jkana.2017.23.4.347.
29. Park, S, Yang, Y. and Song, E. (2021). Factors influencing knowledge, awareness, and compliance with standard precautions among psychiatric nurses. *Arch Psychiatr Nurs*, 35 (6), 625–630. doi: 10.1016/j.apnu.2021.09.002
30. Lam, S.C. (2014). Validation and cross-cultural pilot testing of compliance with standard precautions scale: self-administered instrument for clinical nurses. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 35 (5), 547–555.
31. Nofal, M, Subih, M. and Al-Kalaldehy, M. (2017). Factors influencing compliance to the infection control precautions among nurses and physicians in Jordan: a cross-sectional study. *J Infect Prev*, 18 (4), 182–188. doi: 10.1177/1757177417693676.
32. Warren, K. and Ryan, R.M. (2006). Perils and promise in defining and measuring mindfulness: observations from experience. *Clin Psychol*, 11 (3), 242–248. doi: 10.1093/clipsy.bph078.
33. Shapiro, S. L, Carlson, L.E, Astin, J.A. and Freedman, B. (2006). Mechanisms of Mindfulness. *Journal of Clinical Psychology*, 62, 373-386. <https://doi.org/10.1002/jclp.20237>
34. Garland, E, Gaylord, S. And Park, J.J.E. (2009). The role of mindfulness in positive reappraisal. *Explore (NY)*, 5 (1), 37-44. doi: 10.1016/j.explore.2008.10.001.
35. White, L. (2014). Mindfulness in nursing: an evolutionary concept analysis. *J Adv Nurs*, 70 (2), 282–294. doi: 10.1111/jan.12182.
36. Van der Riet, P, Levett-Jones, T. and Aquino-Russell, C. (2018). The effectiveness of mindfulness meditation for nurses and nursing students: an integrated literature review. *Nurse Educ Today*, 65, 201–211. doi: 10.1016/j.nedt.2018.03.018.
37. Conversano, C, Di Giuseppe, M, Miccoli, M, Ciacchini, R, Gemignani, A. and Orrù G. (2020). Mindfulness, age and gender as protective factors against psychological distress during COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychology*, 11, 1900.

38. Saricali, M, Satici, S.A, Satici, B, Gocet-Tekin, E. and Griffiths, M. D. (2022). Fear of COVID-19, mindfulness, humor, and hopelessness: A multiple mediation analysis. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 20 (4), 2151-2164. doi: 10.1007/s11469-020-00419-5.
39. Gilmartin, H, Goyal, A, Hamati, M.C, Mann, J, Saint, S. and Chopra, V. (2017). Brief mindfulness practices for healthcare providers–A systematic literature review. *The American Journal of Medicine*, 130 (10), 1219.e1–1219.e17.

Cerrahi Hemşirelerinin Hasta Mahremiyetini Koruma ve Sürdürme Durumlarının Belirlenmesi

Determination of the Status of Surgical Nurses to Protect and Maintain Patient Privacy

Selda KARAVELİ ÇAKIR¹, Esra ERTEMÜR²

ÖZ

Tanımlayıcı kesitsel tipteki bu çalışma, cerrahi servislerde çalışan hemşirelerin hasta mahremiyetini koruma ve sürdürme durumlarının belirlenmesi amacıyla 13 Eylül-18 Ekim 2022 tarihleri arasında yürütülmüştür. Çalışmanın örneklemini araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 166 cerrahi hemşiresi oluşturmuştur. Araştırmanın verileri Kişisel Bilgi Formu ve Hasta Mahremiyet Ölçeği (HMÖ) kullanılarak yüz yüze görüşme tekniği ile toplanmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler, tek yönlü varyans analizi (Anova), kıkare ve Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. Çalışmada hemşirelerin %62,7'sinin mahremiyet ile ilgili hizmet içi eğitim aldıkları, hasta hakları yönetmeliğini mahremiyet ile ilgili bölümünü okudukları ve % 89,8'inin mahremiyeti hastanın sağlık-hastalık verileri ve hasta bedeni ile ilişkili olduğunu düşündükleri bulunmuştur. Çalışmada hemşirelerin mahremiyete verdikleri önem yüksek bulunmuştur (124,48 ±11,47). Ölçek alt boyutlarında en yüksek puan "özel hayat ve kişisel bilgilerin gizliliği" alt boyutundan, en düşük puan "bedensel mahremiyet" ve "uygun ortam oluşturma" alt boyutundan alınmıştır. Hemşirelerin yaş, eğitim, medeni durum, meslekte ve cerrahi birimde çalışma yılı ile HMÖ toplam puan ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir (p>0,05). Kadın hemşireler kendini koruyamayanların mahremiyeti alt boyutu ve cinsiyete ilişkin mahremiyet alt boyutundan erkeklere göre anlamlı derecede yüksek puan almışlardır (p>0,05). Araştırma kapsamına alınan cerrahi hemşirelerinin demografik özelliklerinden HMÖ ile korelasyonunda az sayıda değişken arasında pozitif yönde zayıf ve orta düzeyde ilişki olduğu saptanmıştır (p<0,05). Sonuç olarak bu çalışma cerrahi hemşirelerinin hasta mahremiyetine önem verdiklerini göstermektedir. Hasta mahremiyetine gösterilen özeni değerlendirmeye yönelik gözleme dayalı araştırmaların yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Cerrahi Hemşireliği, Hasta, Mahremiyet

ABSTRACT

This descriptive cross-sectional study was conducted between September 13 and October 18, 2022, carried out to determine the status surgical nurses' protecting and maintaining patient privacy. The study sample consisted of 166 surgical nurses who voluntarily accepted to participate in the study. The data of the study were collected by face-to-face interview technique using the Personal Information Form and Patient Privacy Scale. Descriptive statistics, one-way analysis of variance (Anova), Test, chi-square and Spearman correlation analysis were used to analyze the data. In the study, it was found that 62.7% of the nurses received in-service training on privacy, read the privacy section of the patient rights regulation and 89.8% thought that privacy should be related to the patient's health-disease data and patient's body. The importance given by the nurses to privacy was found to be high (124.48 ±1.47). In the sub-dimensions of the scale, the highest score was "private life and protection of personal data" and the lowest score was "physical privacy" and "creating a suitable environment". There was no significant difference between the surgical nurses' the mean scores of age, education, marital status, working years in the profession and in the surgical unit (p>0.05). Female nurses scored significantly higher than men in the sub-dimension of the privacy of those unable to protect themselves and in the sub-dimension of the gender-specific privacy (p>0.05). Araştırma kapsamına alınan cerrahi hemşirelerinin demografik özelliklerinden HMÖ ile korelasyonunda az sayıda değişken arasında pozitif yönde zayıf ve orta düzeyde ilişki olduğu saptanmıştır (p<0.05). In conclusion, this study shows that surgical nurses gave importance to patient privacy. It is recommended that observation-based studies be conducted to evaluate the care shown to patient privacy.

Keywords: Surgical Nursing, Patient, Privacy

Araştırmanın etik açıdan uygunluğunun değerlendirilmesi için bir üniversitenin klinik araştırmalar etik kurulundan yazılı onay alındı (Karar no: 2020-KAEK-143-141). Cerrahi servislerinde çalışan hemşirelerden yazılı ve sözlü onam alındı. Hasta Mahremiyet Ölçeği'nin kullanımı için ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını yapan yazarlardan e-posta yoluyla yazılı olarak izin alındı.

1 Dr.Öğr.Üyesi, Selda KARAVELİ ÇAKIR, Cerrahi Hastahkları Hemşireliği, Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, seldakaraveli@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2432-546X

2 Dr.Öğr.Üyesi, Esra ERTEMÜR, Cerrahi Hastahkları Hemşireliği, Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, eertemur@kastamonu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5531-9439

İletişim / Corresponding Author:
e-posta/e-mail:

Esra ERTEMÜR
eertemur@kastamonu.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 26.03.2023
Kabul Tarihi / Accepted: 15.09.2023

GİRİŞ

Hasta hakları kavramı geniş bir kavramdır. Hasta hakları kavramı içinde önemli yer edinen mahremiyet kavramının tanımı ve içerdiği başlıklar zaman içinde genişlemiştir. Özellikle hizmetin giderek karmaşıklaştığı, fiziksel ortamın büyüdüğü ve değiştiği, hizmet alan hasta ve yakınlarının aldıkları hizmetle ilgili insan hakları odaklı taleplerinin artması ile hasta mahremiyetine özen isteği giderek artmıştır.¹ Son zamanlarda sağlık alanında çok sayıda yenilik ve değişiklik yapılmış olup, bu değişiklikler hizmet sunumuna dayalı olan sağlık kurumlarında hak, güven, saygı, mahremiyet gibi kavramların önemini artırmıştır.²

Hasta hakkı, “kişinin koruyucu, tedavi ve rehabilite edici sağlık hizmetlerinden en iyi şekilde yararlanması ve bu uygulamalar sırasında sağlık kuruluşlarından talep edebileceği haklardır.³ Hastaların temel hakları arasında insan onuruna saygı, yüksek kalitede sağlık hizmeti sunulması, bilgi edinme hakkı, tıbbi müdahale için rıza, mahremiyete saygı, bakım ve tedavinin sürdürülebilir olması yer almaktadır.⁴ Hasta mahremiyeti sağlık çalışanlarının sorumlu olduğu etik kod ve ilkelere uygun olarak saygı gösterilmesi gereken en temel ilkelerden birisidir.⁵ Diğer bir deyişle, hasta mahremiyetinin sağlanması etik bir zorunluluktur ve sağlık üyelerinin ve kurumların görev ve sorumluluğudur.^{6,7} Türkiye dahil birçok ülkenin hemşirelik etik kodlarının hazırlanmasında Uluslararası Hemşireler Birliğinin (ICN) etik kodları göz önünde bulundurulmuş olup, hasta mahremiyetine yer verilmiştir.^{8,9} Bunun yanı sıra ulusal ve uluslararası birçok ülkede hasta mahremiyeti evrensel hukuk çerçevesi içerisinde yasal düzenleme yapılarak güvence altına alınmıştır.^{3,10} Yapılan yasal düzenlemeler sağlık çalışanlarının bakım verdikleri hastaların hayatına saygı gösterme, mahremiyetlerini koruma davranışını zorunlu kılmıştır.¹¹

Hasta mahremiyeti son yıllarda hasta hakları konusundaki farkındalığın artması ile daha da önemli bir konu olarak ele alınmaktadır. Modern hemşireliğin kurucusu

olan Florence Nightingale hasta mahremiyetinin önemine ve bu konuda hemşirelerin sorumluluklarına değinmiş, “hastası ile ilgili soru sormaya hakkı olanlar dışında kimsenin sorusu yanıtlanmamalıdır” demiştir.¹² Sağlık çalışanları arasında mahremiyet algısı, hizmet kalitesinin değerlendirilmesinde işlevsel bir rol oynamaktadır. Hem hemşirelik hem de tıp, mahremiyeti destekleyen standartlara sahip olsa da sağlık profesyonelleri arasındaki mahremiyet algısında hala net olmayan durumlar yer almaktadır. Sağlık bakım hizmeti sunulan alanlar hastaların bireysel kontrolünün sınırlandığı ve mahremiyetten yoksun kalabildikleri yerlerdir. Mahremiyetten yoksun kalma hastaların anksiyete yaşamasına, stres seviyesinin artmasına, sağlık çalışanlarına karşı güvensizlik duygusunun ortaya çıkmasına sağlık hizmetlerinden memnuniyetinin azalmasına ve iyileşme sürecinde gecikmelere neden olabilmektedir.^{11, 13, 14}

Cerrahi girişim nedeni ile hastalar belli bir süre bireysel kontrollerini kaybetmekte ve mahremiyetini koruyamama duygusu yaşamaktadırlar. Bu durumda cerrahi hemşirelerine önemli sorumluluklar düşmektedir. Cerrahi sürecin başından sonuna kadar hastasının yanında yer alan cerrahi hemşireleri hasta mahremiyetine gereken önemi vermelidir. Cerrahi girişim geçiren hastaların mahremiyetine verilen önem hastaların sağlık bakım hizmetlerinden memnuniyetini ve bunun yanı sıra sunulan sağlık hizmetinin kalitesini de artıran önemli bir durumdur.^{10,11}

Yapılan literatür taramasında ülkemizde hemşirelerin hasta mahremiyetini gözetme durumuna yönelik yürütülen çalışmaların kadın doğum, acil servis gibi özellikli alanlarda, hastanede çalışan tüm hemşireler üzerinde ve uygulamaya çıkan hemşirelik ve ebellek öğrencileri ile yapıldığı belirlenmiştir. Literatürde yapılan çalışmalarda cerrahi serviste çalışan hemşirelerin sayısının az olduğu görülmektedir.^{1,2,5,6,11,13,15-25} Cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin hasta mahremiyetine yönelik az sayıda çalışmaya

rastlanılmıştır.^{14,27} Bu alanlarda hasta mahremiyetinin sağlanması önemli bir ihtiyaçtır. Cerrahinin doğası nedeni ile cerrahi hemşireliği alanında mahremiyet kavramının üzerinde duran çalışmalara ihtiyaç

bulunmaktadır. Tüm bunlardan yola çıkarak bu araştırma cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin hasta mahremiyetini koruma ve sürdürme durumlarının belirlenmesi amacı ile gerçekleştirildi.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Tipi

Bu araştırma, cerrahi servislerde çalışan hemşirelerin hasta mahremiyetini koruma ve sürdürme durumlarının belirlenmesi amacı ile tanımlayıcı ve kesitsel tipte, 13 Eylül-18 Ekim 2022 tarihleri arasında gerçekleştirildi.

Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma Batı Karadeniz’de 528 yatak kapasiteli bir eğitim araştırma hastanesinin cerrahi, yoğun bakım, erişkin acil biriminde çalışan hemşirelerle yürütüldü.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini cerrahi servisinde çalışan 244 hemşire oluşturdu. Araştırmaya cerrahi servislerde hemşire olarak çalışan ve araştırmaya katılmayı kabul eden hemşireler dahil edildi, araştırmaya katılmayı reddeden ve veri toplama sürecinde izinli / raporlu olan cerrahi hemşireleri araştırmaya dahil edilmemiştir. Evreni bilinen örneklem hesaplamasında %95 güven aralığında %5 hata ile örneklem sayısı 166 olarak belirlendi.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri araştırmacılar tarafından hazırlanan hemşirelerin demografik özelliklerini belirlemeye yönelik “kişisel bilgi formu” ve “hasta mahremiyet ölçeği (HMÖ)” ölçeği kullanılarak toplandı.

Kişisel bilgi formu; Araştırmacılar tarafından hazırlanan bu formda, araştırma kapsamına alınan hemşirelerin sosyodemografik özelliklerini (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çalışılan cerrahi servis, meslekte çalışma yılı, cerrahi serviste çalışma yılı) ve hasta hakları ve mahremiyet ile ilgili eğitim alma durumu, hasta hakları yönetmeliğini okuma durumu ve mahremiyet ile ilgili toplam 9 soru yer aldı.

Hasta Mahremiyet Ölçeği (HMÖ); Öztürk ve ark. tarafından 2014 yılında geliştirilen bu ölçek hemşirelerin hastanede yatan hastaların mahremiyetini koruma ve sürdürme davranışlarını belirlemek amacıyla geliştirildi.²⁷ Ölçek beşli Likert tipte (1=kesinlikle katılmıyorum, 5=Tamamen katılıyorum) olup, toplam 27 madde ve 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Özel hayat/kişisel bilgilerin gizliliği alt boyutu=10 madde, cinsiyete ilişkin mahremiyet alt boyutu= 5 madde, kendini koruyamayanların mahremiyeti alt boyutu=4 madde ve bedensel mahremiyet alt boyutu= 4 madde ve uygun ortam sağlama alt boyutu= 4 madde içermektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 27, en yüksek puan 135’dir. Ölçekten alınan yüksek puan hemşirelerin hasta mahremiyetine özen gösterdiğini göstermektedir. Ölçeğin beş alt faktörü vardır. Bunlar; Faktör 1- Özel hayat/kişisel bilgilerin gizliliği (15-21, 25-27. maddeler), Faktör 2- Cinsiyete ilişkin mahremiyet (5, 6, 22-24. maddeler), Faktör 3- Kendini koruyamayanların mahremiyeti (11-14. maddeler), Faktör 4- Bedensel mahremiyet (7-10. maddeler), Faktör 5- Uygun ortam sağlama (1-4. maddeler) olarak belirtilmektedir. Ölçek alt boyut puan ortalaması 1-5 arasında değişmekte olup, 1.00-1.79 arası “çok düşük”, 1.80-2.59 arası “düşük”, 2.60-3.39 arası “orta”, 3.40-4.19 arası “yüksek”, 4.20-5.00 arası “çok yüksek” olarak yorumlanmaktadır.¹³ Ölçeğin tümü için Cronbach alfa iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı 0.93 olarak belirlenmiş olup,²⁸ bu araştırmada ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0.94 olarak bulundu.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri araştırmacılar tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile toplandı. Cerrahi hemşirelerine araştırma ile ilgili bilgi verilerek yazılı ve sözlü onamları

alındıktan sonra araştırmaya katılmaya gönüllü olanlar çalışmaya dahil edildi. Her bir anketin doldurulması ortalama 10-15 dakika sürdü.

Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen verilerin değerlendirilmesinde SPSS 23 (Statistical Package for the Social Sciences for Windows) paket programı kullanıldı. Normal dağılıma uygunluk histogram grafikleri, skewness ve kurtosis testleri ile değerlendirildi. Demografik değişkenler ve niceliksel verilerin karşılaştırılmasında tanımlayıcı istatistiksel metotlar (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, ortanca, minimum, maksimum) kullanıldı. Ortalamaların karşılaştırılması tek yönlü varyans analizi ile yapıldı. Bağımsız değişkenler ile hemşirelerin hasta mahremiyetine özenli davranıp davranmama durumu arasındaki ilişki Ki-kare ve korelasyon analizi kullanılarak belirlendi. Evet – Hayır gibi kategorili nominal değişkenlerle mahremiyet ölçeği alt boyutları ve toplam ölçek puanlarının korelasyon analizinde nokta çift serili korelasyon katsayısı (Eta), kesikli sayısal değişkenlerin ve biri kesikli diğeri sürekli sayısal değişkenlerin korelasyon analizinde Spearman korelasyon katsayısı kullanıldı.

Sürekli değişkenlerin saçılım grafikleri incelendikten sonra, saçılım grafiği doğrusal – eliptik yapıdan ayrılışlar gösteren değişkenler arasındaki ilişki Spearman korelasyon katsayısı ile saptandı. Araştırmada kullanılan HMÖ'nin içerik geçerliliği için Cronbach Alpha katsayısı hesaplandı. İstatistiksel olarak anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma cerrahi kliniklerde çalışan tüm hemşireleri temsil etmemektedir. Araştırmanın Batı Karadeniz'de bir Eğitim Araştırma Hastanesi'nde cerrahi servislerinde çalışan hemşireler ile tanımlayıcı ve kesitsel olarak gerçekleştirilmesi araştırmanın başlıca sınırlılıkları arasındadır.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın etik açıdan uygunluğunun değerlendirilmesi için bir üniversitenin klinik araştırmalar etik kurulundan yazılı onay alındı (Karar no: 2020-KAEK-143-141). Cerrahi servislerinde çalışan hemşirelerden yazılı ve sözlü onam alındı. Hasta Mahremiyet Ölçeği'nin kullanımı için ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını yapan yazarlardan e-posta yoluyla yazılı olarak izin alındı.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmaya katılan hemşirelerin sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de belirtilmiştir. Hemşirelerin yaş ortalaması $33,47 \pm 8,64$ (min:22, maks:54) yıl olup, %72,3 kadın, %74,7 lisans mezunu, %66,3'ü evlidir. Hemşirelerin %64,5'i 10 yıldan az süredir çalışmaktadır. Hemşirelerin %62,7'si mahremiyet ve hasta hakkı eğitim aldıklarını ve hasta hakları yönetmeliğini okuduklarını belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan hemşireler 'Hasta mahremiyeti nedir?' sorusuna sırası ile "Hastanın Sağlık-Hastalık Verileri", "Hasta Bedeni", "Hastanın Kişisel Bilgileri" ve "Cinsiyete Yönelik Bilgiler" (%89,8, %89,8, %87,3, %77.1) olarak yanıt vermişlerdir. Hasta mahremiyete verilen önemin geliştirilmesinde eğitimin ve hasta hakları yönetmeliğinin (HHY) bilinmesinin önemi yadsınamayacak derecede önemlidir.²⁹

Araştırmamıza katılan hemşirelerin %62,7'sinin mahremiyet ve hasta hakları ile ilgili eğitim aldıkları ve HHY'ni okuduğu saptanmıştır. Aktan, Eşer, ve Kocaçal yapmış oldukları çalışmada HHY'ni okuma oranını %42,9 olarak bildirmişlerdir.¹⁵ Farklı çalışmalarda bu oranın %55-85 arasında değiştiği görülmektedir.^{13,18,22,26,27,29} Tanrıku, ve diğerlerinin çalışmasında katılımcıların %82,6'sının hizmet içi eğitim programları ile hasta mahremiyeti konusunda bilgi edindiği belirlenmiştir.²⁴ Çalışma sonucumuz HHY'ni okuma ile ilgili yapılan çalışmalar ile benzerlik göstermekle birlikte mahremiyet ve hasta hakları ile ilgili hizmet içi eğitim alma oranı literatüre göre düşük bulunmuştur.

Tablo 1. Cerrahi Hemşirelerinin Tanıtıcı Özellikleri

Tanıtıcı Özellikler	Sayı	Yüzde	X ±SS
Yaş			
22-32 yaş	101	60,8	33,47 ± 8,64
33-43 yaş	40	24,1	Min: 22
44-54 yaş	25	15,1	Max: 54
Cinsiyet			
Kadın	120	72,3	
Erkek	46	27,7	
Eğitim Düzeyi			
Sağlık Meslek Lisesi	9	5,4	
Ön lisans	25	15,1	
Lisans	124	74,7	
Yüksek Lisans	8	4,8	
Medeni Durum			
Evli	110	66,3	
Bekar	56	33,7	
Meslekte Çalışma Süresi			
1-10 yıl	107	64,5	8,93±10,01
11-20 yıl	29	17,5	Min: 1 yıl
21-30 yıl	27	16,3	Max: 35 yıl
31-40yıl	3	11,8	
Cerrahi Birimlerde Çalışma Süresi			
1-10 yıl	139	83,7	6,48 ±5,81
11-20 yıl	27	16,3	Min: 1 yıl
			Max: 20 yıl
Mahremiyet ve Hasta Haklı Hizmet İçi Eğitim Alma Durumu			
Evet	104	62,7	
Hayır	62	37,3	
Hasta Hakları Yönetmeliğini Okuma Durumu			
Evet	104	62,7	
Hayır	62	37,3	
*Sizce Hasta Mahremiyeti Ne Demektir?			
Hastanın Sağlık-Hastalık Verileri	149	89,8	
Hasta Bedeni	149	89,8	
Hastanın Kişisel Bilgileri	145	87,3	
Cinsiyete Yönelik Bilgiler	128	77,1	

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir

Hasta mahremiyeti ne demektir sorusuna çalışanların %89,8'i "hastanın sağlık-hastalık verileri", %89,8'i "hasta bedeni", %87,3'ü "hastanın kişisel bilgileri", %77,1'i "cinsiyete yönelik bilgiler" cevabını vermiştir. Aktan, Eşer ve Kocaçal, çalışmasında hasta mahremiyeti nedir sorusuna verilen yanıtlar %88,8'i hastanın sağlık-hastalık verileri, %100 "hasta bedeni", %97,5'i "hastanın kişisel bilgileri" %87,6'sı "cinsiyete yönelik bilgiler olarak bildirmiştir.¹⁵ Candan ve Bilgili'nin çalışmasında katılımcılar mahremiyeti %68,1 oranında bedenin ve bilgilerin gizliliği olarak tanımlamıştır.¹⁹ Bahar, Özgürbüz, Taşkın Erdem ve Dulkara'nın çalışmasına katılan öğrencilerin 97,8'i mahremiyeti "Kişilerin bedenlerinin ve

özel bilgilerinin gizliliği" olarak tanımlamışlardır.¹⁸ Aktan, Zaybak ve Eşer'in çalışmasına katılan intörn öğrenciler mahremiyeti en fazla özel yaşam gizliliği (%28), bedensel gizlilik (%24) ve bilgi gizliliği (%20) olarak belirtmiştir.³¹ Çalışmamız literatür ile benzer sonuçlar içermektedir.

Cerrahi hemşirelerinin HMÖ alt boyut ve toplam puan ortalamaları Tablo 2'de yer almaktadır. Araştırmamızda cerrahi hemşirelerinin HMÖ'den aldıkları toplam puan ortalaması 124,48 ±11,47 (min: 58, maks:135) olarak belirlenmiştir. Çalışmamızda, hemşirelerin hasta mahremiyetine verdikleri önemin yüksek olduğu saptanmıştır. Ölçek alt boyutlarında en

yüksek puan “özel hayat ve kişisel bilgilerin gizliliği” alt boyutundan alınmıştır. Bunu “cinsiyete ilişkin mahremiyet” ve ‘kendini koruyamayanların mahremiyeti’ alt boyutu takip etmektedir. Diğer iki alt boyuttan alınan puanlar ise eşittir. Aktan, Eşer ve Kocaçal’ın çalışmasında HMÖ toplam puan ortalaması 120,69±11,88 olarak bildirilmiş, bedensel mahremiyet alt boyut puan ortalaması en yüksek (4,61±0,46), cinsiyete ilişkin mahremiyet alt boyut puan ortalaması en düşük (4,29±0,61) bulunmuştur.¹⁵ Candan ve Bilgili’nin çalışmasında katılımcıların aldığı puan ortancası 76’dır.¹⁹ Tanrikulu ve diğerlerinin araştırmasında katılımcıların HMÖ toplam puan ortalamasının 120,41±12,02 olduğu saptanmıştır.²⁴ Kızılıçık Özkan ve diğerlerinin araştırmasında HMÖ

puan ortalaması 124,47± 12,69 olarak bildirilmiş; en yüksek puanın bedensel mahremiyet alt boyutundan, en düşük puanın ise cinsiyete ilişkin mahremiyet alt boyutundan alındığı vurgulanmıştır.¹³ Zaybak ve diğerlerinin çalışmasında intörn öğrencilerin mahremiyete verdikleri önem yüksek bulunmuştur (123,12 ± 10,8). Alt boyutlarda ise bedensel mahremiyet puan ortalaması en yüksek (4,67±0,47), cinsiyete ilişkin mahremiyet puan ortalaması en düşüktür (4,41±0,51).³⁰ Öztürk ve diğerlerinin çalışmasında HMÖ puan ortalaması 124,2 ±10,53’tür.⁵ Çınar ve Dağlı’nın çalışmasında HMÖ puan ortalaması 122,04±13,23 bulunmuştur.²⁰ Çalışmamızda HMÖ toplam puanı literatürde yapılan diğer çalışmalar ile uyumludur.

Tablo 2. Cerrahi Hemşirelerinin Hasta Mahremiyet Ölçeği ve Alt Boyutlarının Puan Ortalamaları

Mahremiyet Ölçeği ve alt boyutları	$\bar{x} \pm SS$	Ortanca	Min-Max
Mahremiyet Ölçeği Toplam Puan	124,48 ±11,47	128,5	58-135
Mahremiyet Ölçeği Alt boyutları			
Özel Hayat ve Kişisel Bilgilerin Gizliliği	46,16±4,88	48	12-50
Cinsiyete İlişkin Mahremiyet	23,34±2,11	24	13-25
Kendini Koruyamayanların Mahremiyeti	17,86±2,53	19	5-20
Bedensel Mahremiyet	18,41±1,96	19	13-20
Uygun Ortam Oluşturma	18,69±1,81	19	7-20
Cronbach Alfa=0,94			

Cerrahi hemşirelerinin tanıtıcı özellikleri ile HMÖ puan ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 3’te yer almaktadır. Hemşirelerin yaş, eğitim, medeni durum, meslekte ve cerrahi birimlerde çalışma yılı ile hasta mahremiyet ölçeği toplam puan ortalaması ve alt boyutları arasında ilişki saptanmamıştır ($p < 0,05$). Kadın hemşireler kendini koruyamayanların mahremiyeti alt boyutu ve cinsiyete ilişkin mahremiyet alt boyutlarında erkeklerden anlamlı derecede yüksek puan almışlardır ($p > 0,05$).

Demirsoy, Öztürk ve Ergün Acar’ın çalışmasında HMÖ tüm alt boyutlarında erkeklerin kadınlardan daha yüksek puan aldıkları bildirilmiştir.⁴ Literatürde yapılan çalışmalarda cinsiyet ve HMÖ toplam puan ortalaması arasında ilişki saptamayan çalışmalar bulunmaktadır.^{13,24} Çalışmamızda cinsiyet ile HMÖ toplam puan arasındaki ilişki literatür ile benzer özellik

göstermektedir.^{13,24} Çalışma sonucumuzdan farklı olarak Aktan, Zaybak, ve Eşer ile Çınar ve Dağlı çalışmalarında cinsiyet ile HMÖ toplam puan ortalaması arasında ilişki olduğunu bildirmişlerdir.^{15,20} Aktan, Eşer ve Kocaçal’ın HMÖ kullanarak yapmış oldukları çalışmada eğitim düzeyi arttıkça mahremiyete verilen önemin arttığı vurgulanırken bizim çalışmamızda eğitim düzeyi ile mahremiyet ölçeğinden alınan HMÖ toplam puan ortalaması arasında ilişki bulunmamıştır.¹⁵ Tanrikulu, ve diğerleri’nin çalışmasında eğitim düzeyi ile mahremiyet ölçeği puan ortalaması arasında fark bulunmazken Kim ve diğerleri yürüttükleri çalışmada, eğitim düzeyi yüksek hemşirelerin hasta mahremiyetini korunmanın önemine yönelik algılarının yüksek olduğunu, yaş, klinik deneyim yılı ve çalışılan kliniğin mahremiyet algısını etkilemediğini bildirmiştir.^{25,29} Demirsoy, Öztürk ve Ergün Acar’ın

çalışmasında bekar doktor ve hemşirelerin ölçek puanının daha yüksek olduğu belirtilmiştir.⁴ Candan ve Bilgili çalışmasında çalışanların eğitim düzeyi azaldıkça mahremiyet algısının azaldığını, meslekte çalışma yılı 21 yıldan daha fazla olan hemşirelerin mahremiyet algılarının daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir.¹⁹

Literatürde yer alan çalışmaların bulguları ile çalışmamızın bulguları birlikte değerlendirildiğinde, araştırmanın örneklemini oluşturan hemşirelerin farklı özelliklere sahip olması araştırma sonuçlarının değişiklik göstermesinin nedeni olabileceğini düşündürmektedir.

Tablo 3. Cerrahi Hemşirelerinin Tanıtıcı Özellikleri ile Mahremiyet Ölçeği Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

	Özel Hayat ve Kişisel Bilgilerin Gizliliği		Cinsiyete İlişkin Mahremiyet		Kendini Koruyamayanların Mahremiyeti		Bedensel Mahremiyet		Uygun Ortam Oluşturma		Mahremiyet Ölçeği Toplam Puanı	
	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS
Yaş												
22-32	45,55	5,43	23,18	2,31	17,62	2,82	18,19	2,07	18,49	170	123,03	12,44
33-43	46,40	4,35	23,22	1,98	17,87	2,17	18,55	1,86	19,12	1,30	125,17	10,50
44-54	48,12	2,18	24,12	1,23	18,80	1,60	19,04	1,56	18,76	2,69	128,84	7,37
F	2,90		2,06		2,17		2,02		1,79		2,72	
p	0,058		0,130		0,117		0,136		0,170		0,069	
Cinsiyet												
Kadın	46,54	3,97	23,59	1,92	18,17	2,04	18,45	1,85	18,78	1,79	125,54	9,93
Erkek	45,19	6,65	22,69	2,42	17,04	3,41	18,32	2,26	18,45	1,84	127,71	14,51
t	1,59		2,24		2,61		0,33		1,02		1,64	
p	0,11		0,02		0,01		0,74		0,30		0,10	
Eğitim Düzeyi												
Sağlık Meslek Lisesi	46,11	4,45	23,00	2,64	16,88	2,14	17,77	2,27	17,44	4,00	121,22	11,93
Ön lisans	46,92	3,85	23,56	2,06	18,16	2,07	18,84	1,57	19,28	1,45	126,76	9,83
Lisans	46,06	5,13	23,32	2,11	17,85	2,67	18,37	2,02	18,66	1,61	124,29	11,78
Yüksek Lisans	45,50	4,75	23,37	2,06	18,12	2,16	18,37	1,99	18,62	1,68	124,00	11,67
F	0,26		0,16		0,58		0,71		2,36		0,58	
p	0,85		0,91		0,62		0,54		0,07		0,62	
Medeni Durum												
Evli	46,33	4,17	23,50	1,90	17,96	2,24	18,49	1,97	18,62	1,85	124,92	10,55
Bekar	45,83	6,07	23,01	2,46	17,66	3,04	18,26	1,96	18,82	1,72	123,60	13,15
t	0,55		1,30		0,65		0,69		0,66		0,65	
p	0,58		0,19		0,51		0,49		0,50		0,51	
Meslekte Çalışma Süresi												
1-10 yıl	45,56	5,36	23,17	2,26	17,60	2,76	18,15	2,06	18,58	1,65	123,09	12,20
11-20 yıl	47,41	3,61	23,58	1,89	18,31	2,03	18,75	1,74	18,72	2,61	126,79	10,20
21-30 yıl	47,03	3,87	23,62	1,77	18,33	2,13	18,96	1,78	19,00	1,41	126,96	9,62
31-40 yıl	48,00	1,73	24,33	0,57	18,33	1,15	19,33	0,57	19,33	0,57	129,33	2,30
F	1,62		0,72		1,00		1,83		0,50		1,52	
p	0,18		0,53		0,39		0,14		0,68		0,20	
Cerrahi Birimlerde Çalışma Süresi												
1-10 yıl	45,97	4,99	23,28	2,18	17,84	2,59	18,30	2,00	18,96	1,69	124,10	11,63
11-20 yıl	47,18	4,21	23,62	1,71	17,96	2,27	18,69	1,59	18,66	2,70	126,40	10,60
F	1,40		0,58		0,05		2,51		0,00		0,90	
p	0,23		0,44		0,82		0,11		0,93		0,34	

Hemşirelerin demografik özellikleri ile hasta mahremiyet ölçeği korelasyonu Tablo 4'te yer almaktadır. Tablo 4'e göre yaş ile hasta hakları konusunda eğitim alma durumu

($r = -0,252$, $p = 0,00$) ve HHY okuma durumu ($r = -0,241$, $p = 0,00$) arasında negatif zayıf ilişki vardır. Hasta mahremiyeti nedir sorusuna verilen yanıtlarda, "hastanın sağlık-hastalık verileri" yanıtını verme durumu ($r = 0,235$,

p=0,00) ve “hastanın kişisel bilgileri” yanıtını verme durumu (r=0,250, p=0,00) ile cinsiyet (erkek-kadın) arasında zayıf derecede anlamlı ilişki bulunmuştur. Eğitim durumu ile hasta mahremiyeti nedir sorusuna “hasta bedeni” yanıtını verme durumu arasında pozitif zayıf ilişki (r=0,272, p=0,00) belirlenmiştir. Hasta mahremiyeti nedir sorusuna “hastanın sağlık-hastalık verileri” yanıtını verme durumu ile “hastanın bedeni” yanıtını verme durumu arasında zayıf ilişki (r=0,214, p=0,00), “hastanın kişisel bilgileri” yanıtını verme durumu arasında orta derecede kuvvetli ilişki (r=0,469, p=0,00) bulunmuştur. Hasta mahremiyeti nedir sorusuna “hastanın kişisel bilgileri” yanıtını verme durumu ile “cinsiyete yönelik bilgiler” yanıtını verme durumu arasında orta derecede kuvvetli ilişki (r=0,525, p=0,00) vardır. Medeni durum ile HHY okuma durumu arasında zayıf pozitif ilişki (r=0,239, p=0,00) vardır. Cerrahi birimlerde çalışma süresi ile mahremiyet hakkında eğitim alma durumu (r=-0,273, p=0,00), HHY okuma durumu (r=-0,239, p=0,00) ve Hasta mahremiyeti nedir sorusuna “hastanın kişisel bilgileri” yanıtını verme durumu (r=0,225,

p=0,00) arasında zayıf ilişki bulunmaktadır. Cerrahi birimlerde çalışma süresi arttıkça HHY okuma durumu ve mahremiyet hakkında eğitim alma durumu azalmaktadır. Mahremiyet hakkında eğitim alma ile HHY okuma durumu arasında orta düzeyde pozitif ilişki saptanmıştır (r=0,665, p=0,00). Korelasyon tablosu incelendiğinde az sayıdaki anlamlı ilişkinin zayıf veya orta kuvvette olduğu görülmektedir. Sadece HHY okuma ve mahremiyet eğitimi almış olma durumu ile ölçek toplam puanı arasında zayıf derecede kuvvetli ilişki vardır. Özellikle mahremiyet ve hasta hakkı eğitimi almış olmanın ölçek toplam puanına zayıf derecede etki etmesi başka faktörlerin varlığını düşündürmektedir. Öztürk, Torun Kılıç, Kahrıman, Meral ve Çolak’ın çalışmasında da yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durum, meslekte çalışma süresi, HHY’ni okuma durumu ile HMÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark ve korelasyon bulunmadığını bildirilmiştir.⁵

Tablo 4. Hemşirelerin Demografik Özellikleri ile Mahremiyet Ölçeği Boyutları Korelasyon Tablosu (n=166)

	Yaş	Cinsiyet	Eğitim	Medeni	Meslekte	Cerrahi	Mahremiyet	Hasta	Hastanın	Hasta		
	Düzeği	Durum	Çalışma	Süresi	Çalışma	Süresi	Hakkı	Hakları	Sağlık-	Bedeni		
			Süresi	Süresi	Süresi	Kursu	Yönetmeliği	Okundu	Hastalık	Verileri		
						Aldı	Mı?	Mu?				
Meslekte Çalışma Süresi	r	,684	,007	,127	-,29	1,000	,533	-,323	-,263	,104	,059	
	p	,000	,922	,078	,00	.	,000	,000	,000	,163	,428	
Cerrahi Servisinde Çalışma Süresi	r	,365	,201	,139	-,25	,533	1,000	-,273	-,239	,174	,066	
	p	,000	,010	,065	,00	,000	.	,000	,002	,025	,393	
Mahremiyet ve Hasta Hakkı Kursu Aldı mı?	r	-,252	-,033	-,115	,187	-,323	-,273	1,000	,665	-,055	-,014	
	p	,000	,673	,126	,017	,000	,000	.	,000	,476	,854	
Hasta Hakları Yönetmeliği Okundu mu?	r	-,241	-,061	,014	,23	-,263	-,239	,665	1,000	,068	,027	
	p	,000	,436	,857	,00	,000	,002	,000	.	,384	,731	
Mahremiyet Nedir?	Hastanın Sağlık-Hastalık Verileri	r	,235	,235	,146	-,073	,104	,174	-,055	-,055	1,000	,214
		p	,003	,003	,053	,349	,163	,025	,476	,476	.	,006
	Hasta Bedeni	r	,190	,190	,272	,137	,059	,066	-,014	,027	,214	1,000
		p	,014	,014	,000	,078	,428	,393	,854	,731	,006	.
	Hastanın Kişisel Bilgileri	r	,157	,250	,024	-,003	,138	,225	,006	,006	,469	,409
		p	,016	,001	,747	,967	,064	,004	,940	,940	,000	,000
	Cinsiyete Yönelik Bilgiler	r	-,049	-,049	,121	,127	-,023	-,085	,113	,142	,194	,525
		p	,529	,529	,107	,103	,762	,276	,147	,067	,013	,000
Ölçek 5. Alt boyutu	Uygun Ortam Oluşturma	r	,051	-,083	-,083	,069	,131	,076	-,246	-,203	-,147	-,084
		p	,396	,244	,244	,331	,036	,286	,001	,004	,039	,238

SONUÇ VE ÖNERİLER

Elde edilen veriler sonucunda bu çalışmada, cerrahi hemşirelerinin hasta mahremiyetini gözetme durumlarının yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır. Bu çalışma sonucunda, mahremiyete verilen önem yüksek bulursa da bu sonucun bakım uygulamalarına yansması önemlidir. Bu

çalışmanın farklı örneklem gruplarında yapılması ve cerrahi hemşirelerinin hasta mahremiyetini koruma ve sürdürme durumunu bakım uygulamalarına ne kadar yansıdığı belirlenmesine yönelik gözlemsel çalışmalar ile desteklenmesi önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. Akten, R. (2017). Hastanelerde Hasta Mahremiyetine Gösterilen Özenin Hasta Bakış Açısıyla Değerlendirilmesi (Antalya Örneği) Selçuk Üniversitesi. Konya, Türkiye.
2. Soysal, A. ve Karcı Aksan, B. (2019). "Hasta Mahremiyeti: Adıyaman'da Bir Özel Hastanede Çalışan Hemşireler Üzerinde Bir Araştırma". 20-23 Haziran 2019, 4. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yönetimi Kongresi (27-31), İstanbul.
3. TTB. (2013). "Hasta Hakları Kılavuzu". Erişim Tarihi: 21.03.2023, Erişim Adresi: https://www.ttb.org.tr/mevzuat_goster.php?Guid=78a594c8-a285-11e7-9205-300896da83fe
4. Demirsoy, N, Öztürk, H. and Ergun Acar, N. (2021). "A Cross-Sectional Study: Patient Privacy According to Doctors and Nurses". *Nurs Sci Q*, 34 (2), 114-122. <https://doi.org/10.1177/0894318420987171>
5. Ozturk, H, Torun Kilic, C, Kahriman, I, Meral, B. and Colak, B. (2021). "Assessment of Nurses' Respect for Patient Privacy by Patients and Nurses: A Comparative Study". *J Clin Nurs*, 30 (7-8), 1079-1090. <https://doi.org/10.1111/jocn.15653>
6. Erdemir, A.D. (2019). "Klinik Uygulamalarda Etik İlkeler ve Önemi". In: G. Sezgin, A. Demirhan Erdemir, O. Şaylıgil ve O. Usmanbaş (Eds.). *Çağdaş Klinik Etik (21 yüzyılda Olgu Örnekleri)* (45-61). İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.
7. Hartigan, L, Cussen, L, Meaney, S. and O'Donoghue, K. (2018). "Patients' Perception of Privacy and Confidentiality in the Emergency Department of a Busy Obstetric Unit". *BMC Health Serv Res*, 18 (1), 978-983. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3782-6>
8. International Council of Nurses. (2021). "The ICN Code of Ethics For Nurses". Geneva, Switzerland. ISBN: 978-92-95099-94-4
9. Türk Hemşireler Derneği. (2009). "Hemşireler İçin Etik İlke ve Sorumluluklar". Erişim Tarihi: 21.03.2023, Erişim Adresi: <https://turkhemshirelerderneği.org.tr/files/tr/thd/meslegi-etigi/hemshireler-icinetik-ilke-ve-sorumluluklar/hemshire-brosur.pdf>
10. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2016). "Hasta Mahremiyetine Saygı Gösterilmesi Genelgesi". Sayı: 54567092-641-99-3104.
11. Çınar, F, Eti Aslan, F. ve Es, M. (2019). "Cerrahi Hemşirelerinin Mahremiyet Bilinçlerinin İncelenmesi". *Kocaeli Tıp Dergisi*, 8 (3), 95-103.
12. Nightingale, F. and Cross, F. (2020). "Notes on Nursing - What It Is, and What It Is Not". Read Books Ltd. Retrieved from <https://www.perlego.com/book/1383285/notes-on-nursing-what-it-is-and-what-it-is-not-with-a-chapter-from-beneath-the-banner-being-narratives-of-noble-lives-and-brave-deeds-by-f-j-cross-pdf>. Retrieval date: 22.03.2023
13. Kızılılık Özkan, Z, Çil Eyi, S. ve Mayda, Z. (2020). "Hasta Mahremiyetini Korumada Hemşirelik Öğrencilerinin Davranışlarının Belirlenmesi". *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 8 (2), 312-320. <https://doi.org/10.33715/inonusaglik.718308>
14. Zihaghi, M, Saber, S, Nouhi, E. and Kianian, T. (2016). "Respect for Privacy by Nurses from the Perspective of the Elderly Hospitalized in Internal and Surgical Wards". *Medical-Surgical Nursing Journal*, 5 (3), 23-29.
15. Aktan, G.G, Eşer, İ. ve Kocaçal, E. (2019). "Hemşirelerin Hasta Mahremiyetini Koruma ve Sürdürme Durumları ile Etkileyen Faktörler". *Journal of Education and Research in Nursing*, 16, 301-305. <https://doi.org/10.5222/HEAD.2019.301>
16. Arslan, E.T. ve Demir, H. (2023). "Sağlık Çalışanlarının Hasta Mahremiyetine İlişkin Tutumu: Nitel Bir Araştırma". *Bolu Abant İzzet Baysal University Journal of Graduate School of Social Sciences*, 17 (4), 191-220. <https://doi.org/https://dergipark.org.tr/en/pub/basbed/issue/38799/459060>
17. Aydın, R. (2019). "Doğumda Mahremiyetin Önemi ve Ebelik". *Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 1 (2), 120-129
18. Bahar, A, Özgürbüz, N, Taşkın Erdem, D. ve Dulkara, G.H. (2022). "Hemşirelik ve Ebelik Öğrencilerinin Hasta Mahremiyeti Bilincine İlişkin Bilgi ve Tutumlarının İncelenmesi". *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4 (2), 118-129. <https://doi.org/10.51123/jgehes.2022.49>
19. Candan, M. ve Bilgili, N. (2018). "Hemşire ve Ebelerin Hasta Mahremiyetine İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi". *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 34-43.
20. Çınar, İ.Ö. ve Dağlı, F. (2021). "Mesleki Uygulama Yapan Öğrencilerin Hasta Mahremiyetine İlişkin Görüşü". *Türkiye Klinikleri Tıp Etiği-Hukuku Tarihi Dergisi*, 29 (1), 78-85.
21. Demir, H, Özyaral, O, Biçer, İ. ve Aydın, O. A. (2021). "Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Hasta Mahremiyeti Konusundaki Tutumları". *Sağlık ve Sosyal Refah Araştırmaları Dergisi*, 3 (1), 23-30.
22. Öztürk, H, Özçelik, S. K. ve Bahçecik, N. (2014). "Hemşirelerin Hasta Mahremiyetine Özen Gösterme Durumu". *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 30 (3), 19-31.
23. Sagioglu, E. and Alpoguz, A. (2022). "The Evaluation of the Privacy Consciousness of Midwifery Students in Delivery Room Clinical Practice". *Journal of Midwifery and Health Sciences*, 5 (1), 1-8. <https://doi.org/10.54614/jmhs.2022.957080>
24. Sagioglu, E. and Alpoguz, A. (2022). "The Evaluation of the Privacy Consciousness of Midwifery Students in Delivery Room Clinical Practice". *Journal of Midwifery and Health Sciences*, 5 (1), 1-8. <https://doi.org/10.54614/jmhs.2022.957080>
25. Tanrıkulu, F, Erol, F, Atıkan, N. Y, Gündoğdu, H, Karabulut Cetin, B. and Dikmen, Y. (2020). "Investigation of the Evaluation of the Nurses in Patient Privacy". *Journal of Innovative Healthcare Practices*, 1 (1), 22-29.

26. Topatan, S. (2020). "Jinekoloji ve Obstetri Polikliniğine Başvuran Kadınlarda Beden Mahremiyeti". *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11 (3), 471-477. <https://doi.org/10.31067/0.2020.285>
27. Ozturk, H, Bahcecik, N. and Ozcelik, K.S. (2014). "The Development of the Patient Privacy Scale in Nursing". *Nursing Ethics*, 21 (7), 812-828. <https://doi.org/10.1177/0969733013515489>
28. Erdil, F. and Korkmaz, F. (2009). "Ethical Problems Observed by Student Nurses". *Nursing Ethics*, 16 (5), 589-598. <https://doi.org/10.1177/0969733009106651>
29. Kim, M. (2012). "A Study on Protecting Patients' Privacy of Obstetric and Gynecologic Nurses". *Korean Journal of Women Health Nursing*, 18 (4), 268-278. <https://doi.org/10.4069/kjwhn.2012.18.4.268>
30. Zaybak, A, Aktan, G.G. and Eser, İ. (2021). "The Status of Protecting and Maintaining Patient Privacy of Intern Nurses and Affecting Factors". *Journal of education and research in nursing (Online)*, 18 (4), 396-401. <https://doi.org/10.5152/jern.2021.43799>

Dâhiliye Hemşirelerinin Ahlaki Yaralanma Semptomları ile Hemşirelik Bakım Davranışları Arasındaki İlişki

The Relationship Between Moral Injury Symptoms and Nursing Care Behaviors of Internal Medicine Nurses

Hatice DEMİRAG¹, Dilan AKTEPE COŞAR²

ÖZ

Bu araştırma, dâhiliye hemşirelerinin ahlaki yaralanma semptomları ile hemşirelik bakım davranışları arasında ilişkiyi belirlemek amacıyla yapıldı. Çalışmanın örneklemini Türkiye'nin Doğu Karadeniz bölgesinde bulunan hastanelerde görev yapan 315 dâhiliye hemşiresi oluşturdu. Araştırmanın verileri, "Kişisel Bilgi Formu" ve "Ahlaki Yaralanma Semptom Ölçeği-Sağlık Bakım Profesyonelleri Versiyonu (AYSÖ-SBP)" ve "Bakım Davranışları Ölçeği (BDÖ)-24 ölçeği" kullanılarak 20 Nisan-30 Mayıs 2023 tarihleri arasında "Kartopu Örnekleme" ile toplandı. Hemşirelerin yaş ortalamaları 30,89±5,72 yıl ve meslekteki çalışma ortalamaları 6,56±5,45 yıl idi. Çalışmaya katılan hemşirelerin toplam "BDÖ-24" 5,21±0,81 puan ve "Saygılı olma" alt boyutu 5,21±0,81 puan, "Bağlılık" alt boyutu 5,12±0,80 puan, "Bilgi beceri" alt boyutu 5,39±0,77 puan, "Güvence" alt boyutu 5,16±0,85 puan; toplam "AYSÖ-SBP" 27,32±6,00 puan ve "Kınama" alt boyutu 6,21±2,66 puan, "Suçluluk/Utanch" alt boyutu 7,49±2,71 puan, "Manevi Sıkıntılar" alt boyutu 13,60±3,47 puan olarak tespit edildi. Ayrıca, çalışmaya katılan hemşirelerin yaşı ve çalışma yılı ile "BDÖ-24" ve alt boyut puan, "AYSÖ-SBP" ve alt boyut puan ortalamaları arasında korelasyon bulunmadı (p>0.05). Bu çalışmada, ahlaki yaralanma semptomları ile hemşirelik bakım davranışları arasında ilişki bulunmazken; ahlaki yaralanma düzeyleri düşük, bakım davranışları düzeyleri ise yüksek bulundu.

Anahtar Kelimeler: Ahlaki yaralanma, Bakım, Hemşirelik, Hemşire, Semptom

ABSTRACT

This study was conducted to determine the relationship between the moral injury symptoms of internal medicine nurses and their nursing care behaviors. The sample of the study consisted of 315 internal medicine nurses working in hospitals in the Eastern Black Sea region of Turkey. The data of the study were collected between April 20 and May 30, 2023, by "Snowball Sampling" using the "Personal Information Form" and "Moral Injury Symptom Scale- Healthcare Professional (MISS-HP)" and "Caring Behaviors Inventory (CBI)-24". The mean age of the nurses was 30.89±5.72 years, and the mean number of years of employment was 6.56±5.45 years. The nurses who participated in the study had a mean score of 5.21±0.76 points in the total "CBI-24" and 5.21±0.81 points in the "Respectful deference of others" sub-dimension, 5.12±0.80 points in the "Positive connectedness" sub-dimension, 5.39±0.77 points in the "Knowledge and skills" sub-dimension, 5.16±0.85 points in the "Assurance of human presence" sub-dimension, and 5.16±0.85 points; the total "MISS-HP" was 27.32±6.00 points and the "Self-condemnation" subscale was 6.21±2.66 points, the "Guilt/shame" subscale was 7.49±2.71 points, and the "Moral concerns" subscale was 13.60±3.47 points. In addition, no correlation was found between the mean scores of "BDI-24" and its sub-dimension scores, "MISS-HP" and its sub-dimension scores, and the age and years of employment of the nurses participating in the study (p>0.05). In this study, no relationship was found between moral injury symptoms and nursing care behaviors, while moral injury levels were found to be low and care behaviors levels were found to be high.

Keywords: Moral injury, Care, Nursing, Nurse, Symptom

¹ Dr. Öğr. Üyesi, İç Hastalıkları Hemşireliği, Gümüşhane Üniversitesi, Kelkit Sema Doğan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, İlk ve Acil Yardım Programı, e-mail: hatice_etbas@hotmail.com, ORCID:0000-0002-2393-563X

² Öğr. Gör., İç Hastalıkları Hemşireliği, Gümüşhane Üniversitesi, Kelkit Sema Doğan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı, e-mail: dilan_aktepe@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-3567-6057

GİRİŞ

Türk Dil Kurumu (2023)'nin tanımına göre ahlak; “Bir toplum içinde kişilerin uymak zorunda oldukları davranış biçimleri ve kuralları”dır.¹ Somut bir kavram olan ahlak toplumsal yönüyle insan davranışlarını belirler. Bununla birlikte, gündelik hayatta deneyimlenen bazı olaylar, doğru olduğu varsayılarak sergilenen bazı davranışlar veya bu tür davranışlara maruz kalma ahlaki birçok (sosyal, duygusal, manevi, psikolojik, fiziksel gibi) yönden olumsuz etkileyerek ahlaki yaralanmaya sebep olabilmektedir. Ahlaki yaralanma, bireyleri ve toplumu etkiler. Ayrıca, bireylerde öz saygının kaybedilmesine ve psikolojik bozukluklara neden olur.²

İnsanların ve toplumun sağlık bakım ihtiyaçlarını karşılayan profesyonel en büyük sağlık meslek grubu hemşireliktir. Her meslek grubunda olduğu gibi başta dâhiliye gibi yoğun branşlarda çalışan hemşireler olmak üzere tüm hemşireler de mesleklerini etik ve ahlaki kurallar çerçevesinde icra eder ve hizmet sunarlar.³ Bununla birlikte, hastasıyla çok fazla vakit geçirme, hasta ve yakınları ile sürekli iletişim halinde olma, güvene dayalı hasta bakımı ve tedavisini sürdürme gibi bir takım sorumlulukları olan hemşirelik mesleği bakıma temellenmiş bir meslektir.⁴ İnsanların beklenti ve ihtiyaçlarının saygı çerçevesinde karşılandığı hemşirelik bakımı ile hastaların sağlıkları gelişir, yaşam kaliteleri ve tedaviye uyumları artar, böylece iş gücü ve maliyet kaybı azalır.⁵ Yine, hemşirelerin bakım verdikleri

süreçte hastaların mahremiyetini koruma çabaları, hastaların en zayıf oldukları durumlara ve hastaların hissettikleri birçok (acı çekme, yalnızlık, umutsuzluk...vb.) duyguya şahitlik etmelerinden dolayı üzerlerinde vicdani bir yük oluştuğunu hissederek hastanın sağlığına ilişkin kararlarda zorlanabildikleri bildirilmektedir.⁴ Hemşirelik bakım sürecindeki bu durumun bakım kalitesini olumsuz yönde etkileyerek hemşirelerde ahlaki çatışma veya ahlaki yaralanmalara yol açtığı bilinmektedir.⁶ Ahlaki yaralanma, hemşirelerin fiziksel ve psikolojik sorunlar ile birlikte benlik değerini etkileyerek mesleğe karşı soğumasına ve mesleği bırakmasına kadar giden sorunlara neden olabilir.^{7, 8} Ayrıca, hemşireleri emosyonel boyutta etkileyerek hemşirelerin hasta ve ailelerine bakma becerilerini olumsuz etkilemeleri nedeniyle bakım kalitesini de düşürebilir.⁹ Bu nedenle, hemşireler bakım etkileyen ahlaki tanımlamalı ve uygun çözümler üretebilmelidir.¹⁰

İncelenen literatür taramalarında hemşirelik bakım davranışlarına yönelik farklı gruplarla yapılmış çalışmalar olmasına rağmen dâhiliye hemşirelerinin ahlaki yaralanma semptomları ile hemşirelik bakım davranışları arasındaki ilişkisinin belirlenmesine yönelik çalışmaya rastlanamamıştır. Bu bilgiler kapsamında bu çalışmada, dâhiliye hemşirelerinin ahlaki yaralanma semptomları ile hemşirelik bakım davranışları arasındaki ilişkisi incelendi.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Tipi

Bu çalışma, dâhiliye hemşirelerinin ahlaki yaralanma semptomları ile hemşirelik bakım davranışları arasındaki ilişkisinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak gerçekleştirildi.

Araştırmanın Sorusu

Soru 1: Dâhiliye hemşirelerinin ahlaki yaralanma semptomları ile hemşirelik bakım davranışları arasında ilişki var mıdır?

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, 20 Nisan-30 Mayıs 2023 tarihleri arasında Türkiye'nin Doğu Karadeniz bölgesinde bulunan hastanelerde görev yapan tüm dâhiliye hemşireleri

oluşturuldu. Örneklem alınacak hemşirelerin seçiminde güç analizi yapıldı. Örneklem sayısı, G*Power 3.1.9.6 programında hata miktarı $\alpha=0,05$ ve 0,2 etki büyüklüğünde ve hedeflenen testin gücü 0,95 (%95) iken 314 olarak hesaplandı. Ancak, çalışmaya gönüllü 315 kişi katıldı. Araştırmaya katılım oranı %84,67 olarak belirlendi.

Katılımcıların araştırmaya kabul edilme ölçütleri

Hemşirelerin;

1. Dâhiliye servisinde hemşire olarak görev yapması,
2. Doğu Karadeniz bölgesinde hemşire olarak çalışıyor olması,
3. Araştırmaya katılmaya gönüllü olması,

Araştırmaya kabul edilmeme ve dışlama ölçütleri

1. Araştırmaya katılmayı kabul etmemesidir.

Veri Toplama

Araştırmanın verileri, “kartopu örneklem/zincir örneklem tekniği” kullanıldı. Kartopu örneklem/zincir örneklem tekniği ile çalışmanın ilk halkasını Gümüşhane ili X devlet hastanesi Dâhiliye servisinde görev yapan 5 hemşire oluşturdu. Bu 5 hemşirenin tanıdığı ve araştırma kriterlerine uyan 5 dâhiliye hemşiresi ile bağlantı (cep telefonu aracılığıyla) kuruldu ve sonra bağlantı kurulan 5 hemşirenin yardımıyla 5 dâhiliye hemşiresi ile daha temas kuruldu. Örneklem doygunluğuna (n=315) ulaşana kadar kartopu örneklem yöntemine devam edildi.

Veri Toplama Araçları

Veriler, “*Kişisel Bilgi Formu*” ve “*Ahlaki Yaralanma Semptom Ölçeği-Sağlık Bakım Profesyonelleri Versiyonu (AYSÖ-SBP)*” ve “*Bakım Davranışları Ölçeği-24 ölçeği (BDÖ-24)*” kullanılarak toplandı.

Birinci Bölümde; “*Kişisel bilgi formu*” bölümünden oluşmaktadır.

Hemşirelerin tanıtıcı özelliklerini (yaş, meslekte çalışma yılı, cinsiyet, eğitim durumu, çalışma statüsü, medeni durum,

aylık çalışma süresi, şimdiye kadar hastanede yatıp yatmama durumu, hemşirelik kalitesi ile ilgili eğitim alma durumu gibi) belirlemeye yönelik toplam dokuz sorudan oluşmaktadır.

İkinci Bölümde; Toplam 10 sorunun yer aldığı “*AYSÖ-SBP*” yer almaktadır.

“*AYSÖ-SBP*”: Mantri, Lawson Wang ve Koenig¹¹ tarafından sağlık bakım profesyonelleri için geliştirilmiş 10 maddelik bu ölçeğin geçerlilik-güvenirliliği Üstün¹² tarafından yapılmıştır. “*AYSÖ-SBP*” nin maddelerinin her biri, kesinlikle katılmıyorum (1) ile kesinlikle katılıyorum (10) arasında puanlanan bir skalada değerlendirilmektedir. Ölçekteki maddeleri 4’ü olumlu (5., 6., 7., 10. Maddeler tersten kodlanmakta), 6’sı ise olumsuz olarak ifade edilmiştir. Ölçeğin madde puanlarından toplam 10-100 aralığında puan alınabilmektedir. Ölçeğin puanı 46’nın üzerinde olduğunda ahlaki yaralanma düzeylerinin klinik anlamda soruna yol açabileceği bildirilmektedir. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0.91’dir.¹² Ölçek Faktör 1/kınama (2., 8., 9. maddeler), Faktör 2/suçluluk/utanç (1., 3., 4. maddeler), Faktör 3/manevi sıkıntılar (5., 6., 7., 10. maddeler) olmak üzere üç faktörden oluşmaktadır. Bu çalışmada, Cronbach’s alfa katsayısı 0.965 bulundu.

“*BDÖ-24*”: Kurşun ve Kanan¹³ tarafından geçerlilik güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Ölçekte bulunan 24 maddenin puanları toplandıktan sonra 24’e bölünerek, 1-6 arasında ölçek puanı elde edilen bir ölçektir. Bu çalışmada, Cronbach’s alfa katsayısı 0.980 bulundu.

Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler, SPSS 23.0 programında analiz edildi. Sürekli verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogorov Smirnov veya Shapiro Wilk testleri ile analiz edilmiş ve normal dağıldığı tespit edilmiştir. Sürekli veriler ortalama \pm standart sapma ve ortanca olarak, kategorik veriler ise frekans ve yüzde olarak gösterildi. Araştırmada istatistiklerin değerlendirilmesinde sayı, yüzde, aritmetik ortalama, bağımsız t testi, one-way ANOVA

testi ile post hoc analizi ve korelasyon testleri kullanıldı. İstatiksel anlamlılık $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmanın ilk halkasını (5 kişi) oluşturan hemşirelerden veri toplayabilmek için Gümüşhane ili X devlet hastanesi'nden (18/04/2023 tarih ve E.213882186 sayılı) ve çalışmaya başlamadan önce Gümüşhane

Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu (05/03/2023 tarih ve 2023/2 sayılı)'ndan yazılı onay alındı. Ayrıca, çalışmaya katılan hemşirelerden yazılı ve Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği gerçekleştirilen ölçeğin kullanımı için yazarlardan mail yoluyla izin alındı. Çalışma Helsinki Bildirgesi kapsamında yürütüldü.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Tablo 1'de hemşirelerin sosyodemografik ve mesleki bilgileri incelendiğinde; yaş ortalamaları $30,89 \pm 5,72$ yıl ve meslekteki çalışma ortalamaları $6,56 \pm 5,45$ yıl idi. Hemşirelerin %85,7'sinin kadın, %57,1'inin evli, %61'inin yükseköğretim mezunu, %88,6'sının servis hemşiresi olarak görev yaptığı, %59,0'unun aylık ≥ 160 saat çalıştığı, %58,1'inin hayatlarının herhangi bir zamanında hastaneye yattığı, %75,2'sinin bakım kalitesi konusunda eğitim aldığı %52,4'ünün 0 ila 5 yıldır hemşirelik yaptığı belirlendi (Tablo 1).

Tablo 1. Hemşirelerin Sosyodemografik ve Mesleki Bilgileri (N=315)

Değişken	Ortalama \pm SS (Min.-Max.)	
Yaş Ortalaması (yıl)	30,89 \pm 5,72 (22-53)	
Meslekte çalışma (yıl)	6,56 \pm 5,45 (1-30)	
	n (%)	
Cinsiyet	Kadın	270 (85,7)
	Erkek	45 (14,3)
Medeni durum	Evli	180 (57,1)
	Bekâr	135 (42,9)
Eğitim durumu	Önlisans	45 (14,3)
	Yükseköğretim	192 (61,0)
	Lisansüstü	78 (24,7)
Çalışma statüsü	Servis hemşire	279 (88,6)
	Sorumlu hemşire	36 (11,4)
Aylık çalışma süresi	<160 saat	135 (41,0)
	≥ 160 saat	186 (59,0)
Hastaneye yatış durumu	Evet	183 (58,1)
	Hayır	132 (41,9)
Bakım kalitesi konusunda eğitim alma durumu	Evet	237 (75,2)
	Hayır	78 (24,8)
Meslekte çalışma yılı	0-5 yıl	165 (52,4)
	6-10 yıl	69 (21,9)
	≥ 10 yıl	81 (25,7)

SS: Standart sapma; Min.: Minimum; Maks.: Maksimum.

Tablo 2'de hemşirelerin sosyodemografik ve mesleki bilgilerine göre "BDÖ-24" toplam ve alt boyutlarının puan ortalamaları incelendiğinde; sosyodemografik ve mesleki bilgilerine göre "BDÖ-24" ve alt boyutlarının puan ortalamaları arasında anlamlı herhangi bir fark olmadığı tespit edildi (Tablo 2).

Hemşirelerin sosyodemografik ve mesleki bilgilerine göre "AYSÖ-SBP" toplam ve alt boyutlarının puan ortalamalarının karşılaştırıldığında; hemşirelerin medeni durumuna göre "AYSÖ-SBP" toplam ($t=2,404$; $p=0,018$) ve "manevi sıkıntılar" ($t=2,285$; $p=0,024$) alt boyut puan ortalamaları arasında anlamlı derecede istatistiksel olarak fark bulundu ($p < 0,05$). Evli hemşirelerin "AYSÖ-SBP" toplam ve "manevi sıkıntılar" alt boyut puan ortalamaları bekâr hemşireler göre daha yüksekti. Ancak, hemşirelerin medeni durumuna göre "kınama" ve "suçluluk/utanç" alt boyut puan ortalamaları arasında anlamlı herhangi bir fark tespit edilmedi ($p > 0,05$) (Tablo 2).

Bakım kalitesi konusunda eğitim alan hemşirelerin almayan hemşirelere göre "AYSÖ-SBP" toplam ($t=-2,208$; $p=0,029$) ve "kınama" ($t=-2,642$; $p=0,010$) alt boyut puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olduğu belirlendi ($p < 0,05$). Ancak, hemşirelerin bakım kalitesi konusunda eğitim alma durumuna göre "suçluluk/utanç" ve "manevi sıkıntılar" alt boyut puan ortalamaları arasında anlamlı herhangi bir fark yoktu ($p > 0,05$) (Tablo 2).

Meslekte çalışma yılına göre “kınama” alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($F=4,337$; $p=0,016$) ($p<0,05$). Gruplar arasındaki bu farkın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek için yapılan post hoc analizinde farkın çalışma yılı 6-10 ve ≥ 10 yıl olanlardan kaynaklandığı tespit edildi (Tablo 2).

Ayrıca, tablo 2’de hemşirelerin cinsiyet, eğitim durumu, çalışma statüsü, aylık çalışma süresi, hastaneye yatış durumuna göre “AYSÖ-SBP” toplam ve alt boyutlarının puan ortalamaları arasında anlamlı herhangi bir fark olmadığı belirlendi (Tablo 2).

Tablo 3’te hemşirelerin “BDÖ-24” toplam ve alt boyutlarının puan ortalamaları incelendiğinde; “Saygılı olma” alt boyutu $5,21\pm 0,81$ puan, “Bağlılık” alt boyutu $5,12\pm 0,80$ puan, “Bilgi beceri” alt boyutu $5,39\pm 0,77$ puan, “Güvence” alt boyutu $5,16\pm 0,85$ puan ve toplam “BDÖ-24” $5,21\pm 0,76$ puan olarak belirlendi (Tablo 3).

Tablo 3’te hemşirelerin “AYSÖ-SBP” toplam ve alt boyutlarının puan ortalamaları incelendiğinde; “Kınama” alt boyutu $6,21\pm 2,66$ puan, “Suçluluk/Utanç” alt boyutu $7,49\pm 2,71$ puan, “Manevi Sıkıntılar” alt boyutu $13,60\pm 3,47$ puan ve toplam “AYSÖ-SBP” $27,32\pm 6,00$ puan olduğu tespit edildi (Tablo 3).

Çalışmaya katılan hemşirelerin yaşı ve çalışma yılı ile BDÖ-24 ve alt boyut puan, AYSÖ-SBP ve alt boyut puan ortalamaları arasında herhangi bir korelasyon bulunmadı (Tablo 4).

Bu çalışmada, Türkiye’nin Doğu Karadeniz bölgesinde bulunan hastanelerinde görev yapan dâhiliye hemşirelerinin ahlaki yaralanma semptomları ile hemşirelik bakım davranışları arasındaki ilişki incelendi. Ahlaki yaralanmanın bakım davranışları ile ilişkisinin incelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanmadığı için çalışmamızda, ahlaki sıkıntı ve hemşirelik bakımına ilişkin bulgular ayrı tartışıldı.

“AYSÖ-SBP” nin ülkemizdeki kesme puanı 46 olup¹²; bu araştırmada çıkan sonuç

kesme puanının altında ve dolayısıyla “AYSÖ-SBP” ve alt boyut puan ortalamaları düşük düzeyde idi. Bunun nedeni olarak, bu çalışmada örneklem grubunun dâhiliye hemşirelerinden oluşmasından kaynaklandığı tahmin edilmektedir.

Çalışmamızda, hemşirelerin ahlaki yaralanma puanları ile yaş arasında ilişki bulunmadı. İncelenen bazı literatürde, bizim çalışmamızdaki bu bulgu ile paralel sonuçlar bildirilirken^{14, 15}, bazı çalışmalarda bizim çalışmamızda elde edilen bulgunun aksine bir bulgu bulunduğu belirlenmiştir.^{16, 17} Çalışmalardan elde edilen bu farklılıkların yaş ortalamalarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

İncelenen bir literatür çalışmasında, bizim çalışmamızla paralel olarak ahlaki sıkıntı puanları ile cinsiyet arasında bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.¹⁸ İncelenen başka bir araştırmada ise, bizim çalışmamızdaki bulgunun aksine, erkek hemşirelerin daha yüksek ahlaki sıkıntı yaşadıklarını bildirmiştir.¹⁷ Bizim çalışmamızda, ahlaki sıkıntı puanları ile cinsiyet arasında bir ilişki bulunmamasının nedeni olarak örneklem grubunun Türkiye’nin Doğu Karadeniz bölgesindeki hemşirelerden oluşmasından kaynaklanabileceği tahmin edilmektedir

Tablo 3. Hemşirelerin BDÖ-24 ve AYSÖ-SBP Toplam ile Alt Boyutlarının Puan Ortalamaları (N=315)

BDÖ-24 ve AB	$\bar{x}\pm SS$	Min.	Max.
Saygılı Olma AB	$5,21\pm 0,81$	2,00	6,00
Bağlılık AB	$5,12\pm 0,80$	2,00	6,00
Bilgi Beceri AB	$5,39\pm 0,77$	2,00	6,00
Güvence AB	$5,16\pm 0,85$	2,00	6,00
Toplam BDÖ-24	$5,21\pm 0,76$	2,00	6,00
AYSÖ-SBP AB			
Kınama AB	$6,21\pm 2,66$	3,00	14,00
Suçluluk/Utanç AB	$7,49\pm 2,71$	3,00	15,00
Manevi Sıkıntılar AB	$13,60\pm 3,47$	4,00	20,00
Toplam AYSÖ-SBP	$27,32\pm 6,00$	12,00	41,00

\bar{X} : Ortalama; SS: Standart sapma; Min: Minimum; Max: Maximum; AB: Alt boyutları

Tablo 2. Hemşirelerin Sosyodemografik ve Mesleki Bilgilerine göre BDÖ-24 toplam ile AYSÖ-SBP Toplam ve Alt Boyutlarının Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması (N=315)

Değişkenler	N	BDÖ-24 Toplam	Saygılı Olma	Bağlılık	Bilgi Beceri	Güvence	AYSÖ-SBP Toplam	Kınama	Suçluluk/ Utanç	Manevi Sıkıntılar
		$\bar{x}\pm SS$	$\bar{x}\pm SS$	$\bar{x}\pm SS$	$\bar{x}\pm SS$	$\bar{x}\pm SS$	$\bar{x}\pm SS$	$\bar{x}\pm SS$	$\bar{x}\pm SS$	$\bar{x}\pm SS$
Cinsiyet										
Kadın	270	5,25±0,74	5,25±0,78	5,15±0,77	5,42±0,76	5,22±0,80	27,21±6,11	6,13±2,76	7,57±2,73	13,50±3,42
Erkek	45	4,98±0,85	4,97±0,97	5,00±0,99	5,25±0,82	4,80±1,07	28,00±5,42	6,73±1,94	7,00±2,64	14,26±3,80
Anlamlılık		t=1,298; p=0,197	t=1,204; p=0,231	t=0,671; p=0,504	t=0,773; p=0,442	t=1,816; p=0,072	t=-0,469; p=0,640	t=-0,805; p=0,423	t=0,762; p=0,448	t=-0,791; p=0,431
Medeni Durum										
Evli	180	5,22±0,79	5,18±0,84	5,12±0,84	5,44±0,78	5,16±0,84	28,51±5,91	6,58±2,84	7,66±2,83	14,26±3,28
Bekar (Dul/Boşanmış)	135	5,21±0,74	5,24±0,77	5,13±0,76	5,32±0,76	5,16±0,87	25,73±5,82	5,73±2,35	7,26±2,55	12,73±3,55
Anlamlılık		t=0,046; p=0,964	t=-0,363; p=0,718	t=-0,042; p=0,967	t=0,772; p=0,442	t=-0,029; p=0,977	t=2,404; p=0,018*	t=1,629; p=0,106	t=0,746; p=0,458	t=2,285; p=0,024*
Eğitim durumu										
Lise-Önlisans	45	5,38±0,57	5,44±0,49	5,37±0,61	5,60±0,56	5,21±1,04	26,46±6,34	5,86±2,79	7,66±3,13	12,93±3,63
Yüksek öğretim	192	5,18±0,82	5,17±0,86	5,07±0,85	5,32±0,82	5,16±0,86	26,65±5,86	6,03±2,63	7,32±2,37	13,29±3,42
Lisans üstü	78	5,21±0,72	5,17±0,82	5,11±0,76	5,46±0,74	5,14±0,74	29,46±5,85	6,88±2,65	7,80±3,28	14,76±3,35
Anlamlılık		F=0,433; p=0,650	F=0,718; p=0,490	F=0,818; p=0,444	F=0,911; p=0,406	F=0,032; p=0,969	F=2,248; p=0,111	F=1,101; p=0,336	F=0,319; p=0,727	F=2,035; p=0,136
Çalışma Statüsü										
Servis hemşiresi	279	5,19±0,78	5,19±0,82	5,11±0,82	5,38±0,78	5,13±0,88	27,25±6,26	6,27±2,75	7,44±2,82	13,53±3,60
Sorumlu hemşire	36	5,36±0,59	5,33±0,68	5,21±0,68	5,51±0,64	5,38±0,51	27,83±3,48	5,75±1,86	7,91±1,67	14,16±2,16

Tablo 2. (Devamı)

Anlamlılık		t=-0,702; p=0,484	t=-0,552; p=0,582	t=-0,396; p=0,693	t=-0,572; p=0,568	t=-0,942; p=0,348	t=-0,311; p=0,756	t=0,645; p=0,520	t=-0,570; p=0,570	t=-0,589; p=0,557
Aylık çalışma süresi										
<160 saat	129	5,13±0,86	5,17±0,87	5,08±0,86	5,28±0,91	5,05±0,92	27,18±6,98	6,34±2,86	7,39±2,37	13,44±4,03
≥160 saat	186	5,27±0,69	5,23±0,76	5,15±0,76	5,47±0,65	5,24±0,79	27,41±5,28	6,12±2,53	7,56±2,94	13,72±3,05
Anlamlılık		t=-0,870; p=0,386	t=-0,384; p=0,702	t=-0,434; p=0,665	t=0,055; p=0,235	t=-1,144; p=0,255	t=-0,195; p=0,846	t=0,414; p=0,680	t=-0,313; p=0,755	t=-0,411; p=0,682
Hastaneye yatış durumu										
Evet	183	5,26±0,81	5,25±0,84	5,15±0,85	5,41±0,83	5,22±0,84	27,47±5,50	6,13±2,63	7,54±2,81	13,80±3,25
Hayır	132	5,15±0,70	5,14±0,76	5,09±0,74	5,36±0,68	5,07±0,86	27,11±6,69	6,34±2,73	7,43±2,60	13,34±3,77
Anlamlılık		t=0,676; p=0,501	t=0,718; p=0,474	t=0,415; p=0,679	t=0,314; p=0,754	t=0,887; p=0,377	t=0,303; p=0,762	t=-0,396; p=0,693	t=0,202; p=0,840	t=0,672; p=0,503
Bakım kalitesi konusunda eğitim alma durumu										
Evet	237	5,24±0,80	5,23±0,85	5,12±0,85	5,41±0,81	5,22±0,82	26,59±5,88	5,83±2,31	7,29±2,44	13,46±3,55
Hayır	78	5,12±0,63	5,13±0,67	5,13±0,65	5,34±0,63	4,97±0,91	29,53±5,94	7,38±3,32	8,11±3,38	14,03±3,21
Anlamlılık		t=0,698; p=0,487	t=0,552; p=0,582	t=-0,065; p=0,948	t=0,379; p=0,705	t=1,317; p=0,191	t=-2,208; p=0,029*	t=-2,642; p=0,010*	t=-1,348; p=0,181	t=-0,725; p=0,470
Meslekte çalışma yılı										
0-5 yıl	165	5,25±0,69	5,28±0,71	5,18±0,74	5,40±0,73	5,17±0,81	27,45±5,79	6,07±2,63	13,56±3,12	7,81±2,80
6-10 yıl	69	5,16±0,67	5,05±0,84	5,03±0,72	5,36±0,58	5,20±0,69	28,69±7,41	7,52±3,28	13,69±4,07	7,47±2,93
≥10 yıl	81	5,19±0,98	5,18±0,96	5,08±0,99	5,40±0,98	5,12±1,06	25,88±4,91	5,40±1,62	13,62±3,72	6,85±2,28

Tablo 2. (Devamı)

Anlamlılık	F=0,127; p=0,881	F=0,664; p=0,517	F=0,339; p=0,713	F=0,024; p=0,976	F=0,044; p=0,957	F=1,394; p=0,253	F=4,337; p=0,016**	F=1,152; p=0,320	F=0,012; p=0,988
-------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	------------------------------	---------------------	---------------------

BDÖ: Bakım Davranışları Ölçeği; AYSÖ-SBP: Ahlaki Yaralanma Semptom Ölçeği-Sağlık Bakım Profesyonelleri Versiyonu; \bar{x} : Ortalama; SS: Standart sapma; *: Bağımsız t testi; **: One-way ANOVA testi ve post hoc analizi

Tablo 4. Hemşirelerin yaş, çalışma yılı ile BDÖ-24, AYSÖ-SBP ve Alt Boyutlarının İlişkisi (N=315)

Özellikler	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(1) Toplam BDÖ-24	1										
(2) Saygılı Olma	r=0,968 p<0,001**	1									
(3) Bağlılık	r=0,935 p<0,001**	r=-0,936 p<0,001	1								
(4) Bilgi Beceri	r= 0,921 p<0,001**	r=0,885 p<0,001**	r=-0,845 p<0,001**	1							
(5) Güvence	r=0,932 p<0,001**	r=0,844 p<0,001**	r=-0,786 p<0,001**	r=0,788 p<0,001**	1						
(6) Toplam AYSÖ-SBP	r= 0,037 p=0,705	r= -0,006 p=0,955	r=-0,069 p=0,486	r=0,080 p=0,415	r=-0,019 p=0,848	1					
(7) Kınama	r= -0,235 p<0,05*	r= -0,272 p<0,001**	r=-0,239 p<0,05*	r=-0,220 p<0,05*	r=-0,173 p=0,077	r=0,696 p<0,001**	1				
(8) Suçluluk/Utanc	r= 0,001 p=0,992	r= 0,001 p=0,993	r=-0,024 p=0,808	r=0,055 p=0,577	r=-0,43 p=0,662	r=0,734 p<0,001**	r=0,535 p<0,001**	1			
(9) Manevi Sıkıntılar	r= 0,244 p<0,05*	r= 0,198 p<0,05*	r=0,284 p<0,001**	r=0,265 p<0,001**	r=0,200 p<0,05*	r=0,621 p<0,001**	r=0,018 p=0,858	r=0,078 p=0,430	1		
(10) Yaş	r=-0,056 p=0,568	r=-0,072 p=0,466	r=-0,066 p=0,506	r=-0,015 p=0,877	r=-0,053 p=0,589	r=-0,096 p=0,330	r=-0,081 p=0,409	r=-0,156 p=0,112	r=0,019 p=0,851	1	
(11) Çalışma Yılı	r=0,030 p=0,760	r=0,017 p=0,860	r=0,008 p=0,934	r=0,048 p=0,623	r=0,036 p=0,712	r=-0,048 p=0,628	r=-0,028 p=0,774	r=-0,107 p=0,276	r=0,023 p=0,817	r=0,721 p<0,000**	1

BDÖ: Bakım Davranışları Ölçeği; AYSÖ-SBP: Ahlaki Yaralanma Semptom Ölçeği-Sağlık Bakım Profesyonelleri Versiyonu

İncelenen literatürde, bizim çalışmamızdaki bulgunun aksine hemşireler arasındaki manevi sıkıntının belirlenmesinde medeni durum arasında ilişki bulunmadığı belirlenmiştir.^{15, 19} Bu çalışmada, evli hemşirelerin “*AYSÖ-SBP*” toplam ve “*manevi sıkıntılar*” alt boyutları ortalamaları bekâr hemşireler göre daha yüksek bulundu. Bizim çalışmamızdan elde edilen bu bulgunun bir nedeni olarak, evli hemşirelerin sosyal desteklerinin daha iyi olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bu çalışmada, eğitim durumu ile ahlaki yaralanma arasında bir ilişki olmadığı tespit edildi. İncelenen iki literatürde^{15, 18}, bizim çalışmamızla paralel olarak ahlaki sıkıntı puanları ile eğitim arasında bir ilişki olmadığını bildirilirken; başka bir çalışmada ise¹⁶, bizim çalışmamızın aksine ahlaki sıkıntının eğitim derecesi ile doğru orantılı ilişkili olduğunu bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda, elde edilen bu bulgunun nedeni olarak çalışmamızdaki hemşirelerin eğitim düzeylerinin yüksek olması olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda, çalışma statüsü ile ahlaki yaralanma arasında bir ilişki olmadığı bulundu. İncelenen literatürde, bizim çalışmamızla paralel olarak benzer sonuçlar olduğunu bildirmiştir.^{15, 17, 20} Çalışma statüsü ile ahlaki yaralanma arasında bir ilişki olmamasının sebebi klinik sorumlularının birimlerin yönetsel işlerini yürütmelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. İncelenen başka bir literatür çalışmasında, çalışmamızın aksine klinik hemşirelerinin ahlaki yaralanmalarının servis hemşirelerine göre daha yüksek bulunduğu belirlenmiştir.²

Bu çalışmada, bakım kalitesi konusunda eğitim alan hemşirelerin almayan hemşirelere göre “*AYSÖ-SBP*” toplam ve “*kınama*” alt boyut puanlarının düşük olduğu bulundu. Çalışmamızdan elde edilen bu bulgunun dâhiliye hemşirelerinin aldıkları eğitimle özgüvenlerinin arttığı ve uygulamaları daha dikkatli yaptıklarından kaynaklandığı tahmin edilmektedir. İncelenen bir literatür çalışmasında, bizim çalışmamızla paralel olarak eğitim ile yüksek kaliteli bakımı ve ahlaki sıkıntı düzeyinin azaltılabileceği

belirlenmiştir.¹⁸ Yine başka bir çalışmada, eğitimin ahlaki sıkıntıyı azaltılabileceği bildirilmektedir.²¹ Aktaş²² ise, eğitimin sürekliliğinin olmasına vurgu yaparak ahlaki sıkıntının azalttığı ve hasta bakımını üzerindeki olumlu etkinin olduğunu bildirmiştir.

Çalışmamızda, meslekte çalışma yılı arttıkça “*kınama*” alt boyutu ve ahlaki yaralanma puanlarının azalacağı bulundu. İncelenen bir literatür çalışmasında, bizim çalışmamızla paralel olarak benzer sonuçlar olduğu bildirilmiştir.²³ Lusignani, Gianni, Giuseppe ve Buffon²³ bu durumu deneyimi az olan hemşirelerin sıkıntılarla baş etme konusunda yetersiz olduğundan ahlaki sıkıntıyı daha fazla yaşadıklarına ve hemşirelerde yaş arttıkça deneyimlerinin de artmasına bağlamıştır. Yine Yıldırım, Ozden ve Karagozolu²⁴ yaptığı başka bir çalışmada, bizim çalışmamızın aksine deneyimi az ve genç olan hemşirelerin meslek yaşamlarının ilk yıllarında etik karar vermede kendilerini daha ön planda ve etkin görmeyip daha az stres yaşarken, deneyimleri ve deneyimle beraber sorumlulukları artan hemşirelerin daha yüksek düzeyde ahlaki sıkıntı yaşadıklarını tespit etmişlerdir.

Hemşireliğin en önemli rollerinden biri olan bakımdır. Hemşirelik bakımı, kaliteli bakım hemşiresinin bilgi ve becerisi ile karşılıklı güvene dayanan ahlaki boyutu olan bir kavramdır. İncelenen literatür çalışmalarında, bizim çalışmamızla paralel olarak hemşirelerin “*BDÖ-24*” düzeylerinin yüksek olduğu, en düşük düzeyde “*bağlılık*”, en yüksek düzeyde ise “*bilgi beceri*” puanlarının olduğu belirlenmiştir.^{17, 18, 25-29} Çalışmamızdaki bu durumun hemşirelerin çoğunun yükseköğretim mezunu, katılımcıların yaş ortalamaları, büyük çoğunluğunun çalışma yıllarının az olması ve servis hemşiresi olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yine başka bir çalışmada, bizim çalışmamıza benzer olarak “*bilgi beceri*” alt boyutu yüksek bulunmuştur.³⁰ Çalışmamızda, hemşirelerin “*bağlılık*” alt boyutu puanlarının en düşük olma nedeni hemşirelerin hastaya yeterince zaman

ayırılmaları ve aylık çalışma sürelerinin 160 saatten fazla olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmaya katılan hemşirelerin yaşı ve çalışma yılı ile “BDÖ-24”, AYSÖ-SBP ve bu ölçeklerin alt boyut puan ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki (korelasyon) bulunmadı. İncelenen literatür çalışmalarında, çalışmamızla paralel sonuçlar bulunmuştur.^{17, 31, 32} Yıldız ve Yıldırım³³

ahlaki ile bakım davranışı arasında doğrudan bir ilişki olduğunu bulmuş, ahlak algısı yüksek olanların kaliteli bakım sergilediğini ve ahlakın bakım davranışını doğrudan etkilediği şeklinde yorumlamıştır. Korkmaz ve Korkut³⁴ ise, ahlaki sıkıntının sağlık profesyonelleri ve sağlık bakım hizmetlerinde olumsuz etkiler oluşturabileceğini bildirmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmanın sonucunda, ahlaki yaralanma semptomları ile hemşirelik bakım davranışları arasında ilişki olmadığı tespit edildi. Ayrıca, ahlaki yaralanma düzeyleri düşük, bakım davranışları düzeyleri ise yüksek bulundu. Ahlâkî yaralanma kavramının literatürde çok yeni olması nedeniyle yapılan çalışmaların birçok alanda karşılaşılan etik ve ahlâk temelli sorunlara veri oluşturacağı düşünülmektedir. Bu

çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda, ahlaki yaralanma semptomlarını önlemeye yönelik eğitim ve destek programları geliştirmelidir. Ayrıca, hemşirelik bakım kalitesini attırarak mesleki motivasyonların artırılması, ahlaki yaralanma ve hemşirelik bakımı üzerine çalışmaların artırılması, farklı örneklem gruplarında ve daha geniş bir kitle üzerinde yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Türk Dil Kurumu Sözlükleri. (2022). “Günce Türkçe Sözlük”. Erişim adresi: <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim tarihi: 08.08.20223).
2. Fitzpatrick, J.J, Pignatiello, G.A, Kim, M, Jun, J, O'Mathuna, D.P, Duah, H.O, Taibl, J. and Tucker, S. (2022). “Moral Injury, Nurse Well-being, and Resilience Among Nurses Practicing During the COVID-19 Pandemic”. JONA Hemşirelik İdaresi Dergisi, 52 (7/8), 392-398.
3. Karabulut, N, Gürçayır, D. ve Yaman Aktaş, Y. (2019). “Hemşirelik Araştırma Tarihi”. ACU Sağlık Bilimleri Dergisi, 10 (2), 121-128. <https://doi.org/10.31067/0.2018.48>.
4. Dinç, L. (2010). “Bakım Kavramı ve Ahlaki Boyutu”. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi, 17 (2), 74-82.
5. Yürün, Y. (2015). Hastanede Çalışan Hemşirelerin Hasta Bakım Davranışlarının Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti.
6. Amiri, E, Ebrahimi, H, Vahidi, M, Jafarabadi, M.A. and Areshtanab, H. N. (2019). “Relationship Between Nurses' Moral Sensitivity and The Quality Of Care”. Nursing Ethics, 26 (4), 1265-1273. <https://doi.org/10.1177/0969733017745726>.
7. Clark P, Crawford T.N, Hulse B. and Polivka B.J. (2020). “Resilience, Moral Distress, and Work Place Engagement in Emergency Department Nurses”. Western Journal of Nursing Research, 43 (5), 442-451. <https://doi.org/10.1177/0193945920956970>.
8. American Association of Critical-Care Nurses (AACN). (2020). “Moral Distress”. Erişim adresi: <https://www.aacn.org/clinical-resources/moral-distress> (Erişim tarihi:12.08.2023).
9. Dodek, P, Norena, M, Ayas, N, Dhingra, V, Brown, G. and Wong, H. (2019). “Moral Distress in Intensive Care Unit Personnel is not Consistently Associated with Adverse Medication Events and Other Adverse Events”. Journal of Critical Care, 53, 258-263. <https://doi.org/10.1016/j.jcerc.2019.06.023>.
10. Kurt Sezer, H. ve Aşkın Ceran, M. (2021). “Pediatri Hemşirelerinin Yaşadığı Ahlaki Sıkıntı ve Etkileyen Faktörler”. Türkiye Klinikleri Journal of Medical Ethics, 29 (2), 245-249. <https://doi.org/10.5336/mdethic.2020-75577>.
11. Mantri, S, Lawson, J.M, Wang, Z. and Koenig, H.G. (2020). “Identifying Moral Injury in Healthcare Professionals: The Moral Injury Symptom Scale-HP”. Journal of Religion and Health, 59, 2323-2340.
12. Üstün, G. (2022). “Psychometric properties of the Turkish version of the Moral Injury Symptom Scale- Healthcare Professional”. Journal of Psychiatric Nursing, 13 (1), 67-75. <https://doi.org/10.14744/phd.2021.34603>.
13. Kurşun, Ş. ve Kanan, N. (2012). “Bakım Davranışları Ölçeği-24'ün Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması”. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 15 (4), 229-235.
14. Kayar, Z. ve Erdem, R. (2017). “Hemşirelerde Ahlâkî Sıkıntının İşe Adanma Davranışı Üzerine Etkisi”. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9 (22), 77-103. <https://doi.org/10.20875/makusobed.301563>.
15. Şeko, Ö. (2019). Yoğun Bakım Hemşirelerinin Yaşadığı Ahlaki Sıkıntı Durumunun İş Doyumu ve İşten Ayrılma Niyeti Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
16. Wenwen, Z, Xiaoyan, W, Yufang, Z, Lifeng, C. and Congcong, S. (2018). “Moral Distress and its Influencing Factors: A Cross-Sectional Study in China”. Nursing Ethics, 25(4), 470-480. <https://doi.org/10.1177/0969733016658792>.
17. Gülfıdan, H. (2022). Cerrahi Hemşirelerinin Ahlaki Sıkıntı Düzeylerinin Hemşirelik Bakımı Davranışları Üzerine Etkisi ve İlişkili Faktörler. Yüksek Lisans Tezi. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın.

18. Elçelik, U.E. (2021). Yoğun Bakım Kliniklerinde Çalışan Hemşirelerin Son Dönem Hasta Bakımında Yaşadıkları Ahlakı Sıkıntıların Bakım Davranışlarına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, Nevşehir.
19. Eşer, İ, Şahbaz, M, Ergin, E, Taşkıran, N, Yılmaz, S. ve Şahin, M. (2021). "Hemşirelikte Ahlakı Sıkıntı Deneyimi: Hemşirelerin Algısı: Tanımlayıcı Araştırma". Türkiye Klinikleri Journal of Medical Ethics, 29 (3), 357-363. <https://doi.org/10.5336/mdethic.2021-81865>.
20. Biçer, C. (2020). Yoğun Bakım Ünitelerinde Çalışan Hemşirelerin Sahip Olduğu Hemşirelik İmajının Ahlakı Sıkıntı Düzeylerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sivas.
21. Range, L.M. and Rotherham, A.L. (2010). "Moral Distress Among Nursing and Non-Nursing Students". Nursing Ethics, 17 (2), 225-232.
22. Aktaş, N, Çalışkan, N, Çelik, P. ve Sucu Çakmak, N.C. (2022). "Yoğun Bakım Ünitelerinde Çalışan Hemşirelerin Ahlakı Sıkıntı ve Profesyonel Değerleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi". Türkiye Biyoetik Dergisi, 9 (2), 66-75.
23. Lusignani, M, Gianni, M.L, Giuseppe, L. and Buffon, M.L. (2017). "Moral Distress Among Nurses in Medical, Surgical and Intensive-Care Units". Journal of Nursing Management, 25, 477-485.
24. Yıldırım, D, Ozden, D. and Karagozoglu, S. (2013). "Moral distress: An Issue Not on the Agenda in the Field of Health in Turkey". Cumhuriyet Tıp Dergisi, 35, 318-325.
25. Gürkan, A, Dikmen Aydın, Y. and Aldemir, K. (2020). "Surgical Patients' Perceptions of Nursing Care Quality and Their Satisfaction with Nursing Care". Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi, 12(3), 329-336.
26. Durukan, E. (2019). Cerrahi Kliniklerde Çalışan Hemşirelerin Bakım Davranışları ve Çalışma Koşulları. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
27. Çelik, G.K, Taylan, S, Güven, S.D, Çakır, H, Kilic, M. and Akoğlu, C.A. (2019). "The Relationship Between Teamwork Attitudes and Caring Behaviors Among Nurses Working in Surgical Clinics: A Correlational Descriptive Study". Nigerian Journal of Clinical Practice, 22 (6), 849-854. https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_623_18.
28. Şanal, S. (2020). Pediatri Hemşirelerinin Profesyonel Değerlerinin Bakım Davranışları Üzerindeki Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Zonguldak.
29. Mert Boğa, S, Aydın Sayılan, A, Kersu, Ö. and Baydem, C. (2020). "Perception of Care Quality and Ethical Sensitivity in Surgical Nurses". Nursing Ethics, 27 (3), 673-685. <https://doi.org/10.1177/0969733020901830>.
30. Yau, X.C, Tam, W.S.W, Seah, H.W.V. and Siah, C.J.R. (2019). "An Exploration of Factors Influencing Inpatient Nurses' Care Behaviour In An Acute Hospital Setting". International Journal for Quality in Health Care, 31 (6), 473-479.
31. Hezer, M. (2019). Hemşirelerin İş Doyumu ve Tükenmişlik Düzeyleri ile Hemşirelik Bakım Kalitesinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Biruni Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
32. Widiyaningsihab, T, Yettia, K. and Kuntartiaa, K. (2019). "The Competency of Clinical Instructors as it Relates to the Caring Behavior of New Nurses". Enfermeria Clinica, 29 (S2), 815-819. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.04.122>.
33. Yıldız, E. ve Yıldırım, G. (2023). "Hemşirelerin Bakım Davranışları ile Ahlakı Duyarlılık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi". Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi, 13 (2), 376-387. <https://doi.org/10.31020/mutftd.1224198>.
34. Korkmaz, E. ve Korkut, S. (2021). "COVID-19 Pandemisi ve Ahlakı Sıkıntı". Türkiye Biyoetik Dergisi, 8 (1), 3-10.

Ciddi Oyun Tabanlı Uygulamaların Hemşirelik Öğrencilerinin Bilgi Düzeyine Etkisi: Sistematik Derleme ve Meta Analiz

The Effect of Serious Game-Based Practices on Nursing Students' Knowledge Level: Systematic Review and Meta-Analysis*

Nurşen KULAKAÇ¹, Dilek ÇİLİNGİR²

ÖZ

Bu araştırma, ciddi oyun tabanlı uygulamaların hemşirelik öğrencilerinin bilgi düzeyine etkisini sistematik derleme ve meta analiz yöntemi ile değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla "serious game, nurse, education, student" anahtar kelimeleri "ve" ve "veya" anahtar kelimeleri ile birleştirilerek Türkçe ve İngilizce olarak PubMed (including MEDLINE), SCOPUS, Cochrane, EBSCOHost, Web of Science, YÖK Ulusal Tez Merkezi ve Google Scholar tabanlarından arama yapılmıştır. Meta analize, 2012-2021 tarihleri arasında randomize kontrollü ve yarı deneysel çalışmalar dahil edilmiştir. Çalışmada, sistematik incelemeler ve meta-analizler için tercih edilen raporlama öğeleri (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses-PRISMA) kontrol listesi kullanılmıştır. Bu meta analizde olası bias riskini azaltmak için literatür tarama, makale seçimi, veri çekme ve makale kalitesinin değerlendirilmesi işlemleri bir ve ikinci araştırmacılar tarafından bağımsız olarak yapılmıştır. Veri tabanlarının taranması sonucunda toplam 31.724 yayına ulaşılmıştır. Araştırmaya dahil edilme kriterlerine uygun olan 7 yayının örneklem büyüklüğünün 752 olduğu bulunmuştur. Ciddi oyun uygulamaları hemşirelik öğrencilerinin bilgi düzeyini geliştirdiği belirlenmiştir (SMD:4.70, %95 güven aralığı-GA:3.89-5.51). Ciddi oyun uygulamalarının hemşirelik öğrencilerinin bilgi düzeylerini geliştirmede etkili bir yöntem olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Oyun, hemşirelik, öğrenci, eğitim, meta analiz

ABSTRACT

This study was conducted to evaluate the effect of serious game-based applications on the knowledge level of nursing students by systematic review and meta-analysis method. For this purpose, the keywords "serious game, nurse, education, student" were combined with the keywords "and" and "or" and searched in PubMed (including MEDLINE), SCOPUS, Cochrane, EBSCOHost, Web of Science, YÖK National Thesis Centre and Google Scholar in Turkish and English. Randomised controlled and quasi-experimental studies between 2012 and 2021 were included in the meta-analysis. The Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses (PRISMA) checklist was used in the study. In order to reduce the risk of bias in this meta-analysis, literature search, article selection, data extraction and evaluation of article quality were performed independently by one and two researchers. A total of 31,724 publications were reached as a result of searching the databases. It was found that the sample size of the 7 publications that met the inclusion criteria was 752. It was determined that serious game applications improved the knowledge level of nursing students (SMD: 4.70, 95% confidence interval-GA: 3.89-5.51). It was concluded that serious game applications are an effective method to improve the knowledge level of nursing students.

Keywords: Game, nursing, student, education, meta-analysis

*Bu çalışma birinci yazarın doktora tezinden üretilmiştir.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Nurşen KULAKAÇ, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD, e-posta:nrsnklkc@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5427-1063

² Prof. Dr. Dilek ÇİLİNGİR, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD, e-posta: dilekcilingir1@yahoo.com, ORCID: 0000-0002-0660-8426

GİRİŞ

Günümüzde teknolojinin eğitime entegrasyonu ile birlikte hasta güvenliği riskini en aza indirmek için yeni eğitim ortamları oluşturulmaktadır.^{1,2} E-öğrenme, sanal gerçeklik, simülasyon ve ciddi oyunlar gibi inovatif teknolojik ortamlar, öğrencilerin öğrenim kazanımlarını artırarak öğrenmede kalıcı gelişim elde edilmesine destek olabilmektedir.³ Amerikan Hemşireleri Kredilendirme Merkezi (American Nurses Credentialing Center; ANCC) teknolojik gelişmeleri hemşirelik eğitiminin ve süreçlerinin temeli olarak kabul etmekte ve hemşirelik eğitiminde teknoloji kullanımının gerekliliği vurgulamaktadır.⁴ Hemşirelik bölümlerine başvuran öğrenci sayısının fazla olması, öğretim elemanı sayısının yeterli olmaması, hemşirelik uygulamalarına özgü artan bilimsel bilgi miktarı, öğrencilerin bireysel farklılıklarının ve yeteneklerinin eğitim sürecinde daha fazla önem kazanması nedeniyle hemşirelik eğitiminde teknolojinin kullanıldığı yeni ortamların oluşturulması ve geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.⁵ Günümüzde hemşirelik öğrencilerinin çoğunluğunun milenyum kuşağında büyüdüğü ve erken yaşlardan itibaren interneti kullandığı bilinmektedir. Bu nedenle yeni teknolojilerin hemşirelik eğitimi ile bütünleştirilmesi daha fazla önem kazanmaktadır.⁶ Hemşirelik eğitiminde öğrencilere bilgi, beceri, tutum ve davranışlar kazandırmak ya da mevcut olanları geliştirmek ve hasta sağlığını olumsuz etkileyebilecek uygulamaları eğitim sürecinden uzaklaştırarak risk faktörünü azaltmak amacıyla sanal gerçeklik uygulamalarının sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Sanal gerçekliğin endüstriyel kullanım alanlarından biri de oyunlardır.⁶⁻⁹

Oyun kavramı, “geçmişten günümüze eğlenceli aktiviteler yaparak boş zamanları değerlendirmek” olarak tanımlanmaktadır.¹⁰ Eğitimciler 20. yüzyılın başlarında bilgisayar oyunlarını öğrenmeyi geliştirmek için bir araç olarak kullanmaya başladılar.¹¹ Eğitim amaçlı geliştirilen “ciddi oyun” kavramı belirli bir amacı olan, eğlencenin ötesinde

öğrenmeyi desteklemek için ilgi çekici ve etkileşimli pedagojik bir araç olarak tanımlanmaktadır.¹² Ciddi oyunlar bireylerin hem eğlenmesine hem de mental ve motor becerilerini geliştirerek gerçek yaşamdaki bir olgunun deneyimlenmesine olanak sağlamaktadır.¹³ Ciddi oyun teknolojileri ile verilen eğitimin; öğrencilerin derse katılımını ve ekip çalışmasını teşvik ettiği¹⁴, öğrenme ortamlarını daha eğlenceli hale getirdiği, bilgi ve beceri kazanımlarını desteklediği, problem çözme¹⁵ ve üst düzey düşünme becerilerinin gelişimine katkı sağladığı belirtilmektedir.¹⁶ Ayrıca ciddi oyun teknolojilerinin öğrencilere güvenli bir ortamda uygulama deneyimi kazandırarak hatalarını tanımlamaları ve istedikleri kadar tekrar yapma olanağı sağladığı vurgulanmaktadır.^{5,17}

Ciddi oyunlar, öğrencinin tüm öğrenme sürecini kontrol edebildiği öğrenci odaklı bir yaklaşımdır.¹⁸ Ciddi oyunlar ile öğrencilerin farklı adımları düşünmesi için çeşitli senaryolar oluşturulmakta ve müdahaleleri öncelik sırasına koyması hedeflenmektedir. Böylece hemşirelik öğrencilerinin, hemşirelik tanıları koymak ve farklı alternatifler arasında en iyi uygulamayı seçmek için gerekli bilgileri nasıl sentezleyeceklerini öğrenmeleri sağlanmaktadır.¹⁹

Literatürde eğitim-öğretim süreçlerinde kullanımı yaygınlaşmakta olan ciddi oyunların hemşirelik eğitiminde etkisini inceleyen çalışmalar yer almaktadır. Yapılan çalışmalarda, hemşirelik öğrencilerinin temel cerrahi aletlerin eğitiminde,^{20,21} prematüre bebeklerde oksijenasyon takibinde,²² kardiyopulmoner resüsitasyon eğitiminde,²³ ilaç dozu hesaplamada²⁴ ve güvenli kan tranfüzyonunun sağlamada²⁵ ciddi oyunla verilen eğitimin etkinliği değerlendirilmiştir. Türkiye’de ciddi oyun teknolojisini hemşirelik uygulamaları eğitiminde kullanan çalışmalar bulunmaktadır.^{26,27} Bu meta analizin amacı ciddi oyun tabanlı uygulamaların hemşirelik öğrencilerinin bilgi düzeyine etkisini belirlemektir.

MATERYAL VE METOT

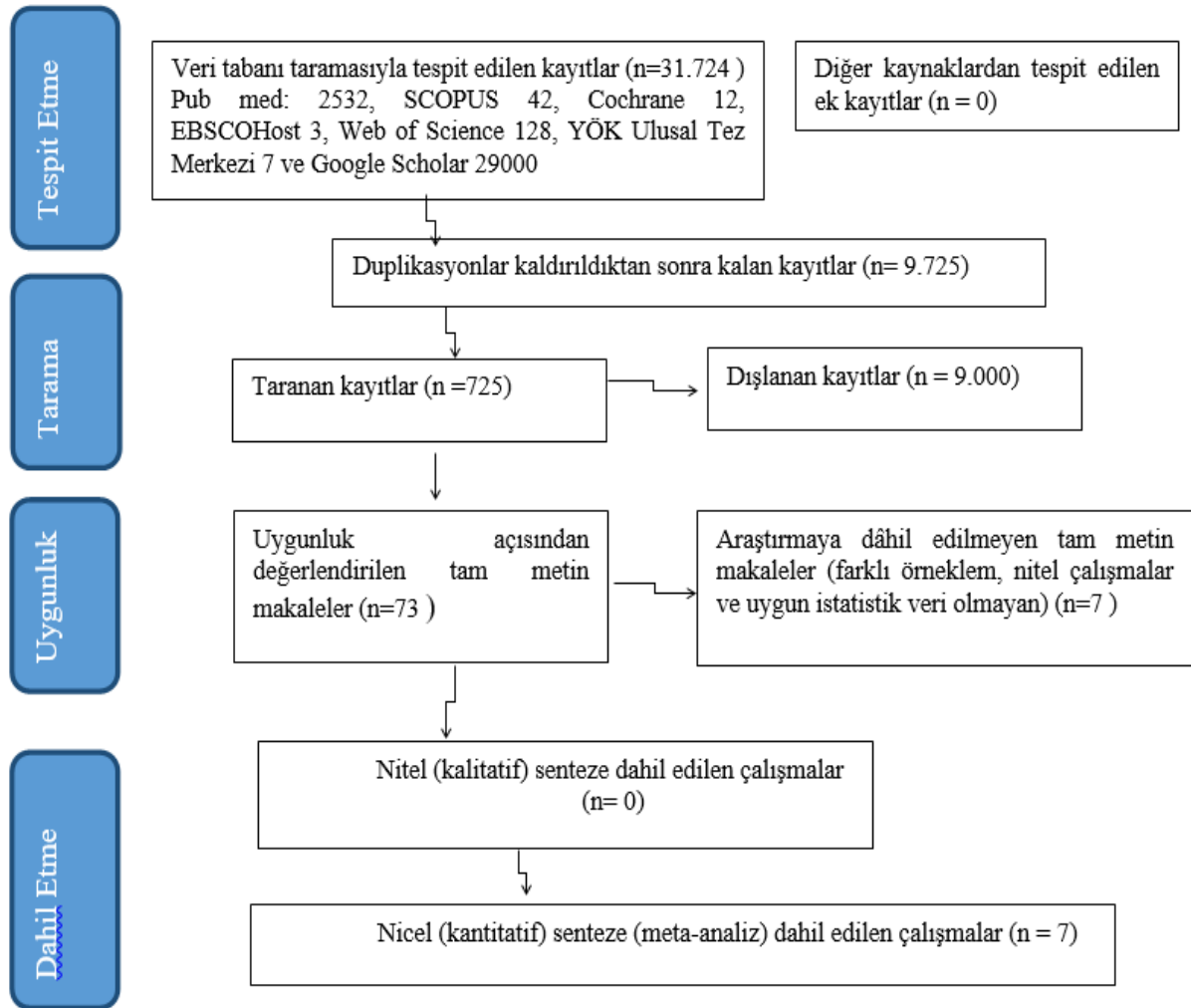
Çalışmanın Amaç ve Tasarımı

Bu meta analizin amacı ciddi oyun tabanlı uygulamaların hemşirelik öğrencilerinin bilgi düzeyine etkisini belirlemektir. Metaanaliz türünde yapılan bu çalışma, sistematik incelemeler ve meta-analizler için tercih edilen raporlama öğeleri (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses-PRISMA) kontrol listesine göre hazırlanmıştır.²⁸

Çalışmaların Metodolojik Kalitesi

Bu meta analize dâhil edilen araştırmaların kalite değerlendirmesi için Cochrane Yanlılık (Bias) Risk Değerlendirme Aracı (Cochrane Risk of Bias Tool for Randomized Trials) kullanılmıştır.²⁹ Araştırmacılar bağımsız olarak her

makalenin riskini belirlemiştir. Her yayın değerlendirilerek düşük, belirsiz veya yüksek yanlılık riski olarak sınıflandırılmıştır. Anlaşmazlıklar, yazarların kararlarının gerekçelerini tartışmalarını gerektiren fikir birliği ile çözülmüştür. Her iki yazar araştırmaya alınan her çalışma için dahil edilme kriterlerini titizlikle gözden geçirmiştir. Herhangi bir anlaşmazlık durumunda bağımsız bir gözden geçiren ile tartışılarak çözüme ulaşılmıştır. Dahil edilen her bir araştırmadan, genel çalışma bilgileri (ör. ilk yazar, yayın yılı, ülke, çalışma tasarımı), katılımcıların özellikleri (ör. prosedürler, örneklem büyüklüğü), müdahale ayrıntıları, kontrol grubu özellikler ve sonuç ayrıntı bilgileri kaydedilmiştir (Tablo 1).



Şekil 1. Prisma Akış Diyagramı

Dahil edilme ve hariç tutma kriterleri

Çalışmamızda dahil etme kriterleri PICOS'a göre taranmıştır.

- Çalışma grubu (P: Patient): Hemşirelik bölümlerinde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Etnik köken ve cinsiyet konusunda herhangi bir kısıtlama uygulanmamıştır.
- Müdahale (I: Intervention): Ciddi oyun uygulaması ile öğrencilere eğitim uygulamasını içermektedir.
- Karşılaştırma (C: Comparison): Geleneksel teorik eğitim ve diğer öğretim yöntemleri ile bir kontrol grubu içeren araştırmalar meta analize dahil edilmiştir.
- Sonuçlar (O: Outcomes): Öğrencilerin bilgi düzeylerini içermektedir.
- Çalışma deseni (S: Study design): Türkçe ve İngilizce olarak yayınlanan randomize-kontrollü, deneysel ve yarı deneysel çalışmalar meta analiz kapsamına alınmıştır.

Kesitsel, Kalitatif, Editöre mektup, Sistemik ve geleneksel derleme niteliğinde olan ve hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalar bu araştırmanın kapsamı dışında bırakılmıştır. Çalışmanın yazım aşamasında PRISMA akış şeması kullanılmıştır (Şekil 1).

Arama stratejisi

Tarama, Aralık 2021- Mayıs 2023 tarihleri arasında, MeSH'e uygun Türkçe ve İngilizce olarak "serious game, nurse, education, student" ve "ciddi oyun, hemşire, eğitim, öğrenci" anahtar kelimeleri "ve" ve "veya" anahtar kelimeleri ile birleştirilerek PubMed (including MEDLINE), SCOPUS, Cochrane, EBSCOHost, Web of Science, YÖK Ulusal Tez Merkezi ve Google Scholar tabanlarından arama yapılmıştır. Anahtar kelimelerde veri tabanlarına göre bazı değişiklikler yapılmıştır.

Bu meta analizde olası yan tutma (bias) riskini azaltmak için literatür tarama, makale seçimi ve veri çekme işlemleri iki araştırmacı tarafından bağımsız olarak yapılmıştır. Arama sonuçları Endnote programına aktarılmıştır. Tekrar eden çalışmalar ayıklandıktan sonra, iki araştırmacı başlık ve özetleri bağımsız olarak taramış ve kriterleri karşılamayan çalışmaları kaldırılmıştır. Daha sonra tam metinler değerlendirilerek kriterleri karşılayan çalışmalar araştırmaya dahil edilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Meta analize alınan çalışmaların incelenmesi için etik kurul izni alınmasına gereksinim bulunmamaktadır. Araştırmaya alınan makaleler kaynakçada belirtilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Meta analizin gerçekleştirilmesi için veri tabanı araması sonucu 31.724 yayına ulaşılmıştır. İki araştırmacının incelemesi sonucu tekrar eden çalışmaların elenmesi ile başlık ve özete göre yapılan analizler sonucunda 73 makale tam metin olarak incelemeye alınmıştır. Bu çalışmaların tam metinlerinin dahil edilme kriterlerine göre incelenmesi sonucunda analiz aşamasına 7 çalışma dahil edilmiştir (Tablo 1).

Çalışmaların özellikleri

Bu meta-analize 2012-2021 yılları arasında yayınlanmış olan 7 çalışmadan 752 katılımcı dahil edilmiştir. Meta analize Türkiye'den iki çalışma, İspanya'dan iki çalışma, Kore'den iki çalışma, ABD'den bir

çalışma ve Singapur'dan bir çalışma alınmıştır.

Müdahale gruplarına ciddi oyun, kontrol gruplarına ise geleneksel teorik ders anlatımı yapılmıştır. Bilgi düzeyi araştırmacılar tarafından geliştirilen bilgi testleri ile değerlendirilmiştir. Dahil edilen araştırmaların özellikleri Tablo 1'de yer almaktadır.

Yanlılık riskinin değerlendirilmesi

Meta analize alınan çalışmaların dördü randomizasyon yaptıkları için düşük riskli olarak kabul edilmiştir. Çalışmalardan üçünde randomizasyondan bahsetmediği için yüksek riskli olarak derecelendirilmiştir. Üç çalışma, seçim yanlılığı sürecini anlatmıştır.

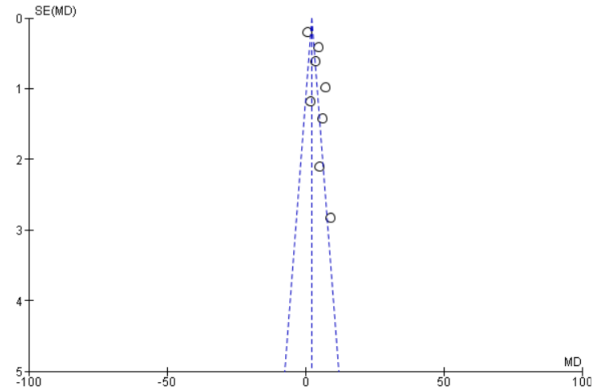
**Risk of bias legend**

- (A) Random sequence generation (selection bias)
 (B) Allocation concealment (selection bias)
 (C) Blinding of participants and personnel (performance bias)
 (D) Blinding of outcome assessment (detection bias)
 (E) Incomplete outcome data (attrition bias)
 (F) Selective reporting (reporting bias)
 (G) Other bias

Şekil 2. Çalışmalarındaki yanlılık riskinin grafiği

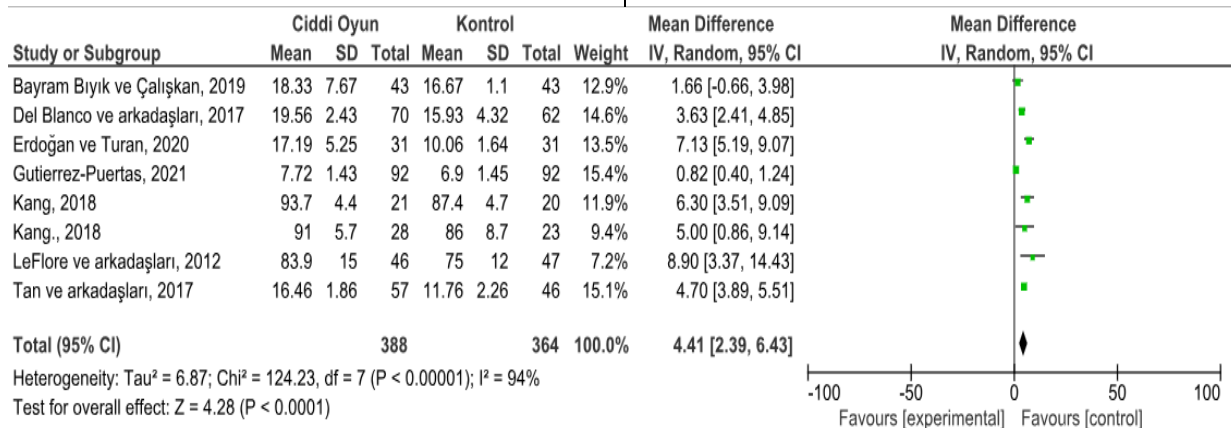
İki çalışmada tek veya üçlü körleme olduğu için düşük riskli, beş çalışmada eksik körleme olduğu için yüksek riskli olarak derecelendirilmiştir (Şekil 2).

Bu çalışmada, yayın yanlılığı huni saçılım grafiği ile değerlendirilmiştir. Yayın yanlılığını gösteren önemli yöntemlerden biri olan huni grafiğinde (funnelplot) çalışmaların huninin üst tarafında olduğu fakat asimetric bir dağılım gösterdiği görülmektedir (Şekil 3). İncelememiz aynı zamanda yarı deneysel/deneysel tasarımları da içerdiğinden, yanlılık riskini değerlendirmek için Joanna Briggs Enstitüsü (JBI) Yarı deneysel Çalışmalar için Kritik Değerlendirme Kontrol Listesi de kullanılmıştır.³⁰

**Şekil 3. Huni Dağılım Grafiği****Ciddi Oyunun Genel Etkisi**

Rastgele etkiler modeli kullanıldığında, ciddi oyun uygulamasını deneyimleyen müdahale grubunun bilgi düzeyi kontrol grubuna kıyasla anlamlı bir şekilde yüksek bulunmuştur (standartlaştırılmış ortalama fark, 4.41; %95 güven aralığı 2.39-6.43). Ciddi oyun uygulamasının bilgi düzeyini önemli ölçüde arttırdığı belirlenmiştir (I^2 %94, $p < 0.001$) (Şekil 4).

Meta analize alınan çalışmalarda, hemşirelik öğrencilerinin bilgi düzeylerini artırmak için hemşirelik eğitiminde ciddi oyun uygulamalarının etkinliği incelenmiştir. Çalışma sonuçlarımız, ciddi oyun tabanlı uygulamaların hemşirelik eğitiminde kullanılmasının öğrencilerin bilgi düzeyine olumlu etkisi olduğunu göstermektedir. Yapılan çalışmalarda hemşirelik eğitiminde bilgi edinmeyi sağlamak için ciddi oyunların kullanımı önerilmektedir.²³

**Şekil 4. Ciddi oyun uygulamalarının hemşirelik öğrencilerinin bilgi düzeyine etkisi**

Tablo 1. Çalışmaların Özellikleri

Araştırma	Çalışmanın amacı	Araştırma Tasarımı	Örneklem ve Girişim	Bulgular
Tan ve arkadaşları ²⁵ , 2017 (Singapur)	Hemşirelik öğrencilerinin kan transfüzyonu konusundaki bilgilerini ve performanslarını geliştirmek için ciddi oyunun etkinliğini değerlendirmek.	Randomize kontrollü	Kontrol ve deney gruplarına randomize edilen 103 ikinci sınıf hemşirelik öğrencisi örnekleme oluşturdu. Deney grubu kan transfüzyonu oyununu oynadı. Öğrencilerin bilgi düzeyi ve beceri değerlendirilmesi yapıldı.	Deney grubundaki öğrencilerin bilgi puanlarının kontrol grubundaki öğrencilere göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır.
Bayram Bıyık ve Çalışkan ²⁶ , 2019 (Türkiye)	Oyun tabanlı sanal gerçeklik uygulaması ile verilen eğitimin hemşirelik öğrencilerinde trakeostomi bakımını öğrenmelerine etkisini değerlendirmek.	Randomize kontrollü	Kontrol grubundaki 43 öğrenciye trakeostomi bakımı konulu teorik ders ve küçük grup çalışması yapıldı. Deney grubundaki 43 öğrenciye kontrol grubundaki uygulamalara ek olarak trakeostomi bakımı konulu oyun oynatıldı.	Deney grubunun son bilgi puanlarının, kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu ancak farkını istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirtilmiştir.
Erdoğan ve Turan ²⁷ , 2020 (Türkiye)	Dijital oyun temelli eğitimin hemşirelik öğrencilerinde yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki bebeğin gelişimsel bakımına etkisini incelemek.	Yarı deneysel	Deney (n=31) grubu öğrenciler dijital oyun ile öğrenirken, kontrol (n=31) grubundaki öğrencilere geleneksel ders anlatma yöntemi kullanıldı.	Dijital oyun ile öğrenen hemşirelik lisans öğrencilerinin bilgi düzeylerinde artış olmuştur.
Gutierrez-Puert ³¹ , 2021 (İspanya)	Hemşirelik öğrencilerinin Temel ve İleri Yaşam Desteği teknikleri hakkında bilgi edinmelerini sağlamak.	Deneysel çalışma	Geliştirilen oyun uygulamasını deneyimleyen 92 öğrenci deney grubunu ve geleneksel eğitim alan 92 öğrenci kontrol grubunu oluşturdu.	Deney grubu bilgi testinde kontrol grubuna göre daha yüksek bir puan elde ettiği bulunmuştur.
Del Blanco ve arkadaşları ³² , 2017 (İspanya)	Öğrencilerin ilk ameliyathane deneyimlerini kolaylaştırmak amacıyla etkileşimli video oyunun etkinliğini belirlemek	Randomize kontrollü	Deney grubundaki 62 hemşirelik ve tıp fakültesi öğrencisine video oyunu oynattırıldı. Kontrol grubundaki 70 öğrenci geleneksel teorik eğitim aldı.	Deney grubundaki öğrenciler hata yapmaktan daha az korkma, daha az hata yapma, hastalar ve çalışanlarla daha işbirlikçi bir tutum gösterdiler.
Kang and Suh ³³ , 2018 (Kore)	Hipertansiyon hastalarının bakımı için akıllı telefon tabanlı sanal hemşirelik uygulamaları geliştirmek ve uygulamaların hemşirelik öğrencilerinin bilgi, öz yeterlilik ve öğrenme deneyimleri üzerindeki etkisini değerlendirmek	Yarı deneysel	“Care for Patient with Hypertension” isimli sanal uygulama geliştirildi. Deney grubunda 21 öğrenci ve geleneksel eğitim alan kontrol grubunda 20 öğrenci yer aldı.	Çalışma sonucunda hipertansiyon sanal uygulamasını deneyimleyen deney grubunda bilgi puanı yükselirken, kontrol grubunda aynı kalmıştır. Deney ve kontrol grupları arasında, anlamlı bir fark bulunmuştur.
Kang and Suh ³³ , 2018 (Kore)	Diyabetli hastaların bakımı için akıllı telefon tabanlı sanal hemşirelik uygulamaları geliştirmek ve uygulamaların hemşirelik öğrencilerinin bilgi, öz yeterlilik ve öğrenme deneyimleri üzerindeki etkisini değerlendirmek	Yarı deneysel	Geliştirilen sanal uygulamayı “Care for Patient with Diabetes” deneyimleyen deney grubunda 28 öğrenci ve kontrol grubunda 23 öğrenci yer aldı.	Çalışma sonucunda diyabet sanal uygulamasını deneyimleyen deney grubunda ve geleneksel eğitim alan kontrol grubunda bilgi puanı yükselmiştir Deney ve kontrol gruplarının bilgi puanları arasında, deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur.
LeFlore ve arkadaşları ³⁴ 2012 (ABD)	Pediyatrik solunum yolu hastalıklarının eğitiminde 3D sanal oyun tabanlı simülasyonun etkinliğini değerlendirmek.	Randomize kontrollü	Deney grubundaki (n=46) hemşirelik öğrencilerine sanal oyun uygulaması, kontrol grubundaki öğrencilere (n=47) standart teorik ders eğitimi verildi	Deney grubundaki öğrencilerin bilgi ve beceri uygulama puanları kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Literatürde oyunun heyecanlı ve motive edici olduğu için öğrenmeyi kolaylaştırdığı ve bilgi düzeyini standart teorik eğitime göre daha fazla arttırdığı bildirilmektedir.^{35,36} LeFlore ve arkadaşları pediatrik solunum yolu hastalıkları eğitiminde 3D sanal oyun tabanlı simülasyonun etkinliğini değerlendirdikleri randomize kontrollü çalışmada, oyunu oynayan deney gurubu öğrencilerinin bilgi puanlarının kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu gösterilmiştir.³⁴ Rosser ve arkadaşları cerrahların laparoskopik cerrahi beceri ve sütur uygulama video oyununun etkinliğini değerlendirdikleri araştırmada; video oyununu oynayan cerrahların oynamayan meslektaşlarına göre %32 daha az hata yaptığı, %24 daha hızlı performans gösterdiği ve genel olarak %26 daha iyi puan aldıkları belirtilmiştir.³⁷ Tan ve arkadaşları kan transfüzyonunun güvenli bir şekilde sağlanması için geliştirdikleri ciddi oyunun etkinliğini değerlendirdikleri çalışmada, deney grubunun son bilgi testi puanlarının ön bilgi testi ve kontrol grubunun son bilgi testi puanlarına göre anlamlı olarak yüksek olduğu ancak, gruplar arası son bilgi test puanlarında anlamlı bir farklılık bulunmadığı saptanmıştır.²⁵ Bayram ve Çalışkan oyun tabanlı mobil uygulamasının hemşirelik öğrencilerinde trakeostomi bakımı eğitimine etkisini inceledikleri araştırmada oyun uygulamasını deneyimleyen deney grubu öğrencilerinin bilgi düzeylerinin kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu fakat gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmadığı belirlenmiştir.²⁶ Günümüzde yeni bir teknoloji olan ciddi oyun uygulaması hemşirelik eğitiminde bilgi ve beceri kazanımında önemli bir öğretim yöntemi olarak gösterilmektedir. Teknoloji ile iç içe büyüyen milenyum kuşağının bu öğretim yöntemini ilgi çekici bulacağı ve rahatlıkla kullanabileceği için öğrencilerin bilgi düzeyinde standart teorik eğitime göre artış olması beklenmektedir. Çalışmamızda deney grubundaki öğrencilerin bilgi puanlarının kontrol grubuna göre yüksek olması ciddi oyun uygulamasının eğitime entegrasyonu sonucu gerçekleşmiş olduğunu yüksek etki büyüklüğü değerleri ile

göstermektedir. Erdoğan ve Turan'ın hemşirelik öğrencilerine yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yatan bebeğin bakımının öğretilmesinde ciddi oyun uygulamasını kullandıkları ve öğrencilerin bilgi düzeylerinin incelendiği çalışmada; oyunu kullanan deney grubundaki öğrencilerin ön bilgi testi puanlarının son bilgi testi ve kalıcılık bilgi testi puanlarından anlamlı olarak daha düşük olduğu belirlenmiştir.²⁷ Cowen ve Tesh oyunun hemşirelik öğrencilerinin pediatrik kardiyovasküler disfonksiyon bilgisine etkisi inceledikleri çalışmada, geleneksel eğitim ile öğrenen kontrol grubundaki öğrencilerin son bilgi testi puanlarının ilk puanlarına göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirtilmiştir.³⁸ Çalışmamızdan farklı olarak Buttisi ve arkadaşlarının ciddi oyun uygulamasını ön test, son test ve kalıcılık testi üzerinden değerlendirdikleri çalışmada, katılımcıların kalıcılık testi puanlarının ön bilgi testine göre arttığı ancak son bilgi testine göre anlamlı olarak azaldığı belirtilmiştir.³⁹ Hemşirelik eğitiminde psikomotor becerilerin kazanımının kolay olmadığı ve öğrenilen bilgi ve becerinin zamanla unutulabileceği belirtilmektedir. Madden çalışmasında eğitimden on hafta sonra öğrencilerin temel yaşam desteği bilgi ve becerisinde önemli bir azalma olduğunu göstermiştir.⁴⁰ Çalışmamızın sonucunda Madden'in çalışmasına benzer şekilde kontrol grubundaki öğrencilerin bilgi düzeylerinin zamanla azaldığı ancak deney grubundaki öğrencilerin bilgi düzeyinin büyük bir bölümünün bir ay sonra da unutulmadığı görüldü. Deney grubundaki bu artışın ciddi oyun deneyiminden kaynaklandığı yüksek derecede etki büyüklüğü ile gösterilmektedir.

Sınırlılıklar

Bu meta analizde bazı sınırlılıkları vardır. Meta analize alınan çalışmalar hemşirelik öğrencileri üzerinde yapılmıştır ve kısa vadeli sonuçlara odaklanmıştır. Çalışmanın belirlenen veri tabanlarında gerçekleştirilmesi, İngilizce ve Türkçe dilinde olmayan makalelerin kapsam dışı bırakılması çalışmanın sınırlılıklarındandır.

Deneysel/yarı deneysel çalışma sonuçları meta analize dahil edilmiştir, bu da randomizasyon eksikliği nedeniyle daha yüksek yanlılık riskine yol açabilmektedir. Bazı çalışmalar, mevcut olmayan veriler nedeniyle meta-analize dahil edilmemiştir. Meta analizi için yüksek heterojenlik bulunmuştur.

Bu durum müdahale içeriğindeki bilgi düzeylerini ölçen araçlardaki çeşitliliğe bağlanmıştır. Ayrıca, meta analizde asimetrik bir huni grafiği kaydedilmiştir; bu da çalışmaların çoğunun önemli ölçüde pozitif

sonuçlara sahip olması nedeniyle gerçekleştirildiği düşünülmektedir. Son olarak, 'ciddi oyunlar' ile eğitim müdahalelerinin 'oyunlaştırılması' arasında kavramsal belirsizlik hala mevcuttur ve çalışmalar bu kavramları net bir şekilde tanımlamamış olabilir.

Teşekkür/Destekleyen Kuruluş

Bu çalışmanın üretildiği doktora tezi, Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma Koordinasyon Birimi tarafından 21.A0110.02.01 kodlu GÜBAP2902:Hızlı Destek Programı ile desteklenmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu meta analizde incelenen çalışma sonuçları, ciddi oyunların hemşirelik öğrencilerinin bilgi düzeylerini geliştirmelerine katkı sağladığını göstermiştir. Bu sonuç, ciddi oyunların standart teorik derslere etkin bir şekilde entegre edilebileceğini ve hemşirelik eğitiminde yararlı bir eğitim aracı olabileceğini göstermektedir. Bu sonuç doğrultusunda, klinik uygulamaların kalitesi ve güvenliğini geliştirmek için hemşirelik yetkinliklerinin geliştirilmesi ve

sürdürülmesinde ciddi oyunlara daha fazla yer verilmesi gerektiği düşünülmektedir.

İncelenen çalışmalarda zaman kısıtlamalarının bir sonucu olarak ölçümlerin ara süreleri sınırlandırılmıştır. Gelecekteki çalışmalarda, ciddi oyun ile öğrenmenin uzun süreli kalıcılığının değerlendirilmesinin yapılması gerektiği görülmektedir.

Ayrıca geliştirilen ciddi oyunların hemşireler, hasta ve hasta yakınlarının eğitimini de içeren farklı alanlarda ve mezuniyet sonrası hemşirelerin eğitiminde de kullanılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Ertmer, P.A, Ottenbreit-Leftwich, A.T, Sadik, O, Sendurur, E, Sendurur, P. (2012). Teacher beliefs and technology integration practices: A critical relationship. *Computers & Education*, 59 (2), 423-435.
2. Fu, J. (2013). Complexity of ICT in education: A critical literature review and its implications. *International Journal of Education and Development Using ICT*, 9 (1), 112-125.
3. Graafland, M, Schraagen, J M, Schijven, M.P. (2012). Systematic review of serious games for medical education and surgical skills training. *Journal of British Surgery*, 99 (10), 1322-1330.
4. American Nurses Credentialing Center (2021). Innovation focus. [Online]. Available from: <https://www.nursingworld.org/practice-policy/innovation-in-nursing/>. [Accessed 10 March 2023].
5. Görüş, S, Bilgi, N, Bayındır, S.K. (2014). Hemşirelik eğitiminde simülasyon kullanımı. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1 (2), 25-29.
6. Krautscheid, L, Burton, D. (2003). Technology in nursing education. Oregon education-based technology needs assessment: Expanding nursing education capacity. [online]. Available from: www.oregoncenterfornursing.org/documents/Tech. [Accessed 1 December 2021].
7. Raman, J. (2015). Mobile technology in nursing education: where do we go from here? A review of the literature. *Nurse Education Today*, 35 (5), 663-672.
8. Hayden, E.L, Seagull, F.J, Reddy, R.M. (2015). Developing an educational video on lung lobectomy for the general surgery resident. *Journal of Surgical*, 196 (2), 216-220.
9. Merrill, E.B. (2015). Integrating technology into nursing education. *Association of Black Nursing Faculty in Higher Education*, 26 (4), 72-73.
10. Canbay, İ. (2012). Matematikte eğitsel oyunların 7. Sınıf öğrencilerinin öz-düzenleyici öğrenme stratejileri, motivasyonel inançları ve akademik başarılarına etkisinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Ana Bilim Dalı, İstanbul.
11. Mayer, R.E, Schustack, M.W, Blanton, W.E. (1999). What do children learn from using computers in an informal, collaborative setting? *Educational Technology*, 9, 27-31.
12. de Freitas, S. (2006). Learning in immersive worlds: A review of game-based learning. [online]. Available from: https://www.webarchive.org.uk/wayback/archive/20140613220103/http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/elearninginnovation/gamingreport_v3.pdf. [Accessed 1 November 2021].

13. Bilen, M. (2014). *Plandan Uygulamaya Öğretim*. Sekizinci baskı, (56-126). Ankara: Anı Yayıncılık.
14. Duff, E, Miller, L, Bruce, J. (2016). Online virtual simulation and diagnostic reasoning: A scoping review. *Clinical Simulation in Nursing*, 12 (9), 377-384.
15. Kapp, K.M, Blair, L, Mesch, R. (2014). *The Gamification Of Learning And Instruction Fieldbook: Ideas into Practice*. 1 th ed. (199-218). San Francisco: Wiley & Sons.
16. Avcı, Ü, Sert, G, Özdiñç, F, Tüzün, H. (2009). Eğitsel bilgisayar oyunlarının bilişim teknolojileri dersindeki kullanım etkileri. 9. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı, Ankara,
17. Jeffries, P.R, Dreifuerst, K, Aschenbrenner, D, Adamson, K, Schram, A. (2015). *Clinical Simulations In Nursing Education: Overview, Essentials, And The Evidence*. Oermann MH (Ed.), *Teaching In Nursing And Role Of The Educator: The Complete Guide To Best Practice In Teaching, Evaluation, And Curriculum Development*. (83-101). New York: Springer Publishing Company.
18. Ricciardi, F, De Paolis, L.T. (2014). A comprehensive review of serious games in health professions. *International Journal of Computer Games Technology*. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/787968>.
19. Levett-Jones, T, Hoffman, K, Dempsey, J, Jeong, S.Y.S, Noble, D, Norton, C.A, Roche, J, Hickey, N. (2010). The 'five rights' of clinical reasoning: An educational model to enhance nursing students' ability to identify and manage clinically 'at risk' patients. *Nurse Education Today*, 30 (6), 515-20.
20. Nasiri, M, Eslami, J, Rashidi, N, Paim, C.P.P, Akbari, F, Torabizadeh, C, Havaeji, F.S, Goldmeier, S, Abbasi, M. (2021). "Playing with Surgical Instruments (PlaSurIn)" game to train operating room novices how to set up basic surgical instruments: A validation study. *Nurse Education Today*, 105, 105047.
21. Paim, C.P.P, Goldmeier, S. (2017). Development of an educational game to set up surgical instruments on the Mayo stand or back table: Applied research in production technology. *JMIR Serious Games*, 5 (1), e6048.
22. Fonseca, L.M, Dias, D.M, Góes Fdos, S, Seixas, C.A, Scochi, C.G, Martins, J.C, Rodrigues, M.A. (2014). Development of the e-Baby serious game with regard to the evaluation of oxygenation in preterm babies: contributions of the emotional design. *Comput Inform Nurs*, 32 (9), 428-436.
23. Boada, I, Rodriguez-Benitez, A, Garcia-Gonzalez, J.M, Olivet, J, Carreras, V, Sbert, M. (2015). Using a serious game to complement CPR instruction in a nurse faculty. *Computer Methods And Programs In Biomedicine*, 122 (2), 282-291.
24. Foss, B, Lokken, A, Leland, A, Stordalen, J, Mordt, P, Oftedal, B.F. (2014). Digital game-based learning: A supplement for medication calculation drills in nurse education. *E-learning and Digital Media*, 11 (4), 342-349.
25. Tan, A.J.Q, Lee, C.C.S, Lin, P.Y, Cooper, S, Lau, L.S.T, Chua, W.L, Liaw, S.Y. (2017). Designing and evaluating the effectiveness of a serious game for safe administration of blood transfusion: A randomized controlled trial. *Nurse Education Today*, 55, 38-44.
26. Bayram, S.B, Çalışkan, N. (2019). Effect of a game-based virtual reality phone application on tracheostomy care education for nursing students: a randomized controlled trial. *Nurse Education Today*, 79, 25-31.
27. Erdoğan, Ç. (2020). *Yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki bebeğin gelişimsel bakımı ile ilgili hemşirelik öğrencilerine verilen dijital oyun temelli öğrenmenin etkinliğinin değerlendirilmesi*. Doktora tezi, Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Denizli.
28. Moher, D, Liberati, A, Tetzlaff, J, Altman, D.G. (2009) Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement *Ann. Intern. Med*, 151 (4), 264-269.
29. Higgins, J.P, Altman, D.G, Gøtzsche, P.C. Jüni, P, Moher, D, Oxman, A.D , Savović, J, Schulz, K.F, Weeks, L, Sterne, J.A. (2011). The cochrane collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ*, 343, d5928 doi: 10.1136/bmj.d5928.
30. Tufanaru, C, Munn, Z, Aromataris, E, Campbell, J. and Hopp, L. (2017). Systematic reviews of effectiveness. In Joanna Briggs Institute reviewer's manual (pp. 3-10). Adelaide, Australia: The Joanna Briggs Institute
31. Gutiérrez-Puertas, L, García-Viola, A, Márquez-Hernández, V.V, Garrido-Molina, J.M, Granados-Gómez, G, Aguilera-Manrique, G. (2021). Guess it (SVUAL): an app designed to help nursing students acquire and retain knowledge about basic and advanced life support techniques. *Nurse Educ. Pract*, 50 (1), 102961.
32. Del Blanco, Á, Torrente, J, Fernández-Manjón, B, Ruiz, P, Giner, M. (2017). Using a videogame to facilitate nursing and medical students' first visit to the operating theatre. A randomized controlled trial. *Nurse Education Today*, 55 (4), 45-53.
33. Kang, J, Suh, E.E. (2018). Development and evaluation of "chronic illness care smartphone apps" on nursing students' knowledge, self-efficacy, and learning experience. *Comput. Inform. Nurs*, 36 (11), 550-559.
34. Anderson, M, Zielke, M.A, Nelson, K.A, Thomas, P.E, Hardee, G, John, L.D. (2012). Can a virtual patient trainer teach student nurses how to save lives—teaching nursing students about pediatric respiratory diseases. *Simulation in Healthcare*, 7 (1), 10-17.
35. Gravetter, F. J, Wallnau, L. B, Forzano, L. A. B. and Witnauer, J.E. (2020). *Essentials of statistics for the behavioral sciences*. Cengage Learning.
36. Checa, D, Miguel-Alonso, I, Bustillo, A. (2021). Immersive virtual-reality computer-assembly serious game to enhance autonomous learning. *Virtual Reality*, 21, 1-18.
37. Rosser, J.C, Lynch, P.J, Cuddihy, L, Gentile, D.A, Klonsky, J, Merrell, R. (2007). The impact of video games on training surgeons in the 21st century. *Archives of Surgery*, 142 (2), 181-186.
38. Cowen, K.J, Tesh, A.S. (2002). Effects of gaming on nursing students' knowledge of pediatric cardiovascular dysfunction. *Slack Incorporated Thorofare*, 41 (11), 507-509.
39. Buttussi, F, Pellis, T, Vidani, A.C, Pausler, D, Carchietti, E, Chittaro, L. (2013). Evaluation of a 3D serious game for advanced life support retraining. *International Journal of Medical Informatics*, 82 (9), 798-809.
40. Madden, C. (2006). Undergraduate nursing students' acquisition and retention of CPR knowledge and skills. *Nurse Education Today*, 26 (3), 218-227.

Bir Kamu Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin Hemşirelik Sürecine İlişkin Bilgi Düzeyleri ve Hemşirelik Sürecini Kullanmalarını Etkileyen Faktörler

Knowledge of Nurses Working in The State Hospitals Regarding Nursing Process and Factors Affecting Using of Nursing Process*

Feride KAPLAN¹, Mağfıret KAŞIKÇI²

ÖZ

Bu çalışma bir kamu hastanesinde çalışan hemşirelerin hemşirelik sürecine ilişkin bilgi düzeylerinin ve hemşirelik sürecini kullanmalarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Tanımlayıcı desende gerçekleştirilen bu araştırmanın verileri bir kamu hastanesinde çalışan hemşirelerden elde edilmiştir. Araştırmanın evrenini bu hastanede görev yapan 95 hemşire, örneklemini ise araştırmaya katılmayı kabul eden 90 hemşire oluşturmuştur. Araştırmanın verileri "Görüşme Formu" eşliğinde toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde yüzdeler ve frekans testi kullanılmıştır.

Hemşirelerin, hemşirelik sürecine ilişkin donanımlarının orta düzeyde olduğu; donanım eksiklikleri ve iş yüklerinin hemşirelik süreci sistematığının kullanımında güçlükler neden olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Hastane, Hemşire, Hemşirelik süreci

ABSTRACT

In this study, it was aimed to determine the knowledge of nurses working in a public hospital regarding the nursing process and the factors affecting their use of nursing process.

The data of this descriptive study were obtained from nurses working in a public hospital. The population of the study consisted of 95 nurses working in this hospital, and the sample consisted of 90 nurses who agreed to participate in the research. The research data were collected with the "Interview Form". In the evaluation of the data, the percentages and frequency test was used.

It was found that the nurses' level of knowledge on the nursing process was moderate; and this inadequate knowledge and excessive workload were found to cause difficulties in the use of the nursing process systematically.

Keywords: Hospital, Nurse, Nursing process

* Bu çalışma birinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir. Bu çalışma 3. Dünya Hemşirelik Kongresinde özet bildiri/sözlü sunum olarak sunulmuştur. Kaşıkçı, M. and Kaplan, F. (2017). "Knowledge of Nurses Working in the state hospitals regarding nursing process and factors affecting using of nursing process". April 05-07 2017, 3rd World Congress on Nursing (Yayın No:3678824). Barcelona / Spain.

¹ Öğr. Gör, Feride KAPLAN, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, Sütçü İmam Üniversitesi Göksun Meslek Yüksekokulu İlk ve Acil Yardım Programı, ftuzun@ksu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4678-6913

² Prof. Dr, Mağfıret KAŞIKÇI, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, magfıret@atauni.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5136-462X

İletişim / Corresponding Author: Feride KAPLAN
e-posta/e-mail: tuzun4646de@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 02.04.2022
Kabul Tarihi/Accepted: 20.09.2023

GİRİŞ

Hemşirelerin bilgilerini uygulamaya aktarmasını sağlamada en önemli araç olan hemşirelik süreci; bakımın sistemli bir şekilde sunulmasını sağlar.¹⁻⁷ Hemşirelik süreci sistemli bir şekilde bu bakımı sağlıklı/hasta bireye sunabilmek için hastayla birebir iletişim kurarak hastanın gereksinimlerini belirler.^{1, 3, 7, 8} Hemşirelik süreci ile hastanın gereksinimleri belirlenerek bireye özgü bakım vermenin temeli atılır.^{3, 5, 7-9} Belirlenen gereksinimler doğrultusunda birtakım girişimler ortaya çıkarılır. Ortaya çıkan girişimler hemşirelere sağlıklı/hasta bireyin sorununa yönelik planlar yapılmasını, planların uygulanmasını ve değerlendirilmesini sağlar.⁷⁻⁹ Hemşireler tarafından oluşturulan bu süreç, bilimsel bir sorun çözümü yöntemi olup hemşirelik sürecini ifade eder.^{3, 10}

Sağlıklı/hasta bireyin sorunlarını bilimsel temeller doğrultusunda çözmeyi sağlayan hemşirelik sürecinin başlangıcı 20. yüzyılın ortalarına dayanmaktadır.³ Hemşirelik süreci terimi ilk defa 1950 yılında Lydia Hall tarafından kullanılmış olup 1967 yılında ise Yura ve Walsh tarafından geliştirilmeye başlanmıştır.^{3, 7, 10}

Geçmişten günümüze gelişim gösteren ve halen de geliştirilmeye devam edilen hemşirelik sürecini kullanmanın, hemşireye ve sağlıklı/hasta bireye birçok yararı vardır. Hemşirenin bilgi ve uygulamalarını, karar verme yeteneğini geliştirirken, sağlıklı/hasta bireye bireysel bakım yapabilmeyi de sağlar. Bireysel bakım yapan hemşire, sağlıklı/hasta bireyin sorunları ile birebir ilgilenir. Sorunları ile ilgilenilen birey, en kaliteli bakımı alır. Bunun yanı sıra sağlık ekibi üyeleri arasında yazılı kaynak oluşturarak iletişimi de kolaylaştırır. Hemşirelik sürecinin bu yararlar doğrultusunda birde amacı vardır. Bu amaç ise, sağlıklı/hasta bireye sistematik bir şekilde bakım vermeyi sağlamaktır.^{1-4, 6, 11}

Hemşirelik sürecinin sistemli bir şekilde yol alması, aşamalı bir şekilde gerçekleştirilmesine bağlıdır. Hemşirelik

süreci tanılama, hemşirelik tanısı, planlama, uygulama, değerlendirme aşamalarından oluşmaktadır.^{2, 4, 7, 8, 12, 13} Bu aşamalar sürekli birbirini tamamlamalıdır.^{3, 14}

Bakımın niteliğini arttıran hemşirelik sürecini her hemşirenin kullanması gerekir. Müfredat programlarında bütünlük olmaması, eğitim-öğretim döneminde teorik bilginin uygulamaya dökülememesi, öğrenci sayısına göre öğretim üyesinin eksik olması hemşirelik sürecinin kullanımını etkileyen faktörlerin eğitim-öğretim dönemindeki aksaklıklarla ilişkili olabileceğinin göstergesidir.^{15, 16} Eğitim-öğretim döneminde bu tarzda sorunların olması hastane ortamında bu eksikliklerin kapatılmasıyla düzeltilebilir. Fakat genellikle, hastane ortamında da hasta sayısına göre hemşire sayısının eksik olması, hemşirelik süreci eşliğinde bakım vermenin hasta bakımına katkı sağlamayacağı düşüncesi, verilen eğitimlerin yetersiz olması ve uygulamaya dökülememesi, hastane yöneticilerinin ise bu konuya yeterince destek vermemesi gibi nedenlerden dolayı hemşirelik sürecinin etkin kullanılmadığı görülmüştür.^{1, 15, 16}

Hemşirelerin, hemşirelik sürecini kullanırken bununla ilgili donanımları da önemlidir. Ülkemizde hemşirelerin, hemşirelik sürecine yönelik bilgilerini inceleyen üç araştırmaya, hemşirelik sürecini kullanırken yaşadığı sorunlara yönelik dört araştırmaya ulaşılabilmektedir.^{1, 17-22} Ulusal literatürde ulaşılan bu araştırmalara rağmen, hemşirelerin hemşirelik sürecine ilişkin bilgi düzeylerinin ve hemşirelik sürecini kullanmalarını etkileyen faktörlerin belirlenmesini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle, bu çalışmada Elazığ bölgesinde bir kamu hastanesinde çalışan hemşirelerin hemşirelik sürecine ilişkin bilgi düzeylerinin ve hemşirelik sürecini kullanmalarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma Soruları

1. Bir kamu hastanesinde çalışan hemşirelerin hemşirelik sürecine ilişkin bilgi düzeyleri nasıldır?

2. Bir kamu hastanesinde çalışan hemşirelerin hemşirelik sürecini kullanmalarını etkileyen faktörler nelerdir?

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Tipi

Bu araştırma bir kamu hastanesinde çalışan hemşirelerin hemşirelik sürecine ilişkin bilgi düzeylerinin ve hemşirelik sürecini kullanmalarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı nitelikte yapılmış bir araştırmadır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini bir kamu hastanesinde 16-27 Haziran 2014 tarihleri arasında görev yapan 95 hemşire oluşturmuştur. Araştırmada evrenin tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden hemşireler araştırmanın örneklem grubunu oluşturmuştur (n:90). Araştırmanın amacına ve yöntemine ilişkin gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra, gönüllü olanlardan araştırmaya katılmaları istenmiştir.

Dahil Edilme Kriterleri

-Elazığ Harput Devlet Hastanesinde çalışması,

-Lisans veya lisansüstü bir mezuniyete sahip olması,

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın planlanması aşamasında öncelikle Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Etik Kurul onayı alınmıştır (Tarih: 10.04.2014). Ayrıca araştırmanın yapılacağı hastanenin ilgili makamından gerekli izin alınmıştır (Tarih: 13.05.2014). Araştırmaya yalnızca gönüllü hemşireler alınmış, araştırmaya katılıp katılmama konusunda özgür oldukları kendilerine açıklanmıştır. Araştırma verilerini toplamaya başlamadan önce; hemşirelere araştırma hakkında bilgi verilmiş

ve araştırmaya ilişkin soruları yanıtlanmıştır, hemşirelerin sözel onamları alınarak “özerkliğe saygı ve aydınlatılmış onam” ilkesi yerine getirilmiştir.²³⁻²⁵ Hemşirelere, bireysel bilgilerin araştırmacı ile paylaşıldıktan sonra korunacağını teminatı verilmiştir. Elde edilen bilgilerin ve araştırmaya katılan bireyin kimliğinin gizli tutulacağı belirtilerek “gizlilik ve gizliliğin korunması” ilkesi yerine getirilmiştir.²³⁻²⁵

Verilerin Toplanması

Verilerin toplanmasında “Görüşme Formu” kullanılmıştır.

Görüşme Formu

Araştırmacılar tarafından literatür ışığında hazırlanan görüşme formu Hemşirelik Esasları Anabilim Dalında uzman 10 öğretim üyesinden oluşan bir komitenin onayına sunulmuştur. İki bölümden oluşan görüşme formu, birinci bölümde hemşirelerin demografik özelliklerine, hemşirelik sürecine yönelik tutumlarına ve hemşirelik sürecini kullanmalarını etkileyen faktörlere yönelik 13 soru, ikinci bölümde ilk 15 soru çoktan seçmeli olup diğer 15 soruda üç vaka örneği verilerek ve her vaka ile ilgili hemşirelik sürecine yönelik beş soru sorularak toplamda 43 sorudan oluşmaktadır.^{3, 7, 12, 26-35}

Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin bilgisayara yüklenmesi ve kodlanması araştırmacılar tarafından yapılmış olup veriler SPSS 18 (Statistical Package for Social Science) paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tanıtıcı ve mesleki özelliklerinin dağılımını belirlemek amacıyla yüzdelik ve frekans testi kullanılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Hemşirelerin tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulguların dağılımı Tablo 1’de gösterilmiştir. Araştırma kapsamındaki hemşirelerin %46,7’sinin 30-36 yaş arasında olduğu, %94,4’ünün lisans mezunu olduğu,

%43,3’ünün 7-13 yıl arasında mesleki deneyime sahip olduğu, en yüksek oranda cerrahi (%42,3) en düşük oranda ise dahiliye (%22,2) kliniklerinde çalışan hemşireler olduğu belirlenmiştir (Tablo-1).

Tablo 1. Hemşirelerin Tanıtıcı Özelliklerinin Dağılımı (n=90)

Tanıtıcı Özellikler	Sayı	%
Yaş Ortalaması		
23-29	25	27,8
30-36	42	46,7
37 ve üzeri	23	25,6
Eğitim Durumu		
Lisans	85	94,4
Yüksek Lisans	4	4,4
Doktora	1	1,1
Cinsiyet		
Kadın	81	90,0
Erkek	9	10,0
Hemşire Olarak Çalışma Yılı		
0-6	27	30,0
7-13	39	43,3
Çalışılan Klinik		
Beyin Cerrahi	10	11,1
Genel Cerrahi	9	10,0
Üroloji	6	6,7
Ameliyathane	6	6,7
Ortopedi	7	7,8
Kardiyoloji	10	11,1
Dahiliye Yoğun Bakım	2	2,2
Dahiliye	8	8,9
Fizik tedavi	8	8,9
Göğüs	7	7,8
Çocuk	7	7,8
Kadın Doğum	6	6,7
Kalite Birimi	4	4,4
Daha önce çalışılan klinik		
Beyin Cerrahi	3	3,3
Genel Cerrahi	16	17,8
Üroloji	9	10,0
Ameliyathane	10	11,1
Ortopedi	5	5,6
Dahiliye	14	15,6
Fizik Tedavi	7	7,8
Göğüs	8	8,9
Çocuk	11	12,2
Kadın Doğum	7	7,8

* n değerlerini sorulara cevap veren hemşireler oluşturmuştur.

Hemşirelerin hemşirelik sürecini kullanmalarını etkileyen faktörlerin dağılımı Tablo 2’de gösterilmiştir. Hemşirelerin %88,9’unun hemşirelik sürecini kullandığı, hemşirelik sürecini kullanan bu hemşirelerin %53,8’inin ise hemşirelik sürecini kullanırken sorun yaşadığı, sorun yaşayan

hemşirelerin ise en çok uygulama (%51,2), en az ise değerlendirme (%7,0) aşamasında sorun yaşadığı belirlenmiştir (Tablo-2).

Araştırmaya katılan hemşirelerin hemşirelik sürecinin kullanımını etkileyen faktörler incelendiğinde, hemşirelerin %60,0’ının iş yükü nedeniyle hemşirelik

sürecini kullanmadığı saptanmıştır. Ayrıca hemşirelerin, %86,7'sinin sağlıklı/hasta bireye bakım verirken hemşirelik sürecinin bakımın kalitesini arttırdığını düşündüğü saptanmıştır. Bunun yanı sıra hemşirelerin görev yaptığı sağlık kurumunda %48,9'unun

hemşirelik sürecine ilişkin eğitimleri yeterli düzeyde almadığı görülmüştür. Bu eğitimleri alan hemşirelerin ise %70,4'ünün aldıkları eğitimlerini yetersiz bulduğu saptanmıştır (Tablo-2).

Tablo 2. Hemşirelerin Hemşirelik Sürecini Kullanmalarını Etkileyen Faktörlerin Dağılımı (n=90)

	Sayı	%
Uygulama alanında hemşirelik sürecini kullanabilme durumu		
Kullanan	80	88,9
Kullanmayan	10	11,1
Uygulama alanında hemşirelik sürecini kullanmama nedenleri		
İş yükü fazlalığı	6	60,0
Diğer	4	40,0
Hemşirelik sürecini kullanırken sorun yaşama durumu		
Yaşayan	43	53,8
Yaşamayan	37	46,2
Sorun yaşanan hemşirelik süreci aşamaları		
Tanılama	8	18,6
Hemşirelik Tanısı	4	9,3
Planlama	6	14,0
Uygulama	22	51,2
Değerlendirme	3	7,0
Hemşirelik sürecinin bakımın kalitesini arttıracaklarını düşünme durumu		
Arttırır	78	86,7
Arttırmaz	12	13,3
Görev yaptığı sağlık kurumunda hemşirelik sürecine ilişkin eğitim alma durumu		
Alan	41	45,6
Kısmen	44	48,9
Almayan	5	5,6
Görev yaptığı sağlık kurumunda hemşirelik sürecine yönelik bilgi ve beceri düzeyinin gelişmesini sağlayacak çalışmalarını yeterli bulma durumu		
Yeterli	25	29,4
Yetersiz	60	70,6

* n değerlerini sorulara cevap veren hemşireler oluşturmuştur.

Hemşirelerin hemşirelik sürecinin aşamalarına yönelik sorulara verdikleri cevapların dağılımı Tablo 3'de gösterilmiştir. Hemşirelerin, hemşirelik tanısı ile ilgili beş soruya; planlama ve uygulama ile ilgili dört soruya, değerlendirme aşamasında ise üç soruya en çok doğru cevap verdiği bulunmuştur. Hemşirelerin hemşirelik tanısı ile ilgili en çok doğru yanıt verdiği ilk üç soru 8'inci (Aşağıdaki seçeneklerin hangisinde hemşirelik tanısı ve etyolojisi yanlış olarak verilmiştir?), 25'inci (Bay FY'nin durumu dikkate alındığında aşağıdaki hemşirelik tanılarından hangileri konulabilir?), 27'nci (Bayan ST'nin durumu dikkate alındığında aşağıdaki hemşirelik tanılarından hangileri konulabilir?)

sorulardır. Hemşirelerin "Aşağıdaki seçeneklerin hangisinde hemşirelik tanısı ve etyolojisi yanlış olarak verilmiştir?" sorusuna "Kapak hastalıklarına bağlı aktivite intoleransı", "Fiziksel engellere bağlı sosyal izolasyon", "Diyareye bağlı sıvı volüm fazlalığı", "Hastalığa bağlı kronik keder" ve "Bilmiyorum" şıklarından "Diyareye bağlı sıvı volüm fazlalığı" yanıtını vererek %68,9 oranında doğru cevap verdiği bulunmuştur (Tablo-3).

Hemşirelere, Vaka-2 (Bay FY 33 yaşındadır. Yaklaşık olarak 6 yıl önce göz kapaklarında ve ayaklarında daha belirgin olmak üzere şişlik, halsizlik, çabuk yorulma, iştahsızlık şikâyetleri ile hastaneye başvuran

hastaya, böbrek hastalığı olduğu söylenmiş ve bir ay süre ile yatarak tedavi edilmiştir. Alt ekstremitelerde ödem (++), halsizlik, baş dönmesi, nefes darlığı, çok az idrar yapma ve gece idrara çıkma, ağızda kötü koku ve ülserasyon şikâyetleri ile tekrar hastaneye başvurmuştur. Bay FY perikardit ve son dönem kronik böbrek yetmezliği tanısı ile hastaneye yatırılmıştır. Hb: 8.3 (12-16) g/dl-HCT: 27.1 (37-47) g/dl' ye yönelik "Bay FY'nin durumu dikkate alındığında aşağıdaki hemşirelik tanılarından hangileri konulabilir?" sorusuna "(I) Güçsüzlük riski, (II) Aktivite intoleransı, (III) Travma riski, (IV) Oral mukozada değişiklik" şıklarından "hepsi" yanıtını vererek %73,3 oranında doğru cevap verdiği belirlenmiştir (Tablo-3).

Hemşirelere, Vaka-3 (Bayan ST 45 yaşında, 70 kg ve 1.64 cm boyu ile 3 çocuk annesidir. Beş yıl önce yorgunluk, ellerde titreme, ekstremitelerde güçsüzlük, görmede bozukluk şikâyetleri ile hastaneye başvurmuş ve Multiple Sklerozis tanısı konmuştur. Kortikosteroid tedavisi uygulanmıştır. Sürekli atak geçiren Bayan ST şikâyetlerinin artması ile tekrar hastaneye başvurmuştur. Beş yıl önceki belirtilerinin yanında görmede bozukluk, az az ve sık idrara çıkma, huzursuzluk, konuşma bozukluğu, gece sık uyanma, tüm vücutta his kaybı ve iştahta artma şikâyetleri mevcuttur. Bayan ST son iki hafta içinde üç kilo almıştır.)'e yönelik "Bayan ST'nin durumu dikkate alındığında aşağıdaki hemşirelik tanılarında hangileri konulabilir?" sorusuna "(I) Enstrümental öz bakım eksikliği, (II) Sıvı volüm fazlalığı riski, (III) Sözel iletişimde bozulma, (IV) Uyku düzeninde bozukluk" şıklarından "hepsi" yanıtını vererek %71,1 oranında doğru cevap verdiği belirlenmiştir (Tablo-3).

Hemşirelerin planlama- uygulama ile ilgili en çok doğru yanıt verdiği ilk üç soru 12'nci (Kaşıntı, ödem ve asit nedeniyle deri bütünlüğünde bozulma riski" tanısı koyduğunuz birey için, aşağıdakilerden hangisi en uygun amaç ifadesidir?), 14'üncü (Aşağıdakilerden hangisinde hemşirelik sürecinin kayıt edilmesi aşamasına ilişkin bilgi yanlış verilmiştir?) ve 15'inci (Hemşirelik bakımının verildiği ve gerçekleştirildiği" hemşirelik süreci

aşaması aşağıdakilerden hangisidir?) sorulardır (Tablo-3). Hemşirelerin "Kaşıntı, ödem ve asit nedeniyle deri bütünlüğünde bozulma riski" tanısı koyduğunuz birey için, aşağıdakilerden hangisi en uygun amaç ifadesidir?" sorusuna "Tırnakların kısa ve düz kesilmesi", "Deri bütünlüğünün devamının sağlanması", "Bası bölgelerinin gözlenmesi", "Yatak çarşafının gergin olması", "Bilmiyorum" şıklarından "Deri bütünlüğünün devamının sağlanması" yanıtını vererek %68,9 oranında doğru cevap verdiği saptanmıştır (Tablo-3).

Hemşirelerin "Aşağıdakilerden hangisinde hemşirelik sürecinin kayıt edilmesi aşamasına ilişkin bilgi yanlış verilmiştir?" sorusuna "Kayıt işlemi gerektiği gibi yapılmaz ise hemşirelik süreci başarılı olamaz", "Hiç bir zaman kayıttaki bir durum ya da kelime silinemez", "Kayıt hemşirelik sürecini uygulamayan diğer hemşire tarafından yapılır", "İşlem uygulamadan önce kayıt yapılamaz", "Bilmiyorum" şıklarından "Kayıt hemşirelik sürecini uygulamayan diğer hemşire tarafından yapılır" yanıtını vererek %74,4 oranında doğru cevap verdiği belirlenmiştir. Yine hemşirelerin planlama uygulamaya yönelik "Hemşirelik bakımının verildiği ve gerçekleştirildiği hemşirelik süreci aşaması aşağıdakilerden hangisidir?" sorusuna "Hemşirelik tanısı", "Planlama", "Uygulama", "Değerlendirme", "Bilmiyorum" şıklarından "Uygulama" yanıtını vererek %70,0 oranında doğru cevap verdiği saptanmıştır (Tablo-3).

Hemşirelerin değerlendirme ile ilgili en çok doğru yanıt verdiği ilk üç soru 11'inci (Amputasyon nedeni ile benlik saygısını yitirmiş olan hastaya uygulanan girişimler sonrasında aşağıdaki değerlendirme ifadelerinden hangisi kullanılmaz?), 13'üncü (Aşağıdaki seçeneklerin hangisinde değerlendirme aşamasının özelliği yanlış verilmiştir?) ve 20'nci (Bayan MÇ' ye vücudunda bulunan stomaya bağlı "beden imajında değişiklik" tanısı koydunuz. Bayan MÇ' nin hangi davranışı beden imajındaki değişimi kabul ettiğinin göstergesi değildir?) sorulardır (Tablo-3). Hemşirelerin "Amputasyon nedeni ile benlik saygısını yitirmiş olan hastaya uygulanan girişimler

sonrasında aşağıdaki değerlendirme ifadelerinden hangisi kullanılamaz?" sorusuna "Benlik saygısını tehdit eden kaynaklarla başa çıkmaya çalışıyor", "Kendindeki olumlu yönleri tanımlayabiliyor", "Öz bakımını/rol sorumluluklarını yerine getirmeye çalışıyor", "Hastanın şu andaki durumu iyi görünüyor", "Bilmiyorum" şıklarından "Hastanın şu andaki durumu iyi görünüyor" yanıtını vererek %62,2 oranında doğru cevap verdiği saptanmıştır (Tablo-3).

Hemşirelerin "Aşağıdaki seçeneklerin hangisinde değerlendirme aşamasının özelliği yanlış verilmiştir?" sorusuna "Değerlendirme sonuçları açık, anlaşılır ve kesin ifade ile yazılmalıdır", "Değerlendirme sonucu olumsuz olduğunda, çözümlenmeyen sorun için yeniden plan yapılmaz", "Değerlendirme hem bir son hem de bir başlangıçtır", "Değerlendirme, yapılan uygulamaların sonuçlarının karşılaştırılmasıdır", "Bilmiyorum" şıklarından "Değerlendirme sonucu olumsuz olduğunda, çözümlenmeyen sorun için yeniden plan yapılmaz" yanıtını vererek %71,1 oranında doğru cevap verdiği bulunmuştur (Tablo-3).

Değerlendirme aşamasına ve Vaka-1 (Bayan MÇ 26 yaşında bir çocuk annesidir. Sekiz yıl önce kanlı ishal, makattan kan ve sümüksü madde gelmesi, karın ağrısı, iştahsızlık, kilo kaybı şikâyetleri ile hastaneye başvurmuş, ülseratif kolit tanısı konmuş ve bir ay süre ile hastanede yatırılmıştır. Şu anda aşırı derecede kramp şeklinde karın ağrısı, ishalle birlikte kanama ayrıca dışkı ile birlikte mukus akıntısı şikâyetleri ile tekrar hastaneye başvurmuştur. Bayan MÇ total kolektomi ve kontinent ileostomi (kock poşu) oluşturmak amacıyla hastaneye yatırılmıştır. Hasta bu işlemi kabul etmiştir ve hastaya stoma açılmıştır. Vücudunda stoması bulunan hasta stoma torbasından koku geleceğini ve torbadan akıntı olacağını düşünmektedir. Ayrıca hastalığın sonuçlarının ve risk durumlarının azaltılmasına yönelik uygulamaları günlük yaşama entegre etmekte çok zorlanmaktadır.)'e yönelik "Bayan MÇ'

ye vücudunda bulunan stomaya bağlı "beden imajında değişiklik" tanısı koydunuz. Bayan MÇ' nin hangi davranışı beden imajındaki değişimi kabul ettiğinin göstergesi değildir?" sorusuna "(I) Her stoma bakımı esnasında saç dökülmesi probleminden bahsetme, (II) Eşinin yaralarını görmesine izin verme, (III) Stomaya bakmama, (IV) Bakımı esnasında gazlı bezi tutma şıklarından "I-III" yanıtını vererek %61,1 oranında doğru cevap verdiği belirlenmiştir (Tablo-3).

Türkiye'de 02. 03. 1954 tarihli ve 6283 nolu Hemşirelik Kanununda değişiklik yapılmasına dair 02. 05. 2007 tarihli ve 5634 Sayılı Kanun'un 4. Maddesinde hemşirelik unvanına sahip hemşirelerin uygulama alanında hemşirelik sürecini kullanması gerektiği bildirilmiştir.³⁶ Dünya Sağlık Örgütü' de hemşirelerin, hemşirelik sürecini kullanmalarını önermektedir.³⁷ Kaya ve ark yaptığı çalışmada, Andsoy ve ark yaptığı çalışmada hemşirelerin hemşirelik sürecini kullandığı, Kaya ve ark yaptığı çalışmada, Zaybak ve ark yaptığı çalışmada, Olmaz ve ark yaptığı çalışmada hemşirelik sürecinin hemşireler tarafından kullanılması gerektiği belirlenmiştir.^{17, 18, 20, 21} Bu çalışmada da hemşirelik sürecinin hemşireler tarafından kullanıldığı ve kullanılması gerektiği saptanmıştır.

Yılmaz'ın yaptığı çalışmada, Andsoy ve ark yaptığı çalışmada hemşirelerin hemşirelik sürecini iş yükü fazlalığından kullanmadığı bildirilmiştir.^{1, 18} Bu çalışmada da hemşirelerin hemşirelik sürecini iş yükü fazlalığından kullanmadığı saptanmıştır. Bu bulgu Yılmaz'ın yaptığı çalışma bulgusu, Andsoy ve ark yaptığı çalışma bulgusu ile benzerdir. ^{1, 18} Türkiye'de 2020 verilerine göre hemşire başına düşen hasta sayısı 431 olarak belirlenmiş olup bu durumun hemşirelerin iş yükünü arttırıp hemşirelik sürecini kullanmalarını etkileyebileceği düşünülmektedir.³⁸

Tablo 3. Hemşirelerin Hemşirelik Sürecinin Aşamalarına Yönelik Sorulara Verdikleri Cevapların Dağılımı (n:90)

Soru	Doğru Cevap		Yanlış Cevap		Bilmiyorum		Toplam		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Genel Bilgi	1	48	53,3	40	44,5	2	2,2	90	100
Tanılama	2	33	36,7	55	61,1	2	2,2	90	100
	3	49	54,4	34	37,8	7	7,8	90	100
Ortalama			45,5		49,45		5		
Hemşirelik Tanısı	5	31	34,4	52	57,8	7	7,8	90	100
	6	23	25,6	49	54,4	18	20,0	90	100
	7	28	31,1	29	32,2	33	36,7	90	100
	8	62	68,9	20	22,2	8	8,9	90	100
	9	47	52,2	38	42,2	5	5,6	90	100
	10	36	40,0	33	36,7	21	23,3	90	100
	16	59	65,6	26	28,9	5	5,6	90	100
	17	48	53,3	31	34,5	11	12,2	90	100
	21	22	24,4	43	47,7	25	27,8	90	100
	25	66	73,3	13	14,4	11	12,2	90	100
	27	64	71,1	21	23,4	5	5,6	90	100
	28	55	61,1	24	26,7	11	12,2	90	100
Ortalama			50,08		35,09		14,82		
Planlama Uygulama	4	39	43,3	45	50,1	6	6,7	90	100
	12	62	68,9	22	24,4	6	6,7	90	100
	14	67	74,4	21	23,4	2	2,2	90	100
	15	63	70,0	24	26,7	3	3,3	90	100
	18	27	30,0	54	59,9	9	10,0	90	100
	22	40	44,4	38	42,2	12	13,3	90	100
	23	33	36,7	53	58,8	4	4,4	90	100
	24	44	48,9	44	48,8	2	2,2	90	100
	26	20	22,2	61	67,7	9	10,0	90	100
	29	59	65,6	26	28,8	5	5,6	90	100
	30	42	46,7	40	44,4	8	8,9	90	100
Ortalama			50,1		43,2		6,66		
Değerlendirme	11	56	62,2	27	30,1	7	7,8	90	100
	13	64	71,1	21	23,4	5	5,6	90	100
	19	39	43,3	39	43,3	12	13,3	90	100
	20	55	61,1	31	34,4	4	4,4	90	100
Ortalama			59,4		32,8		7,77		
Toplam ortalama			51,66		40,40		7,29		

* n değerlerini sorulara cevap veren hemşireler oluşturmuştur.

Hemşirelerin, hemşirelik sürecini kullanırken en çok Andsoy ve ark yaptığı araştırmada hemşirelik sürecini geliştirme, Olmaz ve ark yaptığı araştırmada ve Çakar ve ark yaptığı araştırmada veri toplama, Avşar ve ark yaptığı araştırmada ise uygulama aşamasında sorun yaşadığı bildirilmiştir.^{18, 19, 21, 22} Bu araştırmada da

hemşirelerin hemşirelik sürecini kullanırken en çok uygulama aşamasında sorun yaşadığı belirlenmiştir. Bu bulgu Avşar ve ark araştırma bulgusunu desteklemektedir.¹⁹

Hemşirelik sürecinin Olmaz ve ark yaptığı araştırmada hasta bakımına katkısının olduğu bildirilmiştir.²¹ Bu araştırmada da hemşirelik sürecinin hasta bakımına katkısının olduğu saptanmıştır. Bu bulgu Olmaz ve ark araştırma bulgusu ile benzerdir.²¹

Altun ve ark yaptığı araştırmada hemşirelik sürecine yönelik verilen eğitimlerin yetersiz olduğu bildirilmiştir.³⁹ Bu araştırmada da hemşirelik sürecine yönelik verilen eğitimlerin yetersiz olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu Altun ve ark araştırma bulgusu ile benzerdir.³⁹

Yılmaz'ın yaptığı araştırmada hemşirelerin hemşirelik sürecinin aşamalarından değerlendirme aşaması ile ilgili sorulara en çok yanlış cevap verdiği bildirilmiştir.¹ Bu araştırmada ise hemşirelerin hemşirelik sürecinin aşamalarından tanılama aşaması ile ilgili sorulara en çok yanlış cevap verdiği, değerlendirme aşamasına yönelik sorulara ise en çok doğru cevap verdiği saptanmıştır. Bu bulgu Yılmaz'ın araştırma bulgusunu desteklemektedir.¹

Hemşirelerin, hemşirelik süreci aşamasına yönelik bazı aşamalarda problem yaşaması hemşirelik sürecine yönelik donanımlarının orta düzeyde olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Yılmaz'ın yaptığı araştırmada, Olmaz ve ark yaptığı araştırmada hemşirelerin, hemşirelik sürecine yönelik bilgilerinin yeterli düzeyde olduğu, Kaya ve ark yaptığı araştırmada ise hemşirelerin, hemşirelik sürecine yönelik bilgilerinin desteklenmesi gerektiği bildirilmiştir.^{1, 17, 21} Bu araştırmada ise hemşirelerin hemşirelik sürecine yönelik bilgilerinin orta düzeyde olduğu saptanmıştır. Bu bulgu Yılmaz'ın yaptığı araştırma bulgusunu, Olmaz ve ark yaptığı araştırma bulgusunu desteklemektedir.^{1, 21} Hemşirelerin, hemşirelik sürecine ilişkin bilgi düzeylerini lisans, lisansüstü ve hizmet içi eğitimlerin etkileyeceği düşünülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemşirelerin, hemşirelik sürecine ilişkin bilgi düzeylerini ve hemşirelik sürecini kullanmalarını etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bu çalışma sonucunda hemşirelerin hemşirelik sürecine yönelik bilgilerinin orta düzeyde olduğu saptanmıştır. Hemşirelerin hemşirelik sürecini kullandığı ve yarıdan fazlasının hemşirelik sürecini kullanırken sorun yaşadığı belirlenmiştir. Sorun yaşayan hemşirelerin ise; en çok uygulama aşamasında, en az ise değerlendirme aşamasında sorun yaşadığı saptanmıştır. Hemşirelere hemşirelik sürecinin aşamalarına yönelik donanımlarını belirlemek üzere sorular sorulduğunda ise en çok değerlendirme aşamasına yönelik sorulara doğru cevap verdiği belirlenmiştir.

Hemşirelerin hemşirelik sürecini kullanmalarını etkileyen faktörlerin başında iş yükünün ve yeterli donanıma sahip olmamanın yer aldığı görülmüştür.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

Hemşirelik sürecinin uygulamada kullanılabilirliğini arttırmak için lisans eğitimi süresince ve daha sonraki hizmet içi eğitimler için gerekli hazırlık ve düzenlemelerin yapılması,

Araştırma sonuçlarının hastane yöneticileri ile paylaşılarak, hemşirelerin hemşirelik sürecini kullanmalarını etkileyen faktörlere yönelik iyileştirici adımlar atılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. Yılmaz, N. (2000). Hemşirelerin Hemşirelik Sürecine İlişkin Bilgi ve Görüşlerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
2. Kaya, N. (2012). "Hemşirelik Süreci ve Hemşirelik Tanılaması". In: T. Atabek Aştı ve A. Karadağ (Ed.). Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilimi ve Sanatı (138-172). İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık.
3. Birol, L. (2013). "Hemşirelik Süreci". İzmir: Etki Matb. Yayıncılık Ltd. Şti.
4. Uysal, N, Arslan, G. G, Yılmaz, İ. ve Alp, F. Y. (2016). "Hemşirelik İkinci Sınıf Öğrencilerinin Bakım Planlarındaki Hemşirelik Tanıları ve Verilerin Analizi". Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 3 (1), 139-143.
5. Erden, S, Deniz, S, Arslan, S. ve Yurtseven, Ş. (2018). "Hemşirelik Öğrencilerinin Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Dersi Uygulamalarında Hemşirelik Tanılarını Belirleme Düzeylerinin İncelenmesi". Van Tıp Dergisi, 25 (2), 108-112.
6. Benedet, S. A, Padilha, M. I, Gelbke, F. L. and Bellaguarda, M. L. D. R. (2018). "The Model Professionalism In The Implementation Of The Nursing Process (1979-2004)". Revista Brasileira de Enfermagem, 71, 1907-1914.
7. Tok Yıldız, F. ve Yıldırım, D. (2021). "Hemşirelik Süreci". In: M. Kaşıkçı ve E. Akın (Ed.). Temel Hemşirelik Esaslar, Kavramlar, İlkeler, Uygulamalar (65-82). İstanbul: İstanbul Medikal Sağlık ve Yayıncılık.
8. Kaya, H, Acaroğlu, R. ve Şendir, M. (2008). "Hemşirelik süreci". In: K. Babadağ ve T. Atabek Aştı (Ed.). Hemşirelik Esasları Uygulama Rehberi (8-20). İstanbul: Medikal Yayıncılık.
9. Yılmaz, A. A, Genç, E, Seçkin, Ç, Akyüz, H, Güven, K. T. ve Gözütok, S. (2019). "Hemşirelik Öğrencilerinin Hemşirelik Sürecinin Veri Toplama Aşamasına İlişkin Görüşleri ve Yaşadıkları Güçlükler". Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 22 (4), 231-238.
10. Ofi, B, Sowunmi, O. (2012). "Nursing Documentation: Experience Of The Use Of The Nursing Process Model In Selected Hospitals In I badan, O yo S tate, Nigeria". International Journal of Nursing Practice, 18 (4), 354-362.
11. Kaya, N, Kaya, H. (2009). "Nöroonkoloji Hastasının Hemşirelik Bakımı". Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, 2, 65-73.
12. DeLaune, C.S, Ladner, P.K. (2006). "Fundamentals of Nursing Standards & Practice". Canada: Thomson Delmar Learning.
13. Silva, T. G. D, Santana, R. F, Dutra, V. F. D. and Souza, P. A. D. (2020). "Nursing Process Implantation In Mental Health: A Convergent-Care Research". Revista Brasileira de Enfermagem, 73.
14. Dalcah, K.B. (2020). "Hemşirelik İntörn Öğrencilerinin Hemşirelik Sürecini Uygulama Sırasında Yaşadıkları Sorunların Belirlenmesi". Sağlık Akademisi Kastamonu, 6 (2), 92-106.
15. Karadakovan, A. ve Usta, Y.Ö. (2004). "Öğrencilerin Nörolojik Hastalarda Saptadıkları NANDA Hemşirelik Tanılarının İncelenmesi". Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 7, 1-7.
16. Korkmaz, H. (2011). "Meslekleşme ve Ülkemizde Hemşirelik". Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi, 59-67.
17. Kaya, N, Babadağ, K, Yeşiltepe, K.G. ve Uygur, E. (2010). "Hemşirelerin Hemşirelik Model / Kuramlarını, Hemşirelik Sürecini ve Sınıflama Sistemlerini Bilme ve Uygulama Durumları". Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, 3, 24-33.
18. Andsoy, I.I, Güngör, T, Dikmen, Y. ve Nabel, E. (2013). "Hemşirelerin Bakım Planını Kullanırken Yaşadıkları Güçlükler". Çağdaş Tıp Dergisi, 3 (2), 88-94.
19. Avsar, G, Ögünç, A.E, Taşkın, M. ve Burckay, Ö.F. (2014). "Hemşirelerin Hasta Bakımında Kullandıkları Hemşirelik Süreci Uygulamalarının Değerlendirilmesi". Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 17 (4), 1-6.
20. Zaybak, A, Günay İsmailoğlu, E. ve Özdemir, H. (2016). "Hemşirelerin Hemşirelik Süreci Uygulamasında Yaşadıkları Güçlüklerin İncelenmesi". Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 19 (4), 269-77.
21. Olmaz, D. ve Karakurt, P. (2019). "Hemşirelerin Bakım Verirken Hemşirelik Sürecini Bilme ve Uygulama Durumları". DEUHFED, 12 (1), 3-14.
22. Çakar, S. ve Avşar, G. (2020). "Hemşirelerin Hemşirelik Süreci Kullanımı İle İlgili Sorunlarının Belirlenmesi". Ebelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 3 (3), 203-213.
23. Ulusoy, M.G. ve Görgülü, R.S. (2001). "Hemşirelik Esasları Temel Kuram, Kavram, İlke ve Yöntemler". Ankara: TDFO Ltd. Şti.
24. Aksayan, S, Bahar, Z. ve Bayık, A. (2002). "Hemşirelikte Araştırma İlke, Süreç ve Yöntemleri". İstanbul: Odak Ofset.
25. Erdoğan, S, Nahcivan, N. ve Esin, N. (2014). "Hemşirelikte Araştırma Süreç, Uygulama ve Kritik". Ankara: Nobel Tıp Kitapevi.
26. Gulanick, M, Myers, J, Klopp, A, Galanes, S, Gradishar, D. and Puzas, M. (2003). "Nursing Care Plans". Amerika: Mosby An Affiliate of Elsevier.
27. Ulrich, S.P. and Canale, S.W. (2005). "Nursing Care Planning Guides". Amerika: Elsevier Saunders.
28. Akdemir, N. ve Birol, L. (2005). "İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. Hemşirelik süreci". Ankara: Sistem Ofset.
29. Mutlu, S. (2006). Kalıcı Abdominal Stomalı Hastalarda Beden İmajı Değişiminin Yaşam Kalitesine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
30. Tülek, Z. (2007). "Multiple Sklerozlu Hastanın Hemşirelik Bakımı". C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 11: 25-32.
31. Duruk, N. (2007). Hemşirelerin İntestinal Stoma Bakımına İlişkin Bilgileri. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
32. Berman, A, Synder, J.S, Kozier, B. and Erb, G. (2008). "Kozier & Erb's Fundamentals of Nursing Concepts, Process and Practice". New Jersey: Pearson International Edition.
33. Potter, P. and Perry, A.G. (2009). "Critical Thinking in Nursing Practice". In: P.A. Potter and A.G. Perry (Eds.). Fundamental of Nursing (215-247). Missouri Mosby Elsevier.
34. Carpenito-Moyet, L.J. (2010). "Hemşirelik Tanıları El Kitabı". In: F. Erdemir (Ed.). Hemşirelik Tanıları (3-446). İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.
35. Göçmen, B.Z. (2012). "Ostomi Bakımı". In: T. Atabek Aştı ve A. Karadağ (Ed.). Klinik Uygulama Becerileri ve Yöntemleri (1146-1177). Adana: Nobel Kitapevi.

36. T.C. Resmi Gazete Hemşirelik Kanunu. (2007). “Hemşirelik Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun”. Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2007/05/20070502-3.htm>. (Erişim Tarihi: 06.02.2022).
37. World Health Organization. (2009). “Lemon Learning Material on Nursing. Chapter 4: Nursing Process and Documentation”. Erişim adresi: <http://www.who.int/topics/nursing/en/>. (Erişim Tarihi: 06.02.2022).
38. Euronews. (2021). “Türkiye’de Hasta Başına Kaç Hemşire Düşüyor, Dünyada Durum Ne?”. Erişim adresi: <https://tr.euronews.com/2021/05/12/turkiye-de-hasta-basina-kac-hemsire-dusuyor-dunyada-durum-ne-oecd-saglik-hastane-pandemi>. (Erişim Tarihi: 06.04.2023).
39. Altun, İ. ve Babadağ, K. (1998). Doğru Hemşirelik Tanılamasında Eğitimin Etkinliği. Doktora Tezi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Yük Taşıyan İşçilerde Ergonomi Eğitiminin Vücut Farkındalığı, Postür ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkileri

The Effect of Ergonomic Training on Body Awareness, Posture and Quality of Life in Laborer

İbrahim Halil ASLAN¹, Emine ATICI²

ÖZ

Bu çalışmanın amacı yük taşıyan işçilerde ergonomi eğitiminin vücut farkındalığı, postür ve yaşam kalitesi üzerine etkisini araştırmaktır. Çalışmaya katılan kişiler basit randomizasyon yöntemi ile deney (n=10) ve kontrol grubu (n=10) olarak ayrıldı. Deney grubuna doğru pozisyonda yük kaldırma eğitimi 1 sefer olmak üzere seminer şeklinde verildi. Kontrol grubuna ise eğitim verilmedi. Çalışmaya alınan bireylere vücut farkındalığı için Vücut Farkındalık Anketi (VFA), postür değerlendirmesi için New York Postür Analizi Yöntemi (NYPAY) ve yaşam kalitesi değerlendirmesi için SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği uygulandı. Cornell Kas iskelet sistemi rahatsızlığı taraması anketi (CKİSRA) ile kas iskelet sistemi rahatsızlıklarını değerlendirildi. Değerlendirmeler eğitim öncesi ve eğitimden 45 gün geçtikten sonra tekrar edildi. Her iki grupta da vücut farkındalığında anlamlı bir değişiklik görülmedi ($p>0,05$). Postür analizi bulgularına göre eğitim öncesi ile eğitim sonrası deney grubunda anlamlı düzeyde farklılık görüldü ($p<0,05$). SF-36 alt skorlarından fiziksel aktivite, fiziksel rol güçlüğü, ağrı ve genel sağlık algısında deney grubunda eğitim öncesi ve sonrası arasında anlamlı farklar görüldü ($p<0,05$). Kontrol grubunda ise eğitim öncesi ve sonrası sadece ağrı alt skorunda anlamlı değişiklik bulundu ($p<0,05$). Çalışmanın sonuçları yük taşıyan işçilerde kas iskelet sisteminin sağlık risklerini önlemeye yönelik etkin bir ergonomi eğitiminin mesleki hastalıklardan korunmada, yaşam kalitesi ve postür üzerinde etkili olacağını göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: İşçi Vücut Farkındalığı, Postür, Yaşam Kalitesi

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the effect of ergonomics education on body awareness, posture and quality of life in laborers. The participants in the study were divided into experimental (n=10) and control group (n=10) by simple randomization method. Load lifting training in the correct position was given to the experimental group in the form of a seminar for 1 time. The control group was not trained. The Body Awareness Questionnaire (BAQ) for body awareness, the New York Posture Analysis Method (NYPAM) for posture assessment and the SF-36 Quality of Life Scale for quality of life assessment were applied to the individuals included in the study. Cornell Musculoskeletal disorder screening questionnaire (CMDSQ) was used to assess musculoskeletal disorders. The evaluations were repeated before the training and after 45 days of the training. There was no significant change in body awareness in both groups ($p>0.05$). According to the results of posture analysis, there was a significant difference between the before and after training experimental group ($p<0.05$). Significant differences were observed between the experimental group before and after training in physical activity, physical role difficulty, pain and general health perception from the SF-36 sub-scores ($p<0.05$). In the control group, a significant change was found only in the pain sub-score before and after training ($p<0.05$). The results of the study have shown that an effective ergonomics education aimed at preventing the health risks of the musculoskeletal system in laborers will have an impact on occupational disease protection, quality of life and posture.

Keywords: Laborer, Body Awareness, Posture, Life Quality.

Çalışmanın etik kurul onayı İstanbul Okan Üniversitesi Fen, Sosyal, Sağlık Bilimleri Etik kurulundan alınmıştır (27.03.2019/105).

¹ Uzman Fizyoterapist, İbrahim Halil ASLAN, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, İstanbul Okan Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, ibrahimhaslann@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8665-6307

² Doçent, Emine ATICI, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, İstanbul Okan Üniversitesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, emimert@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6547-4798

İletişim / Corresponding Author:
e-posta/e-mail:

Emine Atıcı
emimert@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 02.01.2022
Kabul Tarihi/Accepted: 10.09.2023

GİRİŞ

İşle ilgili kas-iskelet sistemi bozukluklarının (İKİSB) önemli işyeri sağlığı sorunlarından biri olduğunu bilinmektedir.^{1,2} İKİSB'ları, vücudun kaslarındaki çeşitli ağrı ve rahatsızlık durumlarını içerir; genellikle ağrı ve rahatsızlık bölgesine göre gruplandırılırlar. Bunlar; sırt ağrısı, üst ekstremitte bozuklukları, alt ekstremitte ağrısıdır.³ Bu üç ana İKİSB türü arasında sırt ağrısı, sanayileşmiş dünyanın çoğunda faaliyet kısıtlamasının, işe devamsızlığın ve verimlilik kaybının ana nedenidir.⁴ Son çalışmalar, işle ilgili bel bozukluklarının, bildirilen toplam mesleki KİSB vakalarının %26 ila %50'sini oluşturduğunu göstermektedir.⁵ Ayrıca, Avrupa Birliği genelinde bildirilen KİSB oranlarının 2007 ile 2013 yılları arasında % 54, 2'den% 60,1'e yükseldiği bildirilmiştir.³

İKİSB'larının yaygınlığı, elle yük kaldırma ile ilişkilidir.⁶ Bu bozuklukların görülme sıklığının yüksek olması, ekonomik maliyetleri ve yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkilerinden dolayı kaldırma tekniğinin iyileştirilmesi, ayağın daha iyi konumlandırılması ve kaldırma yüksekliğinin ayarlanması gibi birçok ergonomik müdahaleler önerilmektedir.⁷

Çalışanlara belirli kas-iskelet riskleri konusunda eğitim vermek ve işlerine yönelik

koruyucu yaklaşımlar içeren ergonomik eğitimler KİSR'ler ile mücadelede etkili yöntemlerdir.^{8,9} Literatüre bakıldığında ergonomi eğitiminin ofis çalışanları üzerinde etkileri belirtilmiştir.^{10,11}

Vücut farkındalığı kavramı, kişinin toplam bilincinin bedensel ve emosyonel yönünün göstergesidir. Vücudun parçaları hakkında bilgiler içerir ve pozisyon algısı, hareket duygusu ve hareketler için gerekli koşulları, bilişsel düşünce süreçlerini de içermektedir. Vücut farkındalığı, vücut yönetimi, vücut deneyimi ve vücudun kullanımı için genel bir kavram olarak kullanılmaktadır.¹² Vücut farkındalığı yaşam kalitesi, emosyonel durum ve ağrı üzerine etkileri giderek artan bir ilgi konusudur.¹³ Son yıllarda yapılan bir çalışma vücut farkındalığının yaşam kalitesini olumlu yönde etkilediği, ağrı ve emosyonel durumu indirekt olarak etkilediği bildirilmiştir.¹³

Tüm bu bilgiler ışığında bu çalışmada halk arasında hamal olarak tanımlanan mevsimlik işçilerde, kas iskelet sistemi ve sağlık risklerinin önlenmesi için planlanan ergonomi eğitiminin postür, vücut farkındalığı ve yaşam kalitesi üzerine etkileri araştırıldı.

MATERYAL VE METOT

Çalışma prostektif tip kontrollü bir çalışmadır. Çalışmanın örneklemini Şanlıurfa ilinde bulunan Zahiriciler Borsası'ndaki günlük işlerde çalışan yük taşıyan işçilerden gönüllü olanları oluşturmuştur. Katılımcılar basit randomizasyon yöntemi ile iki eşit gruba ayrılmıştır. Çalışmaya 18-65 yaş aralığında, erkekler dahil edildi. Kas tonusu veya dengeyi etkileyebilecek birtakım ilaçlar kullanan, ekstremiteler ya da omurgasında eklem limitasyonu olan, dengeyi etkileyebilecek nörolojik bir rahatsızlığa sahip olan kişiler çalışma dışı bırakıldı.

Katılımcılara, çalışmanın planı ve amacı anlatılarak aydınlatılmış onam formu

imzalatıldı. Çalışmanın etik kurul onayı İstanbul Okan Üniversitesi Fen, Sosyal ve Girişimsel Olmayan Sağlık Bilimleri Araştırmaları Etik Kurulundan alındı (27.03.2019/105).

Katılımcıların demografik bilgileri, özgeçmiş, soygeçmiş, boy ve kilo bilgileri kaydedildi. Katılımcıların, Postür analizi New York Postür Analizi Yöntemi (NYPAY) ile vücut farkındalığı Vücut Farkındalık Anketi (VFA) ile Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları Cornell Kas İskelet sistemi tarama anketi (CKİSRA), yaşam kalitesi SF-36 Ölçeği ile değerlendirildi. Çalışmaya katılan kişiler rastgele iki farklı gruba ayrıldı.

Deney grubuna dahil edilen katılımcılara doğru pozisyonda yük kaldırma eğitimi verildi. Eğitim birebir görüşme şeklinde 60 dakika sadece 1 seferlik bilgilendirme şeklinde eğitim verildi. Kontrol grubuna ise eğitim verilmedi. İlk değerlendirmeden 45 gün sonra katılımcılar tekrar değerlendirmeye alınmıştır. Yapılan çalışmalarda eğitim etkinliğinin değerlendirilmesinde 45 günlük sürenin yeterli olacağı belirtilmiştir.¹⁴

New York Postür Analizi: Vücudun 13 ayrı bölümünde oluşabilecek postür bozuklukları incelenerek puanlandırılır. Bireyin postürü bozulmamış ise beş (5), orta düzeyde bozulma varsa üç (3), ileri düzeyde bozulma var ise bir (1) puan verildi. Toplam puan maksimum 65, minimum 13 puandır. Bu test için geliştirilmiş standart değerlendirme kriterleri, toplam puan ≥ 45 ise "çok iyi", toplam puan 40-44 ise "iyi" toplam puan 30-39 ise "orta", toplam puan 20-29 ise "zayıf" ve toplam puan ≤ 19 ise "kötü" olarak belirlenmektedir.¹⁵

Vücut Farkındak Anketi: Vücut sürecindeki değişiklikler, uyku-uyanıklık döngüsü, hastalığın başlangıcında tahmin, vücut tepkileri tahmini olmak üzere dört alt gruptan ve toplam 18 ifadeden oluşan bir ankettir. Katılımcıdan her madde için bir ile yedi arası rakamlarla puanlama yapması istendi. Derecelendirme toplam puan olarak yapıldı. Yüksek puan vücut duyarlılığının daha iyi olduğunu göstermektedir.¹⁶

Cornell Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları Anketi (CKİSRA): Anket farklı vücut bölgelerinin kas iskelet sistemi sorunlarını değerlendirir. Katılımcılardan vücut çizelgesi üzerinden son 1 hafta içerisinde ağrılı bölge/bölgelerini işaretlemesi istenir. Kas iskelet sistemi rahatsızlık skoru CKİSRA puanlaması yönergesine uygun olarak hesaplandı. Anket sonucunda puanlama sistemine göre her bir bölge için 0-90 puan alınmaktadır. Sonucun yüksek çıkması kas iskelet sistemi problemlerinin arttığını göstermektedir.¹⁷

SF-36 Yaşam Kalitesi Anketi: Anket fiziksel ve mental sağlık sorgulamalarını

içerir. Fiziksel sağlık grubu; Fiziksel fonksiyon (FF), fiziksel rol kısıtlılığı (FKR), ağrı (A), genel sağlık durumu (GS), Mental sağlık grubu; ruhsal iyilik durumu (RIH), enerji-bitkinlik düzeyi (EB), sosyal fonksiyon (SF), ruhsal rol kısıtlılığı (RKR) olmak üzere 8 alt ölçekten oluşmaktadır. Yüksek puanlar yaşam kalitesinin iyi olduğu şeklinde değerlendirilmektedir.¹⁸

Eğitim Programı: Eğitim planlanmadan önce işçilerin çalıştıkları alana gidip gözlem yapıldı. İşçilerin daha çok hangi şekilde çalıştıkları, hangi pozisyonlarda yük kaldırıp taşıdıkları, yük kaldırırken ve taşırken karşılaştıkları zorluklar, yanlış yük kaldırma pozisyonları incelenip belirlendi. Yapılan bu değerlendirme ile çalıştıkları işe, pozisyonlarına, yapılan değerlendirmelere, şikayetlerine göre bir eğitim planı oluşturuldu. Eğitim 1 sefer 60 dakikalık seminer şeklinde verildi.

Eğitimin içeriği; yanlış pozisyonda yük kaldırmanın vücuda etkisi, yük kaldırırken-taşırken olması gereken doğru pozisyonlar, doğru yük kaldırma şekilleri, doğru yük taşıma şekilleri, doğru yük indirme şekilleri, doğru itme şekilleri, yük kaldırılırken-taşınırken-indirirken yapılması gerekenler, yük taşınırken-kaldırılırken-indirirken dikkat edilmesi gerekenler, yük kaldırılırken-taşınırken-indirirken yapılan hatalardan oluşmaktadır. Eğitim önce sunum olarak anlatıldı. Daha sonra ise verilen eğitim uygulamalı olarak gösterildi.

Araştırmanın sonuçları SPSS (Statistical Package for Social Sciences for Windows) 22.0 programı ile değerlendirildi. Verilere parametrik ya da parametrik olmayan test uygulamak için öncelikle verilerin normal dağılıp dağılmadığının gözlemlenmiştir. Normal dağılım için Shapiro-Wilk test ile analiz edildi. Normal dağılım bağımlı gruplar için Student-T test, normal dağılmayan ögeler ise Wilcoxon Testi ile değerlendirildi. Gruplar arası karşılaştırmada normal dağılımlar için independent t test, normal dağılım göstermeyenler Mann Whitney U testi kullanıldı.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Katılımcıların sosyodemografik bulguları tablo 1’de gösterildi. Grupların başlangıç özelliklerinden boy ortalamaları arasında gruplar arası farklılık vardı ($p < 0,05$).

Tablo 1. Gruplara göre tanımlayıcı özellikler

	Deney Grubu(n=10)		Kontrol Grubu(n=10)		p
	Ort	SS	Ort	SS	
Yaş (yıl)	36,50	11,39	33,60	5,94	0,306
Boy (cm)	180,90	6,88	172,8	8,37	0,001
Kilo (kg)	82,40	16,43	77,40	6,85	0,201
BKİ (kg/m ²)	25,15	4,49	25,97	2,18	0,466
Yaş(yıl)	36,50	11,39	33,60	5,94	0,306

BKİ: Beden Kütle İndeksi, Ort: Ortalama, SS: Standart sapma

Deney grubunda Cornel skorları, NYPAY skorları eğitim öncesi ve sonrası arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p < 0,05$). Eğitim öncesi iki grup arasında VFA skorları arasında anlamlı farklılıklar görüldü ($p < 0,05$).

Tablo 2. Gruplar Arası ve Grup İçi Sonuçlarının Karşılaştırılması

		Deney Grubu(n=10)		Kontrol Grubu(n=10)		p ¹
		Ort	SS	Ort	SS	
Cornell Ölçeği	E.Ö	58.15	43.08	30.10	15.62	0.315 ^b
	E.S	40.70	30.14	30.30	15.93	0.912 ^b
p ²		0.005^d		0.591 ^c		
NYPAY skorları	E.Ö	40.20	10.71	46.20	7.37	0.162 ^a
	E.S	48.80	12.45	46.20	7.37	0.190 ^b
p ²		0.005^d		N.C. ^c		
VFA skorları	E.Ö	74.30	15.76	91.60	19.36	0.042^a
	E.S	78.10	14.16	91.40	19.05	0.93 ^a
p ²		N.C. ^c		0.343 ^c		

E.Ö: Eğitim Öncesi, E.S: Eğitim Sonrası, Ort: Ortalama, S.S: Standart Sapma, * $p < 0.05$, fark ilişkisi anlamlı, N.C: Not Countable

a: Bağımsız Örneklemli t-testi ile elde edilmiştir, b: Man-Whitney U Testi ile elde edilmiştir, c: Eşleştirilmiş t-testi ile elde edilmiştir, d: Wilcoxon Testi ile elde edilmiştir

SF-36 alt skorlarından fiziksel aktivite, fiziksel rol güçlüğü, ağrı ve genel sağlık algısında deney grubunda eğitim öncesi ve sonrası arasında anlamlı derecede iyileşme gözlemlendi ($p < 0,05$). Kontrol grubunda ise eğitim öncesi ve sonrası sadece ağrı alt skorunda anlamlı düzeyde iyileşme görüldü ($p < 0,05$). Eğitim öncesi iki grup arasında fiziksel rol güçlüğü, enerji/canlılık/vitalite, ruh sağlığı ve ağrı skorları arasında istatistiksel anlamlı farklılıklar gözlemlendi. ($p < 0,05$) Eğitim sonrası iki grup arasında emosyonel rol güçlüğü, enerji/canlılık/vitalite ve ruh sağlığı alt grupları arasında istatistiksel anlamlı fark görüldü.

Tablo 3. Gruplar Arası ve Grup İçi SF-36 Skorları Karşılaştırılması

		Deney		Kontrol		<i>p</i> ¹
		(n=10)		(n=10)		
		Ort	SS	Ort	SS	
Fiziksel Aktivite Skoru	E.Ö	80.00	10.54	78.50	7.47	0.718 ^a
	E.S	85.50	8.95	78.50	7.47	0.074 ^a
	<i>p</i> ²		0.024^c		N.C. ^c	
Fiziksel Rol Güçlüğü	E.Ö	35	33,74	75	31,18	0.019^b
	E.S	62,5	29,46	72,5	27,51	0.443 ^a
	<i>p</i> ²		0.001^c		0.564 ^d	
Emosyonel Rol Güçlüğü	E.Ö	76,66	27,44	53,33	32,2	0.123 ^b
	E.S	83,33	23,57	53,33	32,2	0.043^b
	<i>p</i> ²		0.317 ^d		N.C. ^c	
Enerji /Canlılık /Vitalite	E.Ö	49	15,23	69,5	8,64	0.002^a
	E.S	50	13,54	69,5	8,64	0.001^a
	<i>p</i> ²		0.619 ^c		N.C. ^c	
Ruh Sağlığı	E.Ö	58,80	14,48	76,00	10,66	0.007^a
	E.S	58,80	14,48	76,00	10,66	0.007^a
	<i>p</i> ²		N.C. ^c		N.C. ^c	
Sosyal İşlevsellik	E.Ö	69,25	12,96	74,25	12,75	0.529 ^b
	E.S	73,00	13,78	71,75	14,14	0.844 ^a
	<i>p</i> ²		0.279 ^c		0,317 ^d	
Ağrı Skoru	E.Ö	53,50	9,94	77,00	10,19	0.000^b
	E.S	70,25	18,12	65,25	8,93	0.444 ^a
	<i>p</i> ²		0.017^d		0,004^c	
Genel Sağlık Algısı	E.Ö	47,50	19,61	55,00	14,52	0.344 ^a
	E.S	51,00	19,26	55,00	14,52	0.607 ^a
	<i>p</i> ²		0.045^c		N.C. ^c	

E.Ö: Eğitim Öncesi, E.S: Eğitim Sonrası, Ort: Ortalama, S.S: Standart Sapma, **p*<0.05, fark ilişkisi anlamlı, N.C: Not Countable

a: Bağımsız Örneklemli t-testi ile elde edilmiştir, b: Man-Whitney U Testi ile elde edilmiştir, c: Eşleştirilmiş t-testi ile elde edilmiştir, d: Wilcoxon Testi ile elde edilmiştir

Yük taşıyan işçilerde, kas iskelet sistemi ve sağlık risklerinin önlenmesi için planlanan ergonomi eğitiminin postür, vücut farkındalığı ve yaşam kalitesi üzerine etkilerinin araştırıldığı bu çalışmanın sonucunda 1 seferlik uygulanan ergonomi eğitiminin kas iskelet sistemi sorunlarını azalttığı, vücut farkındalığı üzerine etkisi olmadığı, postür ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkileri olduğu sonucuna varılmıştır.

Bu çalışmaya paralel olarak literatürde yapılan birçok çalışmada ^{8,19,20} uygulanacak

olan eğitimlerin KİSR'ni önlemede etkin olduğu görülmektedir. Fakat Yu Wenzhou ve ark. (2013) tarafından yapılan çalışmada deney ve kontrollü gruplar arasında her iki grupta da eğitimin KİSR görülmesini engellemediği, fakat bire bir verilen eğitimlerin alt ekstremiteler, el bileği ve parmaklarında görülen KİSR'leri azaltmada daha başarılı olduğu sonucu çıkmıştır. ²¹ Bu çalışmada bölgesel değerlendirme yapılmamıştır ama genel olarak kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının azaldığı gözlemlenmiştir.

Park ve arkadaşları tarafından yerleşik çalışma alanında çalışan kadın ve erkek çalışanlar ile yapılan çalışmada deney grubu çalışanlarına 3 haftalık eğitim verilmiş ve Cornell ölçeği için deney grubu ve kontrol grubu verileri arasında anlamlı fark bulunmamıştır.²² Bu çalışmada ise kadınlara ait hormonal değişimler nedeniyle kas iskelet sistemi ile ilgili belirtiler de olabileceği öngörülerek çalışmaya sadece erkek katılımcılar alınmıştır.

Kavitha ve Vinodhini (2017) tarafından yapılan ergonomik eğitimin işle ilgili kas-iskelet sistemi hastalıkları ve postür üzerindeki etkilerinin araştırıldığı çalışmada 8 haftalık kapsamlı bir ergonomik eğitimin olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir.²³ Lahiri ve arkadaşları (2005) tarafından yapılan çalışmada da ergonomik yaklaşım uygulamalarının, işe bağlı bel ağrısını azaltmada daha etkili olduğunu saptamışlardır.²⁴ Bu çalışmada ise sadece 1 saatlik ergonomi eğitimin kas iskelet sistemi rahatsızlıkları ve postür üzerine etkili olduğu görülmüştür. Kişilerin yaptıkları iş ile ilgili ergonomik önlemlerin anlatılması ve uygulamalı olarak gösterilmesinin etkili olduğu düşüncesindeyiz. Kontrol grubunda değişiklik olmamasına rağmen deney grubunda artış olması yapılan eğitimin etkisi olarak görülebilir.

Yoga, Meditasyon gibi bazı yöntemlerle farkındalık geliştirilip, yeme davranışı gibi yaşamın birçok yönüne uyarlanabilir.²⁵ Yapılan çalışmalarda yoga²⁶ ve Tai-Chi²⁷ yapanların vücut farkındalıklarının daha iyi olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada katılımcıların vücut farkındalıkları anketi için deney grubuna anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu iki testte kontrol grubu ortalamaları daha yüksek çıkmıştır. Bu sonuç kontrol grubunun vücut farkındalığının daha iyi olduğunu göstermektedir. Bizim çalışmamızda vücut farkındalıklarında fark saptanmamasının nedeni ise deney grubu katılımcılarına sadece eğitim verilmiş olmasıdır. Bu bağlamda vücut farkındalığının

gelişmesi için eğitimin tek başına yeterli olmayacağı bunun yanında aerobik egzersiz, spor, yoga pilates gibi yöntemlerinde uygulanması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Başın öne gitmesi gibi durumlarda bozulmuş postür nedeniyle yük aktarımı doğru yapılamaz. Bunun sonucunda boyun eklemlerindeki hareket açıklığı limitlenir.^{28,29} Yanlış postüral alışkanlıklar nedeniyle değişen pozisyon algısı vücut farkındalığını azaltmaktadır.

Yaşam kalitesi alt boyutlarından enerji/canlılık/vitalite ve ruh sağlığı alt boyutlarında iki grubumuzda eğitim sonrası farklılık çıkmıştır fakat eğitim öncesi değerleri de anlamlı farklılık gösterdiği için bu anlamlı bir sonuç olarak görülmemiştir. Sadece emosyonel rol güçlüğünde eğitim verilen grupta kontrol grubuna nazaran anlamlı bir iyileşme görülmüştür. Choi ve arkadaşları tarafından işçilerle yapılan araştırmada da yaşam kalitesi değerleri gruplar arasında anlamlı bir fark oluşturmamıştır.³⁰

Yaşam kalitesi anketinin ağrı boyutu için deney grubu ve kontrol grubu arasındaki fark incelendiğinde deney grubu ve kontrol grubu arasında anlamlı fark tespit edilmemiştir. Fakat katılımcıların genel sağlık algısı için deney grubunda bulunanların eğitim sonrası ortalamaları eğitim öncesi ortalamalarından yüksek çıkmış ve bu fark anlamlı bulunmuştur. Kontrol grubunda bir değişiklik olmamıştır. Fonksiyonel yetersizlik günlük yaşamdaki aktiviteleri uygulamada zorluklarla karşılaşma, hatta bazen başaramamadır. Ağrı nedeniyle gelişen fonksiyonel yetersizlik sonucunda kişinin yaşam kalitesi bozulur.³¹ Bu sonuç ergonomi eğitiminin genel sağlık algısında etkili olduğu sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Literatüre baktığımızda SF 36 ölçeği ile yaşam kalitesi hastalıklarda ve sağlık çalışanlarında incelenmiştir.³² İşçilerde yapılan çalışmalarda ise yaşam kalitesi daha çok sosyal bilimlerden tarafından kullanılan çalışanlar için yaşam kalitesi ölçeği ile değerlendirilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Literatür incelendiğinde elle yük taşıyan hamalarda yapılan çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu özelliği ile çalışmamız özgün bir çalışmadır. Katılımcılara tek sefer verilen eğitimin kas iskelet sistemi rahatsızlıklarını azalttığı, postürü düzelttiği gözlemlenmiştir. Anlamlı fark çıkmasa da eğitim ile vücut farkındalığını arttırdığı ve genel sağlığı olumlu yönde etkileyerek yaşam kalitesi üzerinde de etkileri olduğu gözlemlenmiştir.

Her çalışmada olabileceği gibi bu çalışmada da bazı sınırlıklar vardır. Çalışmanın sadece belli bir yerdeki çalışanlar ile yapılması bu çalışmanın bir sınırlılığı

olarak görülebilir. Çalışmanın ön değerlendirme ve 45 gün sonra değerlendirme olarak tasarlanması önemlidir. Ancak, kalıcı bedensel problemlerin derinlemesine anlaşılması için 3 ay sonra olacak şekilde bir değerlendirme daha yapılması elde edilen sonuçların etkisi için önemlidir. Bazı durumlarda çalışanların başka sorunlardan kaynaklanan bedensel ve ruhsal ağrıları olabilir. Bu ve benzeri çalışmalarda kullanılan anketlerin yanında nitel olarak katılımcılar ile yapılacak yüz yüze ve açık uçlu görüşmeler sayesinde yeni bulgular elde edilip mevcut bulgular ile karşılaştırılabilir.

KAYNAKLAR

1. Lu, M.L, Waters, T.R, Krieg, E. and Werren, D. (2014). "Efficacy of the revised NIOSH lifting equation to predict risk of low-back pain associated with manual lifting: A one-year prospective study". *Hum. Factors*, 56, 73–85. doi: 10.1177/0018720813513608.
2. Hartvigsen, J, Hancock, M.J, Kongsted, A, Louw, Q, Ferreira, M.L, Genevay S, Hoy, D, Karppinen, J, Pransky, G, Sieper, J, Smeets, R.J. and Underwood M. (2018). "Low Back Pain Series Working Group. What low back pain is and why we need to pay attention". *Lancet*, 391(10137), 2356-2367. doi: 10.1016/S0140-6736(18)30480-X. Epub 2018 Mar 21. PMID: 29573870.
3. Schneider, E. and Irastorza, X. (2010). "OSH in Figures: Work-Related Musculoskeletal Disorders in the EU—Facts and Figures". Publications Office of the European Union; Luxembourg. European Agency for Safty and Health at Work (EU-OSHA)
4. Williams, J.S, Ng, N, Peltzer, K, Yawson, A, Biritwum, R, Maximova, T, Wu, F, Arokiasamy, P, Kowal, P. and Chatterji S. (2015). "Risk factors and disability associated with low back pain in older adults in low-and middle-income countries. Results from the WHO Study on Global AGEing and Adult Health (SAGE)". *PLoS ONE*, 10 (6), e0127880.
5. Kim, K.H, Kim, K.S, Kim, D.S, Jang, S.J, Hong, K.H. and Yoo, S.W. (2010) "Characteristics of work-related musculoskeletal disorders in Korea and their work-relatedness evaluation". *J. Korean Med Sci*, 25, 77–86. doi: 10.3346/jkms.2010.25.S.S77.
6. Waters, T.R, Lu, M.L, Piacitelli, L.A, Werren, D. and Deddens, J.A. (2011) "Efficacy of the revised NIOSH lifting equation to predict risk of low back pain due to manual lifting: Expanded cross-sectional analysis". *J. Occup. Environ. Med*, 53, 1061–1067. doi: 10.1097/JOM.0b013e31822cfe5e.
7. Kingma, I, Faber, G.S. and van Dieën, J.H. (2016). "Supporting the upper body with the hand on the thigh reduces back loading during lifting". *J. Biomech*. 49, 881–889. doi: 10.1016/j.jbiomech.2015.09.035.
8. Robson, L. S, Stephenson, C. M, Schulte, P. A, Amick, B. C, Irvin, E. L, Eggerth, D. E, Chan, S, Bielecky, A. R, Wang, A. M, Heidotting, T. L, Peters, R. H, Clarke, J. A, Cullen, K, Rotunda, C. J. and Grubb, P. L. (2012). "A systematic review of the effectiveness of occupational health and safety training. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 38(3), 193–208. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3259>
9. Steinert, Y, Mann, K, Centeno, A, Dolmans, D, Spencer, J. and Gelula, M. (2006) "A systematic review of faculty development initiatives designed: improve teaching effectiveness in medical education" BEME Guide No. 8 "Medical Teacher 28 (6), 497-526, <https://doi.org/10.1080/01421590600902976>
10. Aghilinejad, M, Bahrami-Ahmadi, A, Kabir-Mokamelkhan, E, Sarebanha, S, Hosseini, H. R. and Sadeghi, Z. (2014). "The effect of three ergonomics training programs on the prevalence of low-back pain among workers of an Iranian automobile factory: a randomized clinical trial". *The international journal of occupational and environmental medicine*, 5(2), 65–71.
11. Mahmud, N, Kenny, D. T, Zein, R. and Hassan, S. N. (2015). "The effects of office ergonomic training on musculoskeletal complaints, sickness absence, and psychological well-being: a cluster randomized control trial". *Asia-Pacific journal of public health*, 27(2). NP1652–NP1668. <https://doi.org/10.1177/1010539511419199>
12. Pimlott-Kubiak, S. and Cortina, L.M. (2003). "Gender, victimization, and outcomes: reconceptualizing risk". *J Consult Clin Psychol*, 71(3), 528-39
13. Erden, A, Altuğ, F. ve Cavlak, U. (2013). "Sağlıklı kişilerde vücut farkındalık durumu ile ağrı, emosyonel durum ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi." *Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi*, 24(3), 145-150
14. Sławska, A. and Siudak, Z. (2021). "Nurse-managed education: the effectiveness of secondary prevention after acute coronary syndromes and the prevalence and predictors of dropout from a cardiac rehabilitation programme". *Postepy Kardiol Interwencyjne*, 17(1), 46–53. <https://doi.org/10.5114/aic.2021.104767>
15. McRoberts, L. B, Cloud, R. M. and Black, C. M. (2013). "Evaluation of the New York Posture Rating Chart for Assessing Changes in Postural Alignment in a Garment Study". *Clothing and Textiles Research Journal*, 31(2), 81–96. <https://doi.org/10.1177/0887302X13480558>

16. Mehling, W. E, Gopisetty, V, Daubenmier, J, Price, C. J, Hecht, F. M. and Stewart, A. (2009). "Body awareness: construct and self-report measures". *PloS one*, 4(5), e5614. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0005614>
17. Erdinc, O, Hot, K. ve Ozkaya, M. (2011). "Turkish version of the Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire: cross-cultural adaptation and validation". *Work* (Reading, Mass.), 39(3), 251–260. <https://doi.org/10.3233/WOR-2011-1173>
18. Zanoli, G, Jönsson, B. and Strömquist, B. (2006). "SF-36 scores in degenerative lumbar spine disorders: analysis of prospective data from 451 patients". *Acta orthopaedica*, 77(2), 298–306. <https://doi.org/10.1080/17453670610046064>
19. Tinubu, B. M, Mbada, C. E, Oyeyemi, A. L. and Fabunmi, A. A. (2010). "Work-related musculoskeletal disorders among nurses in Ibadan, South-west Nigeria: a cross-sectional survey". *BMC musculoskeletal disorders*, 11, 12. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-11-12>
20. Gilad I. and Elnekave M. (2006) "Inserting cost effectiveness to the ergonomic equation when considering practical solutions". *International Journal of Production Research*, 44:24, 5415-5441, DOI: 10.1080/00207540500525262
21. Yu, W, Yu, I. T, Wang, X, Li, Z, Wan, S, Qiu, H, Lin, H, Xie, S. and Sun, T. (2013). "Effectiveness of participatory training for prevention of musculoskeletal disorders: a randomized controlled trial". *International archives of occupational and environmental health*, 86(4), 431–440. <https://doi.org/10.1007/s00420-012-0775-3>
22. Park, S, Hetzler, T, Hammons, D. and Ward, G. (2018). "Effects of biofeedback postural training on pre-existing low back pain in static-posture workers". *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*, 31(5), 849–857. <https://doi.org/10.3233/BMR-171071>
23. Kavitha, S. and Vinodhini, C. (2017) "A Study to Determine the Effectiveness of Ergonomic Training on Body Posture and Musculoskeletal Disorder in Hospital Nurses." *International Journal of Pharmaceutical and Clinical Research* 9(7), 498-504 <https://doi.org/10.25258/ijpcr.v9i7.8782>
24. Lahiri, S, Markkanen, P. and Levenstein, C. (2005). "The cost effectiveness of occupational health interventions: preventing occupational back pain". *American journal of industrial medicine*, 48(6), 515–529. <https://doi.org/10.1002/ajim.20193>
25. Martin, R, Prichard, I, Hutchinson, A. D. and Wilson, C. (2013). "The role of body awareness and mindfulness in the relationship between exercise and eating behavior". *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 35(6), 655–660. <https://doi.org/10.1123/jsep.35.6.655>
26. Daubenmier, J. J. (2005). "The Relationship of Yoga, Body Awareness, and Body Responsiveness to Self-Objectification and Disordered Eating". *Psychology of Women Quarterly*, 29(2), 207–219. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6402.2005.00183.x>
27. Gyllensten, A. L, Hui-Chan, C. W. and Tsang, W. W. (2010). "Stability limits, single-leg jump, and body awareness in older Tai Chi practitioners". *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 91(2), 215–220. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2009.10.009>
28. Impett, E.A, Daubenmier, J.J. and Hirschman, A.L. (2006) "Minding the body: Yoga, embodiment, and well-being". *Sex Res Soc Policy* 3, 39–48. <https://doi.org/10.1525/srsp.2006.3.4.39>
29. Tederko, P, Krasuski, M, Marcinkowska, A. and Kiwerski, J. (2004). "Ocena ruchomości czynnej odcinka szyjnego u osób zdrowych i w schorzeniach kregoslupa. Przydatność aparatury DBC w badaniu ruchu złożonego [Active range of cervical motion in healthy subjects and in spinal disorders. DBC equipment validity in complex cervical motion evaluation]". *Chirurgia narządów ruchu i ortopedia polska*, 69(3), 159–166.
30. Choi, S, Jang, S. H, Lee, K. H, Kim, M. J, Park, S. B. and Han, S. H (2018). "Risk Factor, Job Stress and Quality of Life in Workers With Lower Extremity Pain Who Use Video Display Terminals". *Annals of rehabilitation medicine*, 42(1), 101–112. <https://doi.org/10.5535/arm.2018.42.1.101>
31. Ostelo, R.W. and De Vet H.C. (2005). "Clinically important outcomes in low back pain". *Best Practice Research Clinical Rheumatology*, 19 (4), 593-607
32. Başkale, H, Günüşen, N. P. and Serçekuş, P. (2016). "Investigation of professional quality of life and affecting factors of nurses who are working in a state hospital". *Pamukkale Medical Journal*, (2), 125-133.

Cerrahi Hemşirelerinin İş Yaşam Kalitesi İle İş Güvenliğini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi

Investigation of the Factors Affecting the Quality of Work Life and Occupational Safety of Surgical Nurses

Özlem KERSU¹, Selda MERT²

ÖZ

Mesleğin doğasından kaynaklanan birçok riskle karşı karşıya kalan hemşirelerin iş yaşam kalitelerinin ve iş kayıplarının önlenmesi için iş yaşam kalitelerinin istenen düzeyde olması ve iş güvenliklerinin sağlanması gerekmektedir.

Bu çalışma, cerrahi hemşirelerinin İYK'ni ve iş güvenliğini etkileyen faktörleri incelemek amacıyla planlandı.

Tanımlayıcı-kesitsel tipte yapılan çalışmanın örneklemini Marmara Bölgesi'nde bir üniversite hastanesinde çalışan 141 cerrahi hemşiresi oluşturdu. Veriler, Nisan-Temmuz 2022 tarihinde Kişisel Özellikler Veri Toplama Formu, Hemşirelerde İş Yaşam Kalitesi Ölçeği (HİYKÖ) ve Hastanelerde İş Güvenliği Ölçeği (HİGÖ) kullanılarak toplandı.

Çalışma sonucunda cerrahi hemşirelerinin iş yaşamlarından memnuniyetlerinin orta seviyede olduğu ve iş güvenliklerinin sağlandığı; yaş, çalışılan klinik, klinikte isteyerek çalışmanın ve iş güvenliğinin sağlanmasının İYK'ni olumlu yönde etkilediği belirlendi.

Anahtar Sözcükler: Cerrahi hemşireliği, İş güvenliği, İş yaşam kalitesi.

ABSTRACT

To prevent quality of work life and prevent work losses of nurses, who are faced with many risks arising from the nature of the occupation, their quality of work life should be at the optimum level and their occupational safety should be provided.

This study was planned to examine the factors affecting the quality of work life(QoWL) and work safety of surgical nurses.

The sample of the descriptive-cross-sectional study consisted of 141 surgical nurses working in a research hospital in Marmara Region. Data were collected in April-July 2022 using with Personal Characteristics Data Collection Form, Quality of Work Life in Hospitals Scale(QoWLS) and Occupational Safety Scale in Hospitals(OSSH).

As a result of study It was determined that the QoWL of the surgical nurses was moderate and their occupational safeties was provided; age, department that nurses work, the voluntarily working and ensuring occupational safety had a positive effect on the QoWL.

Keywords: Occupational safety, Quality of work life, Surgical nursing.

Bu çalışma için Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı alındı (Tarih: 24.03.2022, Sayı: KÜ GOKAEK-2022/06.20).

¹ Dr. Öğr. Üyesi Özlem KERSU, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, ozlem_8420@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-3592-2892

² Dr. Öğr. Üyesi, Selda MERT, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, sselda.mertt@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8123-2211

İletişim / Corresponding Author:
e-posta/e-mail:

Özlem KERSU
ozlem_8420@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 26.12.2022
Kabul Tarihi/Accepted: 14.07.2023

GİRİŞ

Hayatın merkezinde yer alan iş yaşamı bireye ekonomik olarak yön vermesinin yanında sosyal yaşantının planlamasına da olanak sağlar. Bu süreçte yaşam kalitesini yükseltebilmek, beklentileri gerçekleştirilebilmek ve geleceğe yönelik kaygıları giderebilmek, maddi ve manevi doyuma ulaşmak için çaba gösterilir.^{1, 2} Bu bağlamda önemi son yirmi yılda daha da artan ve olumlu iş ortamı şeklinde tanımlanan “İş Yaşam Kalitesi (İYK)” kavramı ortaya çıkmıştır.^{3, 4}

Diğer sektörlerle kıyasla yoğun, karmaşık, stresli iş ortamı ya da yapılan işin niteliğinden kaynaklanan olumsuzluklar nedeniyle sağlık sektöründe İYK’ni istenilen düzeyde tutmak daha da zor olmaktadır.⁵ Bu nedenle sağlık sektöründe hizmet veren tüm çalışanlarının İYK’lerinin değerlendirilmesine ve artırılmasına yönelik girişimler planlanmaktadır.³ İYK’ni arttırmaya yönelik girişimler arasında çalışanın iş güvenliğinin sağlanmasının büyük payı vardır. Çünkü iş güvenliği çalışanları iş yerinin olumsuz etkilerinden korumayı, çalışanın ruhsal ve bedensel bütünlüğünü sürdürmeyi amaçlar.^{6, 7} İş güvenliğini sağlama çalışmaları ise çalışanın bütüncül olarak korunmasının yanında iş gücü kayıplarının azaltılması ve dolayısıyla ülke ekonomisine katkı sağlamaktadır.⁷ Dolayısıyla sağlık çalışanlarının iş yaşamında birçok risk ve tehlike ile karşı karşıya hizmet verdiği göz önüne alındığında iş güvenliklerinin sağlanabilmesi gerekmektedir.⁸ Diğer yandan karşılaşılan bu risk ve tehlikelerin çalışılan birim ve özelliklerine göre de değişebildiği bilinmektedir. Özellikle cerrahi kliniklerde cerrahi girişim sonrası olası komplikasyonların izlendiği, beden imgesinin bozulduğu ya da bağımsızlık kaybı gibi nedenlerle yüksek bakım kalitesine

gereksinim duyan hastalara hizmet sunulmaktadır.^{9, 10} İş güvenliğinin sağlanması, hastayla birebir etkileşim içinde bulunan ve daha fazla vakit geçiren hemşirelerin kaliteli bakım hizmeti verebilmesinde hem hemşirelerin İYK’nın artırılmasına hem de hasta memnuniyetinin artırılmasına olanak sağlaması açısından önemlidir.¹¹

İYK kavramının hem hemşireler hem de hasta memnuniyeti açısından önemi büyük olmasına karşın literatür incelendiğinde hemşirelerin İYK’nin kötü ya da orta düzeyde olduğu saptanmıştır.^{1, 3} Hemşirelerde İYK’ni olumsuz etkileyen faktörler bireysel ya da işin niteliğinden kaynaklanan faktörler olarak iki ana başlık altında incelenebilir. Çalışan yetersizliği, iş yoğunluğu, vardiya usulü çalışma, molaların yetersizliği işin niteliği ile ilgili faktörlere örnek verilebilir. Yaş, çalışma yılı, tutulan nöbet sayısı, iş ve aile yaşamını dengeleyememe ise İYK’ni olumsuz etkileyen bireysel faktörler arasında sayılmaktadır.^{1, 12}

Bu çalışma, cerrahi hemşirelerinin İYK’ni ve iş güvenliğini etkileyen faktörleri incelemek amacıyla planlandı.

Araştırma Soruları:

1. Cerrahi hemşirelerinin İYK’den memnuniyet durumu nedir?
2. Cerrahi hemşirelerinin çalışma ortamında iş güvenlikleri sağlanıyor mu?
3. Cerrahi hemşirelerinin İYK ve çalışma ortamındaki iş güvenlikleri arasında ilişki var mıdır?
4. Cerrahi hemşirelerinin İYK ve çalışma ortamındaki iş güvenliklerini belirleyen etmenler nelerdir?

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Türü

Bu çalışma tanımlayıcı-kesitsel niteliktedir.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmanın evrenini Marmara Bölgesi’nde bir üniversite hastanesinde cerrahi kliniklerde

görev yapan tüm hemşireler (152 hemşire) oluşturmaktadır. Çalışmanın yürütülmesinde ulaşılabilecek minimum örneklem sayısı “Evrendeki Birey Sayısı Bilinen Örneklem Seçim Yöntemi” kullanılarak %95 güven aralığında 110 hemşire olarak hesaplanmıştır. Etik kurul ve kurum izni alındıktan sonra çalışmanın örneklemine 05.04.2022-05.07.2022 tarihleri arasında çalışmanın yapıldığı hastanenin cerrahi kliniklerinde görev yapan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan 141 hemşire oluşturulmuştur.

Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları

Çalışmada verileri toplamak amacıyla ‘Kişisel Özellikler Veri Toplama Formu’, ‘Hemşirelerde İş Yaşam Kalitesi Ölçeği’ ve ‘Hastanelerde İş Güvenliği Ölçeği’ kullanılmıştır.

Katılımcıların sosyodemografik ve çalışma özelliklerinin yanında verdikleri hemşirelik bakımına ilişkin görüşlerinin sorguladığı toplam 12 sorudan oluşan ilk veri toplama formu ‘Kişisel Özellikler Veri Toplama Formu’dur. İkinci veri toplama formu ‘Hemşirelerde İş Yaşam Kalitesi Ölçeği (HİYKÖ)’dir. Bireyin İYK algısını belirlemek amacıyla geliştirilen ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Alan (2012) tarafından yapılmıştır. Ölçek hemşirelik yönetimi (30 madde), iş koşulları (13 madde), kurum yönetimi politikaları (14 madde), fiziksel koşulları (8 madde), sosyal olanaklar ve çalışma ortamı (8 madde) olmak üzere toplam 5 boyut ve 73 maddeden oluşmaktadır. Ölçek puanlarının değerlendirilmesi alt boyut ve toplam puanların 100 puana dönüştürülmesiyle yapılmaktadır. Alt boyut puanlarını 100 puana dönüştürürken her bir alt boyut için elde edilen puanlar madde sayısına bölünür çıkan sonuçtan bir çıkarılır ve 25 ile çarpılır. Toplam ölçek puanının 100 puana dönüştürülmesi içinde aynı yol izlenmektedir. 1-25 puan iş yaşam kalitesinden yüksek memnuniyeti, 26-50 puan memnuniyeti, 51-75 puan orta memnuniyeti, 76-100 puan memnuniyetsizliği göstermektedir. Ölçeğin alt boyutlarından ve genel toplamından alınan puanın düşük olması (0 puana

yaklaşması) olumlu İYK algısını, yüksek olması (100 puana yaklaşması) ise olumsuz İYK algısını ifade etmektedir.¹³ Sağlık çalışanının çalışma ortamındaki iş güvenliği faaliyetlerini değerlendirmek ve sağlık çalışanının iş güvenliğine yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla geliştirilen ‘Hastanelerde İş Güvenliği Ölçeği (HİGÖ)’nin geçerlilik güvenilirliği Öztürk ve Babacan (2012) tarafından yapılmıştır. Ölçek toplam 45 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte her bir soru 1 ile 6 puan arasında değer almakta ve toplamda 45’e yakın puan alınması iş güvenliğinin sağlanmadığını, 270’e yakın puan alınması ise hastanelerde iş güvenliğinin sağlandığını göstermektedir.¹⁴

Verilerin Toplanması ve Analizi

Veriler, Nisan-Temmuz 2022 tarihleri arasında araştırmanın yapıldığı hastanenin cerrahi kliniklerinde çalışan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan hemşirelerden toplandı. Hemşirelere çalışma ile ilgili gerekli açıklamalar yapıldı, bilgilendirilmiş onayları alındıktan sonra anket formları bireysel olarak doldurtuldu.

Verilerin istatistiksel analizi IBM SPSS 21 paket programı ile yapıldı. Veri dağılımının normallikini test etmek için Shapiro Wilk testi kullanıldı. Sürekli değişkenler ortanca (25.-75. persentiller) ve kategorik değişkenler sayı (yüzdeler) olarak ifade edildi. Normal dağılım göstermeyen değişkenlerin iki grup karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi, üç ve daha fazla grup karşılaştırılmasında Kruskal Wallis testi; normal dağılım gösteren değişkenlerin iki grup karşılaştırılmasında t testi ile, üç ve daha fazla grup karşılaştırılmasında ise Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanıldı. Sayısal değişkenler arasındaki ilişki Spearman korelasyon analizi kullanılarak incelendi. P değerinin <0,05 olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Belirlenen tarih aralığında izinli olan hemşirelere ulaşılamaması bu araştırmanın sınırlılığdır.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışma için Kocaeli Üniversitesi Hastanesi'nden kurum izni (04.04.2022) ile Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı alınmıştır (Tarih: 24.03.2022,

Sayı: KÜ GOKAEK-2022/06.20). 'Hemşirelerde İş Yaşam Kalitesi Ölçeği'nin ve 'Hastanelerde İş Güvenliği Ölçeği'nin çalışmamızda kullanımı için ölçek sahiplerinden izin alınmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmamıza katılan hemşirelerin %48.9'unun 30-39 yaş aralığında, %89.4'ünün kadın, %74.5'inin evli, %74.5'inin lisans mezunu olduğu belirlendi. Hemşirelerin %48.3'ünün cerrahi yoğun bakımda çalıştığı, %86.5'inin çalıştığı klinikte isteyerek görev yaptığı, %53.2'sinin haftada 40 saat ve altında çalıştığı belirlendi (Tablo 1).

Tablo 1. Hemşirelerin Sosyodemografik Özellikleri

Sosyodemografik Özellikler	n	%	
Yaş	18-29 yaş	50	35.5
	30-39 yaş	69	48.9
	40 yaş ve üstü	22	15.6
Cinsiyet	Kadın	126	89.4
	Erkek	15	10.6
Medeni Durum	Evli	105	74.5
	Bekar	36	25.5
Eğitim Durumu	Lise	14	9.9
	Ön Lisans	11	7.8
	Lisans	105	74.5
	Lisans Üstü	11	7.8
Çalışılan klinik	Cerrahi Servis	48	34.0
	Ameliyathane	25	17.7
	Cerrahi Yoğun bakım	68	48.3
Klinikte isteyerek çalışma	Evet	122	86.5
	Hayır	19	13.5
Klinikte çalışma yılı	1 yıldan az	27	19.1
	1-5 yıl	53	37.6
	6-10 yıl	33	23.4
	11-15 yıl	14	9.9
	16 yıl ve üzeri	14	9.9
Çalışma şekli	Gündüz vardiyası	44	31.2
	Gece vardiyası	7	5.0
	Gündüz-gece	90	63.8
Haftalık çalışma saati	40 saat ve altı	75	53.2
	41 saat ve üstü	66	46.8
Hemşirelik mesleğini isteyerek yapma	Evet	125	88.7
	Hayır	16	11.3
TOPLAM	141	100.0	

Toplam puan ortalaması 72.60 (55.82-84.24) olarak belirlenen HİYKÖ'nin alt boyut puan ortalamaları incelendiğinde, iş koşulları puan ortalamasının 80.76 (63.46-

92.30) diğer alt boyut puan ortalamalarından daha yüksek olduğu bulundu. Ayrıca hemşirelerin HİGÖ toplam puan ortalaması 114.0 (87.5-137.0) olarak bulundu. HİGÖ toplam puanı ile HİYKÖ kurum yönetimi politikaları puanı ve HİYKÖ toplam puanı arasında ise istatistiksel olarak negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bulundu ($p<0.05$) (Tablo 2).

Tablo 2. Hemşirelerin HİYKÖ Alt Boyut Puanları, Toplam Puanı ve HİGÖ Toplam Puanı Arasında İlişki

Ölçek Puanları	HİGÖ Toplam Puanı Median(Q ₁ -Q ₃) 114.0 (87.5-137.0)		
	Median(Q ₁ -Q ₃)	r	p
HİYK Ö Alt Boyut Puanı	Hemşirelik Yönetimi	68.33(50.00-80.83)	-.130 .126
	İş Koşulları	80.76(63.46-92.30)	-.160 .058
HİYKÖ Toplam Puanı	Kurum Yönetimi Politikaları	75.00(51.78-89.28)	-.231 .006
	Fiziksel Koşullar	75.00(56.25-89.06)	-.094 .268
	Sosyal Olanaklar ve Çalışma Ortamı	65.62(45.31-87.50)	-.121 .153
HİYKÖ Toplam Puanı	72.60(55.82-84.24)	-.181 .032	

r: Spearman Korelasyon Testi; Q1: 25.per., Q3:75.per

Hemşirelerin İYK'nden en çok etkilenen meslek üyeleri arasında yer aldığı, bu durumun da sunulan bakımın kalitesine ve hasta memnuniyetine yansıdığı belirtilmektedir.¹⁵⁻¹⁷ Çalışmamızda hemşirelerin İYK'lerinden orta düzeyde memnun oldukları (Tablo 2) literatür incelendiğinde de, Nagammal ve ark.'nın (2017) (70.55± 17.13) çalışma sonuçlarının bizim çalışma sonucumuzla benzerlik

gösterdiği belirlenmiştir.¹⁸ Bizim çalışma sonuçlarımız ile farklılık gösteren Ramesh ve ark.'nın (2013) (80.14±1.34), Moradi ve ark.'nın (2014) (84.36 ± 21.64), Güçlü ve Kurşun'un (2018) (97.74±21.91) yaptıkları çalışmalarda ise hemşirelerin İYK'lerinden memnun olmadıkları belirlenmiştir.^{3, 19, 20} Bu çalışmaların örneklem grubunun daha büyük olması ve örneklemin birden fazla hastaneyi içermesi bu farklılığın nedeni olabilir.

Çalışmamızda HİYKÖ alt boyut puan ortalamaları incelendiğinde, hemşirelerin iş koşullarından memnun olmadıkları [80.76 (63.46-92.30)] belirlendi (Tablo 2). Alan ve Yıldırım'ın (2015) çalışma sonucunda hemşirelerin iş koşullarından memnun olmadıkları (X=77.39±18.64) belirlenmiştir.²¹ Şen ve ark.'nın (2017) çalışmasında ise bizim çalışma sonucumuzdan farklı olarak hemşirelerin iş koşullarından memnun oldukları (22.49±6.89) belirlenmiştir.² Literatürde iş ile ilgili kararlarda söz sahibi olma, yükselme olanaklarının bulunması, yönetim ve yöneticiye duyulan güven, fiziksel olarak uygun çalışma ortamı, yoğun iş stresinin bulunmaması, maddi doyumun sağlanması gibi faktörlerin İYK üzerinde olumlu etkisi olduğu belirtilmiştir.² Bizim çalışma sonucumuzda diğer İYK alt boyutlarına göre iş koşulları alt boyutundan hemşirelerin daha az memnun olmasının nedeni; vardiyalı çalışma sistemi, yoğun iş temposu, personel yetersizliği gibi etkenlerin yanında hemşirelik mesleğinde yükselme olanaklarının kısıtlı olması, hemşirelerin bağımsız rollerini etkin şekilde kullanamaması ve maddi anlamda doyuma ulaşamaması gibi etkenler nedeniyle olabilir.

Hemşirelerin her iki ölçekten almış olduğu puanlar ile sosyodemografik özellikleri Tablo'3 de incelendi. Buna göre hemşirelerin yaş grupları ile hemşirelik yönetimi, iş koşulları, kurum yönetimi politikaları, fiziksel koşullar alt boyut puanları ve toplam HİYKÖ puanları arasında istatistiksel olarak fark bulundu (p<0.05) ancak toplam HİGÖ puanları arasında istatistiksel fark bulunmadı (p>0.05) (Tablo

3). Bizim çalışma sonucumuzla benzerlik gösteren Mohamed-Morsy ve Esmail-Sabra'nın (2015) hemşirelerin İYK ile iş doyumunu arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmalarında, yaş grupları ile hemşirelerin İYK arasında istatistiksel olarak fark saptanmıştır (p<0.01).²² Güçlü ve Kurşun'un (2018) yaptığı çalışmada da yaş grupları ile hemşirelerin İYK arasında istatistiksel olarak fark saptanmıştır.²⁰ Literatürde vardiyalı sistemde çalışan sağlık profesyonellerinin gündüz çalışanlara göre işle ilişkili kazalara daha fazla maruz kaldıkları ve dolayısıyla iş güvenliklerinin olumsuz yönde etkilendiği belirtilmiştir.²³ Diğer yandan genellikle ilerleyen yaş ve meslekte profesyonelleşme ile birlikte vardiyalı sistemde çalışan sağlık profesyonellerinin gece nöbet sayılarında azalma olduğu da bilinmektedir. Bizim çalışma sonucumuzda ve diğer çalışmalarda yaş grupları ile hemşirelerin İYK arasında istatistiksel olarak fark saptanmasının nedeni olarak, meslek yaşamında her yaş grubunda farklı tecrübe ve kazanımların sağlanabilmesinden kaynaklanabileceği düşünüldü. Çalışmamızda hemşirelerin HİGÖ puanları ile yaş grupları arasında fark saptanmamasının nedeni ise çalışma örnekleminizin büyük çoğunluğunu genç yaş grubunda olan hemşirelerin oluşturmasından kaynaklanabilir.

Hemşirelerin çalıştıkları bölüm ile HİYKÖ tüm alt boyut puanları ve toplam puanı arasında istatistiksel fark bulundu (p<0.05). HİGÖ toplam ölçüğü arasında fark bulunmadı (p>0.05). Cerrahi serviste çalışan hemşirelerin ise İYK'den daha az memnun olduğu belirlendi (Tablo 3). Sadat ve ark.'nın (2017) yaptıkları çalışmada, diyaliz ünitesinde çalışan hemşirelerin İYK'den daha memnun oldukları belirlenmiş ve hemşirelerin çalıştığı klinik ile İYK arasında istatistiksel olarak fark saptanmıştır (p<0.05).²⁴ Güçlü ve Kurşun'un (2018) çalışmalarında hemşirelerin çalıştığı klinik ile HİYKÖ puanı arasında istatistiksel olarak fark saptanmış (p<0.05), cerrahi yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) çalışan hemşirelerin diğer cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelere göre İYK'den daha az memnun

oldukları belirlenmiştir.²⁰ Çalışma bulgumuzla benzerlik gösteren diğer araştırmalarda da cerrahi klinik ya da YBÜ'lerinde çalışan hemşirelerin İYK'den daha az memnun olması, gerek cerrahi YBÜ gerekse cerrahi kliniklerde, özellikle postoperatif dönemde takip edilen hasta popülasyonunun yakından izlem gerektirmesi, hastaların komplikasyon riskinin yüksek olması ve cerrahi kliniklerde hasta sirkülasyonunun hızlı olması nedeniyle iş yükünün artması ile ilişkilendirilebilir.

Hemşirelerin klinikte isteyerek çalışma durumları ile HİYKÖ tüm alt boyut puanları, toplam HİYKÖ puanı ve toplam HİGÖ puanları arasında istatistiksel fark saptandı ($p<0.05$). Klinikte istemeyerek çalışan hemşirelerin İYK'den memnun olmadıkları ve iş güvenliklerinin sağlandığı belirlendi (Tablo 3). Şen ve ark.'nın (2017) yaptıkları çalışmada da, hemşirelerin çalıştığı birimi isteyerek seçme durumu ile HİYKÖ toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0.05$).² Güçlü ve Kurşun'un (2018) çalışmasında ise, şu anki serviste isteyerek çalışan hemşirelerin diğer gruba göre HİYKÖ toplam puan ortalamalarının yüksek olduğu saptanmıştır.²⁰ Çalışma bulgumuzla benzerlik gösteren Şen ve ark. ile Güçlü ve Kurşun'un çalışmasında klinikte isteyerek çalışan hemşirelerin ortamdaki motivasyonunu arttırması ve karşılaşılan güçlüklerle bir ekip olarak başa çıkabilmeleri nedeniyle İYK'den daha çok memnun olmaları şeklinde yorumlanabilir.

Çalışmamızda cinsiyet ile HİYKÖ ve HİGÖ puanları arasında istatistiksel fark bulunmadı ($p>0.05$). Erkeklerin İYK'lerinden daha memnun oldukları ve

çalıştıkları kurumda iş güvenliğinin daha fazla sağlandığını düşündükleri belirlenmiştir (Tablo 3). Mohamed-Morsy ve Esmail-Sabra'nın (2015) ile Moradi ve ark.'nın (2014) yaptıkları çalışmalarda, hemşirelerin cinsiyeti ile İYK arasında istatistiksel anlamlılık belirtilmemiştir ($p>0.05$).^{19,22} Çalışan kadınların iş yaşantılarının yanında sosyal yaşantılarında da temizlik, yemek, ütü gibi ev işleriyle uğraşp aynı zamanda çocuklarının ya da aile büyüklerinin bakım gereksinimlerini birincil düzeyde üstlendiği görülmektedir.²⁴ Çalışmamızda kadın hemşirelerin erkek hemşirelere göre İYK'lerinden daha az memnun olmalarının nedeni, iş yaşamlarının dışında ev ve sosyal yaşantılarında da erkeklerden daha aktif olmaları olabilir.

Çalışmamızda medeni durum ile HİYKÖ ve HİGÖ puanları arasında istatistiksel fark bulunmadı ($p>0.05$). Bekar hemşirelerin evli hemşirelere göre İYK'lerinden daha memnun oldukları saptandı (Tablo 3). Bizim çalışma sonucumuza benzer olan Moradi ve ark. (2014) ($p>0.05$), Sadat ve ark. (2017) ($p>0.05$) çalışmalarında da hemşirelerin medeni durumu ile İYK arasında istatistiksel fark saptanmamıştır.^{19, 24} Bizim çalışma sonucumuzdan farklı olarak Mohamed Morsy ve Esmail Sabra'nın (2015) yaptığı çalışmada, hemşirelerin medeni durum ile İYK arasında istatistiksel olarak fark saptanmıştır ($p<0.01$).²² Çalışmamızda, evli hemşirelerin İYK'lerinden daha az memnun olmasında, hemşirelerin iş yeri ile yaşadığı sorunlara ek olarak aile bireyleri ile yaşadığı sorunların da eşlik etmesinin etkisinin olabileceği düşünüldü.

Tablo 3. Hemşirelerin Sosyodemografik Özelliklerine Göre HİYKÖ ve HİGÖ Puanlarının Karşılaştırılması

Sosyodemografik Özellikler	Hemşirelerde İş Yaşam Kalitesi Alt Boyutları					Hemşirelerde İş Yaşam Kalitesi Toplam Puanı	Hastanelerde İş Güvenliği Toplam Puanı	
	Hemşirelik Yönetimi	İş Koşulları	Kurum Yönetimi Politikaları	Fiziksel Koşullar	Sosyal Olanaklar ve Çalışma Ortamı			
Yaş								
18-29 yaş	Median (Q1-Q3)	70.83(57.29-80.83)	84.61(69.23-92.30)	75.89(53.12-92.85)	78.12(58.59-94.53)	65.62(50.00-87.50)	76.19(61.04-84.24)	109.50(88.50-149.50)
30-39 yaş	Median (Q1-Q3)	69.16(48.33-84.16)	82.69(64.42-94.23)	75.00(54.46-89.28)	75.00(59.37-92.18)	68.75(45.31-87.50)	72.60(55.65-86.81)	114.00(83.50-134.50)
40 yaş ve üstü	Median (Q1-Q3)	58.75(10.20-73.75)	70.19(43.26-76.92)	63.39(26.33-75.00)	65.62(22.65-76.56)	57.81(39.06-76.56)	63.35(23.71-75.00)	119.00(90.75-131.25)
p		.021 ^a	.003 ^a	.013 ^a	.047 ^a	.250 ^a	.016 ^a	.464 ^d
Cinsiyet								
Kadın	Median (Q1-Q3)	69.16(52.08-81.04)	80.76(65.38-92.30)	75.00(53.12-89.28)	75.00(59.37-88.28)	68.75(46.87-87.50)	73.11(57.10-84.24)	113.50(87.50-137.00)
Erkek	Median (Q1-Q3)	56.66(25.83-72.50)	65.38(61.53-92.30)	58.92(35.71-89.28)	68.75(37.50-96.87)	56.25(25.00-75.00)	57.53(38.01-76.71)	118.00(87.00-140.00)
p		.050 ^b	.242 ^b	.173 ^b	.338 ^b	.070 ^b	.072 ^b	.697 ^c
Medeni Durum								
Evli	Median (Q1-Q3)	68.33(53.75-80.83)	80.76(65.38-92.30)	75.00(53.57-84.82)	75.00(57.81-87.50)	65.62(53.12-87.50)	72.60(57.36-84.24)	120.00(91.00-137.00)
Bekar	Median (Q1-Q3)	71.25(35.20-80.00)	78.84(53.36-88.46)	70.53(40.17-92.41)	73.43(50.78-96.87)	57.81(39.06-88.28)	70.37(41.60-86.90)	98.50(82.50-133.00)
p		.550 ^b	.328 ^b	.991 ^b	.842 ^b	.517 ^b	.691 ^b	.534 ^c
Eğitim Durumu								
Lise	Median (Q1-Q3)	70.00(38.95-93.75)	72.11(51.44-100.00)	73.21(50.89-100.00)	60.93(47.65-97.65)	48.43(28.90-76.56)	62.84(47.00-91.69)	120.00(70.50-149.00)
Ön lisans	Median (Q1-Q3)	73.33(35.83-81.66)	69.23(51.92-92.30)	62.50(30.35-85.71)	68.75(40.62-81.25)	56.25(34.37-81.25)	69.86(36.64-84.58)	108.00(84.00-127.00)
Lisans	Median (Q1-Q3)	68.33(50.41-80.83)	80.76(64.42-92.30)	75.00(51.78-85.71)	75.00(59.37-87.50)	65.62(46.87-87.50)	72.94(55.65-84.07)	116.00(89.50-137.00)
Lisansüstü	Median (Q1-Q3)	76.66(63.33-83.33)	82.69(73.07-94.23)	87.50(67.85-92.85)	75.00(68.75-92.85)	75.00(62.50-93.75)	75.34(67.12-89.04)	94.00(81.00-146.00)
p		.605 ^a	.570 ^a	.209 ^a	.161 ^a	.189 ^a	.503 ^a	.856 ^d
Çalışılan bölüm								
Ameliyathane	Median (Q1-Q3)	60.00(8.75-71.66)	59.61(40.38-80.76)	64.28(12.50-75.00)	56.25(14.06-78.12)	50.00(10.93-76.56)	56.50(20.03-74.14)	107.00(74.50-120.00)
Cerrahi Yoğun Bakım	Median (Q1-Q3)	67.91(51.45-76.66)	78.84(62.01-92.30)	67.85(51.78-88.83)	68.75(56.25-87.50)	60.93(44.53-83.59)	67.63(55.90-82.02)	118.00(86.25-148.75)
Cerrahi Servis	Median (Q1-Q3)	73.75(54.79-85.41)	85.57(69.71-93.75)	78.57(62.94-92.85)	78.12(66.40-96.87)	70.31(56.25-90.62)	75.34(64.38-88.27)	120.00(89.25-137.00)
p		.001 ^a	.001 ^a	.001 ^a	.002 ^a	.005 ^a	.000 ^a	.117 ^d
Klinikte isteyerek çalışma								
Evet	Median (Q1-Q3)	66.25(44.58-76.66)	76.92(62.98-92.30)	73.21(50.00-83.92)	71.87(55.46-85.15)	65.62(43.75-84.37)	69.86(54.19-79.53)	118.00(90.75-138.00)
Hayır	Median (Q1-Q3)	90.83(70.83-98.33)	92.30(78.84-100.00)	94.64(75.00-100.00)	96.87(65.62-100.00)	81.25(59.37-96.87)	88.69(70.89-98.28)	88.00(49.00-130.00)
p		.000 ^b	.006 ^b	.000 ^b	.004 ^b	.015 ^b	.000 ^b	.005 ^c
Haftalık çalışma saati								
40 saat ve altı	Median (Q1-Q3)	68.33(56.66-80.83)	78.84(65.38-92.30)	73.21(57.14-85.71)	75.00(59.37-93.75)	65.62(50.00-87.50)	72.60(58.56-84.24)	113.00(91.00-135.00)
41 saat ve üstü	Median (Q1-Q3)	69.16(43.33-78.95)	81.73(61.53-92.30)	75.00(49.55-92.85)	75.00(53.12-87.50)	65.62(43.75-78.12)	72.26(51.36-82.87)	114.00(81.00-138.50)
p		.563 ^b	.711 ^b	.790 ^b	.815 ^b	.238 ^b	.766 ^b	.908 ^c
Çalışma şekli								
Gündüz vardiyası	Median (Q1-Q3)	66.66(52.91-80.62)	73.07(60.09-90.38)	72.32(57.58-78.57)	70.31(60.15-86.71)	64.06(47.65-83.59)	69.34(57.27-77.22)	121.00(92.50-137.75)
Gece vardiyası	Median (Q1-Q3)	72.50(22.50-83.33)	92.30(57.69-96.15)	83.92(35.71-92.85)	75.00(50.00-87.50)	59.37(28.12-75.00)	73.63(46.23-85.95)	103.00(80.00-149.00)
Gündüz-gece	Median (Q1-Q3)	70.41(49.79-81.04)	82.69(65.38-92.30)	75.00(51.33-92.85)	75.00(56.25-93.75)	67.18(43.75-88.28)	72.77(55.22-85.10)	111.00(85.25-135.00)
p		.823 ^a	.083 ^a	.500 ^a	.983 ^a	.776 ^a	.715 ^a	.757 ^d

Q1: 25.per., Q3:75.per., (a) Kruskal Wallis (χ^2), (b) Mann Whitney U (Z), (c) Bağımsız Örneklem T Testi (t), (d) Tek Yönlü Varyans Analizi (F)

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada, cerrahi hemşirelerinin iş yaşamlarından memnuniyetlerinin orta seviyede olduğu ve iş güvenliklerinin sağlandığı belirlendi. Yaş, çalışılan klinik, klinikte isteyerek çalışmanın ve iş güvenliğinin sağlanmasının İYK'ni olumlu yönde etkilediği belirlendi. Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Hemşirelerin İYK'ni yükseltmek için iş güvenlikleri sağlanması önerilmektedir.

- Hemşirelerin İYK'nin değerlendirilirken hemşirelerin yaşı, çalıştıkları klinik ve klinikte isteyerek

çalışma durumları da göz önünde bulundurulması önerilmektedir.

- Hemşirelerin iş yaşam kalitesinin sağlanmasının hasta bakım kalitesini ve dolayısıyla hasta memnuniyeti arttıracığından İYK düzeyinin belirli aralıklarla değerlendirilip sağlıkta kalite göstergeleri arasında yer alması önerilmektedir.

- Hemşirelerin İYK'ni değerlendirmeye yönelik nitel çalışmaların planlanması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Hemanathan, R, Sreelekha Prakasam, P. and Golda, M. (2017). "Quality of Work Life Among Nurses in a Tertiary Care Hospital". *JOJ Nursing & Health Care*, 5(4), 1-8. <https://doi.org/10.19080/JOJNHC.2017.05.555667>.
2. Şen, M.A, Saka G. ve Evreüz, Y. (2017). "Dicle Üniversitesi Hastanesinde Çalışan Hemşirelerde İş Yaşamı Kalitesi ve Etkileyen Etmenlerin Değerlendirilmesi". *Journal of Human Sciences*, 14(1), 131-144. <https://doi.org/10.14687/jhs.v14i1.4243>
3. Ramesh, N, Nisha, C, Josephine, A.M, Thomas, S. and Joseph, B. (2013). "A Study on Quality of Work Life Among Nurses in a Medical College Hospital in Bangalore". *National Journal of Community Medicine*, 4(3),471-474.
4. Eren, H. ve Hisar, F. (2016). "Quality of Work Life Perceived by Nurses and Their Organizational Commitment Level". *International Journal of Human Science*, 13(1), 1123-1132.
5. Mohamed Morsy, S. and Esmail Sabra, H. (2015). "Relation Between Quality of Work Life and Nurses Job Satisfaction at Assiut University Hospitals". *Al-Azhar Assiut Medical Journal*, 13(1), 163-171.
6. Öztürk, H, Babacan, E. ve Özdaş Anahar, E. (2012). "Hastanede Çalışan Sağlık Personelinin İş Güvenliği". *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(4), 252-268.
7. Karaer, G. ve Özmen, D. (2016). "Sağlık Çalışanlarının İş Güvenliği: Devlet Hastanesi Örneği". *Türkiye Klinikleri*, 8(4), 306-316.
8. Akkaya, G. ve Atay, S. (2018). "Hastanede Çalışan Hemşirelerin İş Güvenliği". *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 5(1), 59-64. <https://doi.org/10.17681/hsp.320523>
9. Altun Uğraş, G, Akyolcu, N, Kanat, C, Yüksel, S, Ayoğlu, T, Sayın, Y. ve Kanan, N. (2018). "Cerrahi Kliniklerde Çalışan Hemşirelerin İş Güvenliği". *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 26(2), 93-101.
10. Eyi, S, Kanan, N, Akyolcu, N, Akın, M. ve Acaroğlu, R. (2016). "Ameliyat Sırasında Uygulanan Hemşirelik Bakımının Hastalar Tarafından Değerlendirilmesi". *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 15(2), 159-170.
11. Çatak, T. ve Bahçecik, N. (2015). "Hemşirelerin İş Yaşamı Kalitesi ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi". *Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 85-95.
12. Kelbiso, L, Belay, A. and Woldie, M. (2017). "Determinants of Quality of Work Life Among Nurses Working in Hawassa Town Public Health Facilities, South Ethiopia: A Cross-Sectional Study". *Nursing Research and Practice*, 2017 (5181676), 1-11. <https://doi.org/10.1155/2017/5181676>
13. Alan, H. and Yıldırım, A. (2015). "A Scale for Quality of Work-Life Among Nurses Accuracy And Reliability Study". *Insight Medical Publishing Journals*,7 (1), 1-7.
14. Öztürk, H. ve Babacan, E. (2012). "Bir Ölçek Geliştirme Çalışması: Hastanede Çalışan Sağlık Personeli İçin İş Güvenliği Ölçeği". *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 9 (1), 36-42.
15. Suleiman, K, Hijazi, Z, Al Kalaldehy, M. and Abu Sharour, L. (2019). "Quality of Nursing Work Life and Related Factors Among Emergency Nurses in Jordan". *Journal of Occupational Health*, 61, 398-406. <https://doi.org/10.1002/1348-9585.12068>
16. Suaib, S, Syahrul, S. and Tahir, T. (2019). "Nurses' Quality of Work Life". *Journal of Health Science and Prevention*, 3(3S), 63-66. <https://doi.org/10.29080/jhsp.v3i3S.292>
17. Terzi, B, Polat, Ş, Azizoğlu, F, Ateş, N, Güngörmüş, E. ve İşsever, H. (2019). "Hemşirelerde İş Güvenliğinin Bazı Değişkenler Yönünden İncelenmesi". *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*,10(3), 260-267.
18. Nagammal, S, Nashwan, A.J, Nair, S.L.K. and Susmitha, A. (2017). "Quality of Working Life Of Nurses in a Tertiary Cancer Center in Qatar". *Global Journal of Medicine and Public Health*, 6(1), 1-9.

19. Moradi, T, Maghaminejad, F. and Azizi-Fini, I. (2014). "Quality of Working Life of Nurses and Its Related Factors". *Nursing and Midwifery Studies*, 3(2), e19450.
20. Güçlü, A. ve Kurşun, Ş. (2018). "Cerrahi Kliniklerinde Çalışan Hemşirelerin İş Yaşam Kalitesi ve İlişkili Faktörler". *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 26(3), 187-197.
21. Alan, H. ve Yıldırım, A. (2016). "Hemşirelerin İş Yaşam Kalitesi ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi". *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 2(3), 86-98. <https://doi.org/10.5222/SHYD.2016.086>.
22. Mohamed Morsy, S. and Esmail Sabra, H. (2015). "Relation Between Quality of Work Life and Nurses Job Satisfaction at Assiut University Hospitals". *Al-Azhar Assiut Medical Journal*, 13(1),163-171.
23. Ohayona, M.M, Lemoineb, P, Arnaud-Briantc, V. and Dreyfusc, M. (2002). "Prevalence and Consequences of Sleep Disorders in a Shift Worker Population". *Journal of Psychosomatic Research*, 53(2002), 577-583.
24. Sadat, Z, Aboutalebi, M.S. and Alavi, N.M. (2017). "Quality of Work Life and Its Related Factors: A Survey of Nurses". *Trauma Monthly*, 22(3), e31601.

Ziraat Odasına Bağlı Çiftçilerin Karşılaştıkları Tehlike ve Risklerin Sağlık Algısına Etkisi

The Effect of Hazards and Risks Encountered by Farmers Affiliated to the Chamber of Agriculture on Health Perception

Akgün YEŞİLTEPE¹, Gülelendam KARADAĞ², Aygöl ÖZTÜRK³, Deniz Aslı DOKUZCAN⁴

ÖZ

Bu araştırma, ziraat odasına bağlı çiftçilerin karşılaştıkları tehlike ve risklerin sağlık algısına etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Tanımlayıcı tipte olan araştırmanın örneklemini Güneydoğu Anadolu bölgesinde bir ilin ziraat odasına bağlı 366 çiftçi oluşturmuştur. Veriler tanımlayıcı form ve sağlık algısı ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde Student t testi, One Way ANOVA, Pearson korelasyon, çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Post-hoc testlerden Bonferroni ve Tamhane analizi yapılmıştır. Sağlık Algısı ölçeğinin ortalaması 49.68±7.14'dir. Çiftçilerin; yaşı, eğitim durumu, sosyal güvencesi, yaşadığı yer, aile tipi, sağlığı düşünme durumu, ilaç kullanımı ile sağlık algısı ölçeği arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0.05). Sosyo-demografik değişkenler, çiftçilerin sağlık algısından elde ettiği puanlarında meydana gelen değişikliğin %34'ünü açıklamaktadır (R²=0.343). Ayrıca; 10 kg üstü ağırlık taşıma ve kaldırma, tarımsal ilaç ve toza maruziyet, çalışırken dikkat kaybı, kişisel koruyucu donanım kullanımı, iş sağlığı güvenliği eğitimi alma ve iş kazası geçirme göre sağlık algıları farklılaşmaktadır (p<0.05). Çiftçilerin, sağlık algısı düzeyi orta düzeydedir. Çiftçilerin sağlık algılarını artırmak için toplumsal temelli farkındalık çalışmaları yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Çiftçi, Risk, Sağlık algısı, Tarım, Tehlike

ABSTRACT

This research was conducted to examine the effects of the dangers and risks the farmers affiliated to the Chamber of Agriculture face on the perception of health. The sample of the descriptive study consisted of 366 farmers affiliated with a province's chamber of agriculture in the Southeast Anatolia region. Data were collected using a descriptive form and a health perception scale. Student's t test, One Way ANOVA, Pearson correlation, multiple linear regression analysis were used to evaluate the data. Bonferroni and Tamhane's analysis of post-hoc tests was performed. The mean of the Health Perception scale was 49.68±7.14. Farmers; A statistically significant difference was found between age, education level, social security, place of residence, family type, thinking about health, drug use and health perception scale (p<0.05). Socio-demographic variables explain 34% of the change in farmers' health perception scores (R²=0.343). Moreover; Health perceptions differ according to carrying and lifting weights over 10 kg, exposure to pesticides and dust, loss of attention while working, use of personal protective equipment, taking occupational health safety training and having a work accident (p<0.05). Farmers have a moderate level of perception of health. Community-based awareness studies should be carried out to increase farmers' health perceptions.

Keywords: Agriculture, Danger, Farmer, Health perception, Risk

Munzur Üniversitesi Girişimsel Olmayan İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan oluru alınmıştır (Karar No: 09, Oturum: 2022/13).

¹ Dr. Öğr. Üyesi Akgün YEŞİLTEPE, Halk Sağlığı Hemşireliği, Munzur Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik, akgunyesiltepe@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4720-3118

² Prof. Dr. Gülelendam KARADAĞ, Halk Sağlığı Hemşireliği, Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik, gkaradag@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0289-5306

³ Dr. Öğr. Üyesi Aygöl ÖZTÜRK, Halk Sağlığı, Adıyaman Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, atuncdemir@adiyaman.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3736-6175

⁴ Dr. Öğr. Üyesi Deniz Aslı DOKUZCAN, Halk Sağlığı Hemşireliği, Balıkesir Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik, denizdokuzcan@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-0466-7668

İletişim / Corresponding Author:

Akgün YEŞİLTEPE

e-posta/e-mail:

akgunyesiltepe@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 26.03.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 10.09.2023

GİRİŞ

Tarım, ülkeler açısından önemli bir yer tutmaktadır. Gelişmişlik düzeyleri içinde her ne kadar farklı önemi olsa da tarım sektörü her zaman gelişmeye ve gelişime açıktır. Tarım, Avrupa Birliği'ne bağlı ülkeler içinde büyük bir payı temsil etmekte ve 2020 yılında 8,7 milyon kişi tarım sektöründe istihdam edilmiştir.¹ Tarım sektörü ve kırsal nüfus, Türkiye ekonomisindeki payları azalsa da sosyo-ekonomik açıdan önemlidir. Ayrıca tarım, kırsal nüfus için önemli bir geçim kaynağı olmaya devam etmektedir.² Ülkemiz verileri incelendiğinde istihdam edilenlerin %17.2'si tarım sektöründe çalışmakta olup çalışan sayısı 4 milyon 948 bin kişidir.³

Tarımsal faaliyetler spesifik çalışma koşulları, sektöre özgü kimyasal, fiziksel, hijyenik ve ergonomik risk ve tehlikeler taşımaktadır. Tarım sektörü farklı tehlike ve riskleri buldurmasında ötürü, iş kazaları ve meslek hastalıkları çalışan sağlığı ve güvenliği bakımından incelendiğinde dünya genelinde en tehlikeli iş kollarından biri olarak görülmektedir.⁴ Başka bir deyişle tarımsal çalışma ortamı gereği farklı mevsimsel şartlarından ötürü birçok tehlike ve risk barındırmaktadır. Bu bağlamda tarımsal faaliyetlerde çalışan çiftçiler; arazi koşulları, güneş ve makine kaynaklı pestisit, gübre, yakıt ve tozlara bağlı tehlikeler, yanık, yaralanma, elektrik çarpmaları, zehirlenme, kanser, sıtma, tetanoz, işitme bozuklukları, depresyon gibi birçok durumla karşılaşmaktadır.⁵⁻⁷

Yurtlu ve arkadaşlarının (2012) çiftçiler üzerinde risk algılarını saptamak için yaptığı bir çalışmada çiftçilerin tarım makineleri kullanımında bilgi düzeylerinin düşük olduğunu saptamıştır.⁸ Akpınar ve Özyıldırım'ın (2016) çalışmasında çiftçilerin %29.3'ünde hafif ve ağır bir iş kazasına uğramış olduklarını ve %14'ünde meslek hastalığı olduğunu belirtmektedirler.⁹ Demircan ve Aktaş (2004)'ün yaptığı bir çalışmada ise çiftçilerin %41'i tarım ilaçlarının boş kutularını çevrede bıraktığı,

%20'si kişisel koruyucu donanım kullanmadığı ve belirlenen miktardan fazla kimyasal kullanımına bağlı sağlık problemleri yaşadıkları saptanmıştır.¹⁰ Özalp ve Güldal'ın (2017) mısır üreticileri/çiftçilerde yaptığı çalışmada okuryazar olanların % 83.3'ü kimyasal gübre ve ilaç kullanmanın zararlı olmadığını ifade ettikleri belirlenmiştir.¹¹

Shammi ve arkadaşlarının (2020), çiftçilerin pestisit maruziyetinin sağlık ve çevresel tehlikelerine ilişkin algıları üzerine yaptıkları çalışmada, kişisel koruyucu ekipman ve uygun depolama gibi uygulamalarda eksiklikleri olduğu tespit edilmiştir.¹² Perry ve Layde'nin (2003) çalışmasında sağlık riski bilincini hedefleyen eğitim müdahalelerine ihtiyaç duyulduğu vurgusu yapılmaktadır.¹³ Kalıpçı ve arkadaşlarının (2011) çalışmasında çiftçileri eğitmek ve bilinçlendirmek için çeşitli kurumlarla işbirliği içinde acilen ciddi bir eğitim kampanyası başlatılması gerektiğine işaret edilmektedir.¹⁴

Çiftçi sağlığını tehdit eden riskleri ortadan kaldırmak ve azaltmak için uygun bir eğitim programı geliştirmenin ilk adımı, çiftçilerin sağlık risklerini ve sağlık algılarını ortaya çıkarmak, sosyal durum anlayışı içinde durumu analiz etmek ve risk bilincine sahip proaktif bir yaklaşım uygulamaktır. Bu çalışma, Ziraat odasına kayıtlı çalışan çiftçilerin sağlık risklerini ve sağlık algılarını ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırma Soruları

1. Çiftçilerin sağlık algısı nasıldır?
2. Sosyodemografik değişkenlere göre sağlık algısı değişmekte midir?
3. Çiftçilerin sağlık algısı; çalışma koşullarına göre farklılaşmakta mıdır?
4. Sağlık algısı boyutunda meydana gelen değişimi açıklayan anlamlı değişkenler hangileridir?

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Tipi

Tanımlayıcı tipte tasarıma sahip olan araştırmanın amacı Ziraat odasına kayıtlı çiftçilerde gerçekleşmiştir. Araştırmaya ait veriler Aralık 2022–Şubat 2023 tarihleri arasında Ziraat odasına kayıtlı çiftçilerden çevrimiçi (Google anket) ve yüz yüze araştırmacılar tarafından toplanmıştır.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Bu araştırmanın evrenini, güney doğu Anadolu bölgesine bağlı bir ilin Ziraat Odasına bağlı çiftçiler oluşturmaktadır. Örneklemi ise bilinen evren formülünden yola çıkarak hesaplanmıştır. Evren 7550 kişiden oluşmaktadır. Bu formüle bağlı örneklem 366 kişi olarak hesaplanmıştır (n=366).

Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak, araştırmacılar tarafından hazırlanan Sosyodemografik Form, Çalışma Koşullarına İlişkin Form ve Sağlık Algısı Ölçeği kullanılarak toplanmıştır.

Sosyo-demografik Form

Literatür tarandıktan sonra araştırmacılar tarafından hazırlanan sosyo-demografik form cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, gelir durumu gibi 11 soru yer almaktadır.¹⁵⁻¹⁷

Çalışma Koşullarına İlişkin Form

Literatür doğrultusunda oluşturulan formda çiftçilerin sahada karşılaşılabilecekleri fiziksel, ergonomik, biyolojik ve kimyasal risklerle ilgili sorulardan oluşmaktadır.^{7,18,20}

Sağlık Algısı Ölçeği

Sağlık Algısı Ölçeği, bireylerin sağlık durumunu etkileyen inanç, tutum ve algılarını ölçmektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Kadioğlu ve Yıldız (2012) tarafından yapılmıştır. Ölçekte 15 madde ve 4 alt faktör bulunmaktadır. Bu alt faktörler, Kontrol Merkezi, Öz Farkındalık, Kesinlik ve Sağlığın Önemi'dir. Ölçekte yer alan 2., 3., 4., 6., 7., 8., 12., 13. ve 15. maddeler olumsuz ifadelerdir. Olumsuz

ifadeler ise ters puanlanmaktadır. Ölçek ögeleri 1'den "Hiç katılmıyorum" 5'e "Çok katılıyorum" kadar sıralanmış olan 5'li Likert olarak puanlanmaktadır. Ölçekten alınacak puan en düşük 15 ile en yüksek 75 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan puanın artması yüksek sağlık algısını göstermektedir.²¹ Orijinal ölçeğin Cronbach güvenirlik katsayısı 0.77 olup; bu araştırmada ise Cronbach güvenirlik katsayısı 0.72 olarak saptanmıştır.

Verilerin Toplanması

Çiftçiler araştırmaya gönüllü katılımlarının etkilenmemesi için öncelikle araştırmanın amacı ve yöntemi konusunda kapsamlı olarak bilgi sunulmuş, araştırmaya katılımın gönüllük esasına temellendiği, açıklanmış ve bilgilendirilmiş gönüllü onam formuna onay verildikten sonra örnekleme dahil olmuştur.

Veri Analizi

Araştırma verileri SPSS 25. programı kullanılarak analiz yapılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemler (sayı, yüzde, min-maks değerler, ortalama ve standart sapma) kullanılmıştır. Kullanılan verilerin normal dağılıp dağılmadığı Çarpıklık ve Basıklık değerleri ile test edilmiştir. Student t testi ve One-Way ANOVA, Welch testi uygulanmıştır. Sağlık algısını yordayan değişkenleri saptamak için çoklu doğrusal regresyon (Enter yöntemi) yapılmıştır. Çoklu karşılaştırmalardaki farkı bulmak için Bonferroni ve Tamhane analizi kullanıldı. Elde edilen sonuçlar değerlendirilirken %95 güven aralığı ve p<0.05 hata düzeyi dikkate alınmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın uygulanabilmesi için Munzur Üniversitesi Girişimsel Olmayan İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan olur alınmıştır (Karar No: 09, Oturum: 2022/13). Araştırmanın uygulanabilmesi için kurumdan yazılı izin alınmıştır. Araştırmanın tüm adımları Helsinki bildirgesine uygun olarak yürütülmüştür.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmaya katılan çiftçilerin yaş ortalaması 53.85 ± 12.48 olup çoğunluk 53 yaş ve üstü, %94'ü erkek, %45.9'u ilköğretim mezunu, %94.5'i evli, %92.9'u çocuk sahibi, %62.6'sının sosyal güvencesi mevcut ve

yarıya yakının geliri giderine eşit (%48.6) ve köyde (%44.5) yaşamaktadır. Ayrıca; %61.2'si çekirdek aile, %63.4'ü sağlığının iyi algılamakta ve %33.1'i ilaç kullanmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. Çiftçilerin Tanımlayıcı Özellikleri (n=366)

Değişkenler	n	%	
Yaş (53.85 ± 12.48)	19-35	25	6.8
	36-52	136	37.2
	53 ve üstü	205	56.0
Cinsiyet	Erkek	344	94.0
	Kadın	22	6.0
Eğitim Durumu	Okuryazar değil	30	8.2
	İlköğretim	168	45.9
	Lise	118	32.2
	Üniversite	50	13.7
Medeni Durum	Bekar	20	5.5
	Evli	346	94.5
Çocuk Varlığı	Var	340	92.9
	Yok	26	7.1
Sosyal Güvence	Var	229	62.6
	Yok	137	37.4
Gelir Durumu	Gelir<Gider	93	25.4
	Gelir=Gider	178	48.6
	Gelir>Gider	366	26.0
Yaşanılan Yer	İl	149	40.7
	İlçe	54	14.8
	Köy	163	44.5
Aile Tipi	Çekirdek	224	61.2
	Geniş	142	38.8
Sağlığı Algılama Durumu	İyi	232	63.4
	Kötü	134	36.6
	İlaç Kullanımı	Kullanan	121
	Kullanmayan	245	66.9
Total		366	100

Çalışma koşullarına ilişkin formlar incelendiğinde; %83.9'u 10 kg'dan fazla yük kaldırma, taşımakta; %80.6'sı tarımsal ilaçlama ve gübrelemede, toza maruz kalmakta; %60.4'ü dikkat kaybı ve eksikliği yaşamakta; %60.7'si aşırı sıcak veya soğuk

ortamda çalışmakta ve %59'u gürültü ve/veya vibrasyonun yüksek olduğu ortamda iş yapmaktadır (Tablo 2).

Tablo 2. Çalışma Koşullarına İlişkin Form (n=366)

Çalışma Koşullarına İlişkin Form (ÇKİF)			Evet	Hayır
Sorular				
ÇKİF-1	Çalışma sırasında düşme riski var mı?	n	118	248
		%	32.2	67.8
ÇKİF-2	10 kg'dan fazla yük kaldırma, kaldırma, taşıma yapıyor musunuz?	n	307	59
		%	83.9	16.1
ÇKİF-3	Tarımsal ilaçlama ve gübreleme, toza maruz kalma durumunuz?	n	295	71
		%	80.6	19.4
ÇKİF-4	Gürültü ve/veya vibrasyonun yüksek olduğu ortamda çalışıyor musunuz ?	n	216	150
		%	59.0	41.0
ÇKİF-5	Aşırı sıcak veya soğuk ortamda çalışma yapıyor musunuz?	n	222	144
		%	60.7	39.3
ÇKİF-6	Yanık, kırık, elektrik çarpmasına bağlı yaralanma riskiniz var mı?	n	101	265
		%	27.6	72.4
ÇKİF-7	Sağlığa zararlı ve meslek hastalığına yol açan madde kullanımı var mı? (asbest, pamuk, keten, silis tozu gibi)	n	56	310
		%	15.3	84.7
ÇKİF-8	Çalışırken dikkat kaybı ve eksikliği yaşıyor musunuz?	n	221	145
		%	60.4	39.6
ÇKİF-9	Aralıksız ayakta durmayı gerektirecek bir ortamda mı çalışıyorsunuz?	n	260	106
		%	71.0	29.0
ÇKİF-10	Çalışma sırasında; kişisel koruyucu donanım kullanır mısınız? (maske, eldiven, gözlük, ayakkabı vb.)	n	287	79
		%	78.4	21.6
ÇKİF-11	Tarım aletlerinin düzenli bakımını yapıyor musunuz?	n	289	77
		%	79.0	21.0
ÇKİF-12	Temiz suya ve temiz tuvalete erişim olanağınız var mı?	n	326	40
		%	89.1	10.9
ÇKİF-13	İş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldınız mı?	n	74	292
		%	20.2	79.8
ÇKİF-14	Çalışma esnasında bir iş kazası geçirdiniz mi?	n	66	300
		%	18.0	82.0

Bu araştırmada kullanılan Sağlık Algısı ölçeğinin ortalaması 49.68 ± 7.14 olarak bulunmuştur. Çiftçilerin tanımlayıcı özellikleri ile sağlık algısı ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması incelendiğinde yaş, eğitim durumu, sosyal güvence, yaşanan yer, aile tipi, sağlığını algılama durumu, ilaç kullanımı ile sağlık algısı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark varken ($p < 0.05$); cinsiyet, medeni durum, çocuk varlığı ve gelir durumu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark yoktur ($p < 0.05$). Sosyal güvencesi olanların, olmayanlara; Çekirdek aile olanların, geniş aileye; Sağlığını iyi olarak algılayanların,

kötü olanlara; ilaç kullananların, kullanmayanlara göre daha yüksek sağlık algısına sahip olduğu belirlenmiştir. Bonferroni analizi sonucunda; 36-56 yaş aralığındakiler, 53 yaş ve üstü olanlardan daha yüksek sağlık algısına; İlde yaşayanların ilçedekilerden, ayrıca köyde yaşayanların ilçedekilerden daha yüksek sağlık algısına; İlköğretim ve lise mezunları, okuryazarlara göre; üniversite mezunları ise okuryazar olmayanlar ve ilköğretim mezunlarına göre daha yüksek sağlık algısına sahiptir (Tablo 3).

Tablo 3. Çiftçilerin Tanımlayıcı Özelliklerine Sağlık Algısı Ölçeği Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Değişkenler		n	X±SS	t / F / W	p	Bonferroni / Tamhane
Yaş (53.94±12.33)	19-35 (1)	25	51.48±7.15			
	36-52 (2)	136	51.91±6.96	F=14.14	*0.000	B=2 > 3
	53 ve üstü (3)	205	47.98±6.82			
Cinsiyet	Erkek	344	49.65±7.18	t=0.059	0.808	-
	Kadın	22	50.04±6.66			
Eğitim Durumu	Okuryazar değil (1)	30	44.40±6.49			
	İlköğretim (2)	168	49.38±6.17	W=9.326	*0.000	T=2>1; 3>1
	Lise (3)	118	49.96±7.17			4>1; 4>2
	Üniversite (4)	50	53.18±8.50			
Medeni Durum	Bekar	20	51.40±7.00	t=0.061	0.270	-
	Evli	346	49.58±7.15			
Çocuk Varlığı	Var	340	49.58±7.09	t=0.063	0.330	-
	Yok	26	51.00±7.81			
Sosyal Güvence	Var	229	48.75±7.32	t=2.133	*0.001	-
	Yok	137	51.29±6.54			
Gelir Durumu	Gelir<Gider	93	50.00±6.39			
	Gelir=Gider	178	49.08±7.27	F=1.304	0.273	-
	Gelir>Gider	366	50.48±7.07			
Yaşanılan Yer	İl (1)	149	53.23±6.73			
	İlçe (2)	54	43.81±5.25	W=56.176	*0.000	T=1>2; 1>3
	Köy (3)	163	48.38±6.30			3>2
Aile Tipi	Çekirdek	224	51.09±6.83	t=0.192	*0.000	-
	Geniş	142	47.45±7.07			
Sağlığınız Sizce Nasıl	İyi	232	51.17±7.00	t=1.406	*0.000	-
	Kötü	134	47.10±6.65			
İlaç Kullanımı	Kullanan	121	47.29±7.20	t=0.410	*0.000	-
	Kullanmayan	245	50.86±6.83			

*p<0.05 t= Independet t testi, F=ANOVA, W=Welch

Çiftçilerin çalışma koşullarına göre sağlık algısı ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırılması incelendiğinde; ÇKİF-2, ÇKİF-3 ÇKİF-8, ÇKİF-10, ÇKİF-11,

ÇKİF-13, ÇKİF-14 ile sağlık algısı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmıştır (p<0.05) (Tablo 4).

Tablo 4. Çiftçilerin Çalışma Koşullarına Göre Sağlık Algısı Ölçeği Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Sorular		n	X̄±SS	t	p
ÇKİF-1 Çalışma sırasında düşme riski var mı?	Evet	118	50.71±6.88	1.907	0.057
	Hayır	248	49.19±7.20		
ÇKİF-2 10 kg'dan fazla yük kaldırma, kaldırma, taşıma yapıyor musunuz?	Evet	307	20.08±7.08	2.490	*0.013
	Hayır	59	47.57±7.14		
ÇKİF-3 Tarımsal ilaçlama ve gübreleme, toza maruz kalma durumunuz?	Evet	295	50.13±7.11	2.487	*0.013
	Hayır	71	47.80±7.00		
ÇKİF-4 Gürültü ve/veya vibrasyonun yüksek olduğu ortamda çalışıyor musunuz?	Evet	216	50.19±7.09	1.662	0.097
	Hayır	150	48.94±7.12		
ÇKİF-5 Aşırı sıcak veya soğuk ortamda çalışma çalışıyor musunuz?	Evet	222	49.59±7.10	-0.279	0.781
	Hayır	144	49.81±7.23		

Tablo 4. (Devamı)

ÇKİF	Soru	Evet	Hayır	Ortalama	Standart Sapma	t	p
ÇKİF-6	Yanık, kırık, elektrik çarpmasına bağlı yaralanma riskiniz var mı?	101	265	49.57±6.87	49.72±7.25	-0.180	0.858
ÇKİF-7	Sağlığa zararlı ve meslek hastalığına yol açan madde kullanımı var mı? (asbest, pamuk, keten, silis tozu gibi)	56	310	49.39±7.29	49.73±7.12	-0.330	0.742
ÇKİF-8	Çalışırken dikkat kaybı ve eksikliği yaşıyor musunuz?	221	145	47.99±6.82	52.26±6.86	-5.841	*0.000
ÇKİF-9	Aralıksız ayakta durmayı gerektirecek bir ortamda mısınız?	260	106	49.70±6.95	49.63±7.62	0.087	0.931
ÇKİF-10	Çalışma sırasında; kişisel koruyucu donanım kullanır mısınız? (maske, eldiven, gözlük, ayakkabı vb)	187	79	50.67±6.79	46.07±7.26	5.248	*0.000
ÇKİF-11	Tarım aletlerinin düzenli bakımını yapıyor musunuz?	289	77	50.14±7.12	47.96±6.99	2.395	*0.000
ÇKİF-12	Temiz suya ve temiz tuvalete erişim olanağınız var mı?	326	40	49.77±7.04	48.95±7.95	0.687	0.493
ÇKİF-13	İş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldınız mı?	74	292	53.13±6.80	48.80±6.97	4.791	*0.000
ÇKİF-14	Çalışma esnasında bir iş kazası geçirdiniz mi?	66	300	47.27±6.77	50.21±7.12	3.061	*0.002

*p<0.05 t= Independet t testi

Sağlık algısında meydana gelen değişiklikte rol oynayan sosyodemografik değişkenleri belirlemek için çoklu doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Kategorik veriler için Dummy (kukla) değişkeni esas alınmıştır. Sosyodemografik değişkenler regresyon modelinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş (F = 13.098, p=0.05) ve analizde; yaş, eğitim durumu ve yaşanan yer dışında, diğer değişkenlerin anlamlı olmadığı görülmüştür (p<0.05).

Sosyodemografik değişkenler, çiftçilerin sağlık algısından elde ettiği puanlarında meydana gelen değişikliğin %34'ünü açıklamaktadır (R²=0.343) Kurulan regresyon modelinde bağımlı değişkenin ve hataların dağılımı normaldir. Ayrıca hatalar arasında ilişkiyi gösteren otokorelasyon testi DW=1,841 olarak hesaplanmış ve otokorelasyon sorununun olmadığı tespit edilmiştir. VIF değerleri çoklu doğrusal bağıntıyı göstermekte ve modelde çoklu doğrusal bağlantı olmadığı görülmektedir (VIF<5) (Tablo 5).

Tablo 5. Sağlık Algısı Boyutunda Meydana Gelen Değişikliğe Yönelik Regresyon Analizi

	Beta	t	p	F	p	R ²	DW	VIF
Sabit	51.984	15.709	0.000					
Cinsiyet	0.418	0.353	0.800					2.902
Yaş	-0.084	-1.286	*0.039					1.149
Medeni Durum	1.876	0.806	0.421	13.098	0.000*	0.343	1.841	2.989
Çocuk Varlığı	-2.481	-1.286	0.199					2.583
Sosyal Güvence	0.746	1.016	0.310					1.326
Gelir 2	-0.673	0.796	0.398					1.660
Gelir 3	0.465	0.498	0.619					1.762
İlçe	-10.459	-9.699	*0.000					1.535

Tablo 5. (Devamı)

Köy	-2.949	-3.945	*0.000	1.449
Aile Tipi	0.066	0.089	0.929	1.377
Sağlığı Düşünme	-0.805	-1.009	0.314	1.549
İlaç Kullanımı	-0.078	-0.097	0.923	1.514
İlköğretim	3.096	2.397	*0.017	4.348
Lise	4.569	3.059	*0.002	5.114
Üniversite	8.141	4.336	*0.000	4.364

***p<0.05;** Cinsiyet Ref=Erkek; Medeni Durum Ref=Bekar; Çocuk Varlığı Ref=Evet; Sosyal Güvence Ref=Var; Gelir Ref= Gelir<Gider; Yaşadığımız Yer Ref=İl; Aile Tipi Ref=Çekirdek; Sağlık Düşünme Ref=İyi; İlaç Kullanımı Ref=Evet; Eğitim Durumu Ref= Okuryazar Değil

Tarım ülkemizde de en tehlikeli sektörler arasında yer aldığından sürdürülebilir tarımsal gelişmeyi sağlamak için; çalışma koşulları iyileştirilmeli, sağlık ve güvenlik önlemleri artırılmalıdır.²² Tarım, ormancılık ve balıkçılık sektöründe 2020 yılında yüz bin çalışanda ölüm oranı 21.2'dir.²³ İş kazaları ölümle sonuçlanmadan önlenmesi için öncelikle çalışma ortamı riskleri minimuma indirilmelidir. Çalışmamızda çalışma ortamındaki riskler değerlendirildiğinde; %83.9'u 10 kg'dan fazla yük kaldırma veya taşımakta; %80.6'sı tarımsal ilaçlama ve gübreleme, toza maruz kalmakta; %60.4'ü dikkat kaybı ve eksikliği yaşamakta; %60.7'si aşırı sıcak veya soğuk ortamda çalışmakta ve %59'u gürültü ve/veya vibrasyonun yüksek olduğu ortamda iş yapmaktadır. Çiftçiler yaralanmalar ve mesleki hastalıkları açısından birçok risk altındadır.²⁴ İş sağlığı davranışı, tarımsal işle ilgili yaralanmaları ve hastalıkları etkileyen kritik bir faktördür.²⁵

İran'da yapılan çalışmada çiftçilerin yaklaşık üçte birinin güneş ışığı, işle ilgili gürültü, ergonomi, kimyasal böcek ilacı uygulaması ve tarım makinelerinin kullanımına ilişkin koruyucu önlemleri nadiren aldığı saptanmıştır.²⁵ Nijerya'da yapılan bir çalışmada çiftçilerin yaklaşık %77'si, pestisit gibi çiftlik kimyasallarıyla çalışırken tam koruyucu ekipman kullanmadıklarını bildirmiştir.²⁶

Tarım işçileri arasında pestisit maruziyeti belirli kanserler, DNA hasarı, oksidatif stres,

nörolojik bozukluklar, metabolik ve tiroid etkileri ile ilişkilendirilmiştir.²⁷ Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde incelenen 43 çalışmada, pestisit maruziyeti ile çiftçilerin ruhsal bozuklukları arasında bir ilişki olduğu; çiftçilerin ruh sağlığı üzerinde en çok belirtilen dört etkinin sırasıyla pestisit maruziyeti, finansal zorluklar, iklim değişkenlikleri/kuraklık ve kötü fiziksel sağlık/geçmiş yaralanmalar olduğu görülmüştür.²⁸ İrlanda'da yapılan bir çalışmada çiftçilerin; bel ağrısı, artrit ve anksiyete problemi yaşadığı saptanmıştır.²⁴ Bu kapsamda çiftçilerin hem ruhsal hem de fiziksel sağlığı açısından; iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almış olması, sağlık risklerinin farkında olması ve risklere yönelik koruyucu önlemler alacak bilinçte olması gerekliliği dikkat çekicidir.

Çalışmamızda çiftçilerin çoğunluğunun (%79.8) iş sağlığı güvenliği eğitimi almadığını belirtmiştir. Sağlık ve algılanan sağlık durumu, iş performansıyla bağlantılıdır çünkü çiftçiler hastalık yüklerinin gerçek büyüklüğünü hafife alabilir ve görevlerini yıllar önce yaptıkları gibi yapmaya devam ederek risklere ve kazalara maruz kalmalarını artırabilmektedir.²⁹ İsveç'te yapılan bir çalışmada katılımcılar, çiftlik işinin kendilerinde birçok yaralanma ve bozukluğun gelişiminde rol oynadığını kabul etmelerine rağmen, sağlık durumlarını iyi olarak algılamaktadırlar.²⁹ Çalışmamızda çiftçilerin sağlık algısı ölçeği algı puanı ortalaması 49.68 olarak saptanmıştır.

Ülkemizde sağlık alanında eğitim gören öğrenciler ile yapılan çalışmalarda SAÖ puan ortalamaları 37,9-51.42 arasında değişim göstermektedir.^{17,30-32} Uzuntarla ve Uzuntarla (2019), kağıt toplama işinde çalışan bireylerde yaptıkları çalışmada SAÖ toplam puan ortalamasını 48,44±9,90 olduğu bulunmuştur.³³ Durmaz ve arkadaşlarının (2020) mermer fabrikası çalışanları ile yaptığı çalışmada SAÖ puan ortalaması 49.76 bulunmuştur.³⁴ Çiftçilerin SAÖ puan ortalaması ülkemizde yapılan çalışmalardaki puan ortalamaları ile benzerlik göstermektedir. Bunun nedeni katılımcıların sosyodemografik özellikler bakımından diğer çalışmalarla benzerlik göstermesi olabilir.

Çiftçilerde eğitim seviyesinin genellikle düşük olması, yaş ortalamasının yüksek seyretmesi ve İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) eğitimlerinin yetersiz olması nedeniyle kayıt dışı çalışma ya da aile üyelerinin çalıştırıldığı görülmektedir. Bu koşullar, çiftlik işinin güvenlik ve sağlık konusunda yeterli eğitim almamış bireylere veya aile üyelerine verilmesine yol açtığından ölümcül olay riskini artırmaktadır.²⁵ Tarımsal faaliyetler; ilk yardım ekipmanı olmadan ve gün boyunca hemen ulaşılamayacak yerlerde yapıldığından, çiftçi ve çalışanları çalışma ortamları ile uzun vadeli bir bağla bağlamaktadır. Çiftçiler, her durumda önemli ölçüde değişen risklerle birlikte, çalışma yerlerine, ekim türüne ve araziye bağlı olarak farklı şekillerde risklere maruz kalırlar. Bireysel sağlık davranışı, topluluk özellikleri, çevresel faktörler, sağlık hizmetlerine erişilebilirlik ve devlet veya özel kuruluşlar tarafından sunulan hizmet türleri gibi birçok farklı faktör çiftçilerin sağlığını etkileyebilir.³⁵ Çalışmamızda sosyal güvenceye sahip olmayan çiftçilerin sağlık algısı puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur. Sağlık hizmetlerinin erişilebilirliğini ve karşılanabilirliğinin incelendiği bir çalışmada sağlık hizmetlerine düşük erişilebilirliğin, çiftçilerin sağlığını yönetmek için bitkisel ilaçların hazırlanması ve kullanılması ile sosyo-kültürel ve dini uygulamalara dayalı geleneksel tıbbı bağımlı hale gelmesine yol açtığını göstermiştir.³⁶ Bu durum sağlıklarının objektif olarak bir hekim

tarafından değerlendirilmesine ihtiyaç duymaları açısından engelleyici olabilir.

Çalışmamızda eğitim seviyesi yükseldikçe sağlık algısı ölçeği puan ortalamasının da yükseldiği görülmektedir. Tarımsal faaliyetlerin gerçekleştiği kırsal bölgelerde eğitim seviyesinin düşüklüğü bireylerin sağlık ve risk algılarını etkilemektedir.⁶ Çalışmamızda da ilde yaşayanlarda sağlık algısı puanı daha yüksek bulunmuştur. Bunun nedeni çiftçilerin eğitim düzeyi, sağlık durumunu da etkileyen kritik bir parametre oluşturmaktadır. Artan sağlık sorunları olan işçiler, temel olarak düşük vasıflı, sabit süreli veya yaygın işlerde çalışan, düşük eğitim düzeyine sahip, düşük gelirli ailelerden gelen işçiler olarak değerlendirilmektedir.³⁷ Örneğin, daha yüksek eğitim düzeyine sahip çiftçiler, önerilen faaliyetlerin nesnel ve zihinsel maliyetlerine inanma ve davranışı gerçekleştirme yeteneklerini daha iyi algılama olasılıkları daha yüksektir. Öte yandan, yüksek düzeyde bir eğitimin sağlıkla ilgili bilinçli kararlar verme ve sağlık davranışlarına uyumu geliştirmesi beklenmektedir.²⁵

Çalışmamızda yaşla birlikte sağlık algısının azaldığı görülmüştür. Genç erkekler sağlığı 'işlev görebilme' ile ilişkilendirme eğiliminde olduğundan kendilerini yenilmez ve sağlıklı olarak görürler, risk alma eğilimlerini bu durum arttırabilir.³⁸ Diğer yandan birçok kişi emeklilik yaşının çok ötesinde tarım sektöründe çalışmaya devam etmektedir. 65 yaşından büyük çiftçiler özellikle kas-iskelet sistemi bozukluklarına karşı hassastır ve ciddi yaralanma riski daha yüksektir. Yaşlı çiftçilerin genellikle azalan yeteneklerini inkar ettiklerini ve riskleri, işlerinin kaçınılmaz bir parçası olarak gördüklerini ve bu nedenle maruz kaldıkları riskleri hafife aldıkları bilinmektedir.³⁹

Türe Yılmaz ve arkadaşlarının sağlık algısının etkileyen faktörleri incelediği araştırmasında; eşi vefat eden ya da ayrılanların sağlık algılarının daha düşük olduğu görülmektedir eşi vefat eden ya da ayrılanların sağlık algılarının daha düşük olduğu görülmektedir.⁴⁰ Evlilikle sosyal

desteğin artması sağlık algısının yükselmesinde etkili olabilir fakat bizim çalışmamızda medeni durum ile sağlık arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bunun nedeni çalışmaya çok az sayıda bekar çiftçinin katılması olabilir.

Çoklu doğrusal regresyon analizinde sağlık algısında meydana gelen değişiklikte

rol oynayan sosyodemografik değişkenleri yaş, eğitim durumu ve yaşanılan yer olarak saptanmıştır. Sosyodemografik değişkenler, çiftçilerin sağlık algısından elde ettiği puanlarında meydana gelen değişikliğin %34'ünü açıklamaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma tarım sektöründe çalışan işçilerin; sağlık algısı düzeylerinin orta düzeyde olduğunu göstermiştir. Ayrıca; çiftçilerin sağlığını olumsuz etkileyen çalışma koşullarına bağlı birçok tehlike ve risk bulunduğunu göstermektedir. Çiftçi sağlığını olumsuz/kötü etkileyecek risklere yönelik iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri verilmeli, risk değerlendirmeleri yapılarak işçilerin sağlığını tehdit eden risk ve tehlikeler saptanmalı, işyeri hekimi, işyeri hemşiresi ve iş sağlığı güvenliği uzmanları

tarafından düzenli periyodik aralıklarla muayeneler, eğitimler ve farkındalık çalışmaları yapılmalıdır. Eğitim içeriği; ağırlık kaldırma ve taşıma prensipleri, zirai ilaçlama yöntemleri, kişisel koruyucu donanım kullanma ilkeleri, tarım aletleri bakımı sıklığı, zamanı gibi işçi sağlığını koruyucu eğitimler barındırılmalıdır. Bu eğitim ve çabalar sayesinde kişilerin sağlık düzeyi ve sağlık algısı optimum düzeye çekilmesi amaçlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. EUROSAT. (2022). Farmers and The Agricultural Labour Force Statistics. Erişim Adresi: https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Farmers_and_the_agricultural_labour_force_-_statistics. (Erişim Tarihi:18.02.2023).
2. Davran, M.K, Özalp, B, Tok, N. ve Öztornacı, B. (2017). "Türkiye'de Kırsal Gençlik Açısından İstihdam ve Tarımsal İstihdamın Geleceği". Gençlik Araştırmaları Dergisi, 5 (13), 169-199.
3. TÜİK. (2022). İşgücü İstatistikleri. Erişim Adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=İşgücü-İstatistikleri-202145645#:~:text=%C4%B0%C5%9F%C3%BC%C3%BC%202021%20y%C4%B1%C4%B1nda%20bir%20%C3%B6nc%20ekim,%20%32%20C8%20>. (Erişim Tarihi:18.02.2023).
4. Kanvermez, Ç. ve Sümer, S.K. (2021). "Türkiye'de Tarım Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliğinin Kanun ve İş Hukuku Kapsamında Değerlendirilmesi". Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 76 (2), 575-596.
5. Çamurcu, S. ve Seyhan, G. (2015). "Tarım Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği". Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi, 3 (3), 549-552.
6. Günaydın, D, Vatansver, Ç. ve Aktuna A. (2018). "Tarım Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliğine Yönelik Tutumları". The Journal of Industrial Relations & Human Resources, 20.
7. Yeşiltepe, A. ve Karadağ, G. (2019). "Meslek Hastalığının Boyutları ve Meslek Hastalıklarından Korunmada İş Sağlığı Hemşiresinin Rollerini". Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 12 (4), 294-302.
8. Yurtlu, Y.B, Demiryörek, K, Bozoğlu, M. ve Ceyhan, V. (2012). "Çiftçilerin Tarım Makineleri Kullanımına İlişkin Risk Algıları". Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 49 (1), 93-101.
9. Akpınar, T. ve Özyıldırım, K. (2016). "Trakya Bölgesi'nde Tarımsal Faaliyette Bulunan Çiftçilerin İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Değerlendirilmesi". Çalışma ve Toplum, 3, 1231-1270.
10. Demircan, V. ve Aktaş A.R. (2004). "Isparta İli Kiraz Üretiminde Tarımsal İlaç Kullanım Düzeyi ve Üretici Eğilimlerinin Belirlenmesi". Tarım Ekonomisi Dergisi, 9 (1), 51-65.
11. Özalp, B. ve Güldal, H.T. (2017). "Tohum, Kimyasal Gübre ve İlaç Kullanımı Açısından Mısır Üreticilerinin Çevre Ve İnsan Sağlığı Üzerine Duyarlılığı: Adana İli Örneği". Tarım Ekonomisi Dergisi, 23 (1), 13-24.
12. Shammi, M, Sultana, A, Hasan, N, Rahman, M, Islam, S, B, Doza. and Uddin K. (2020). "Pesticide Exposures Towards Health And Environmental Hazard In Bangladesh: A Case Study On Farmers' Perception". Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences, 19, 161-173.
13. Perry, M.J. and Layde, P.M. (2003). "Farm Pesticides Ourcomes Of A Randomized Controlled Intervention To Reduce Risk". Am J Prev Med, 24 (4), 310-315.
14. Kalıpçı, E, Özdemir, C. ve Öztaş, H. (2011). "Çiftçilerin Pestisit Kullanımı İle İlgili Eğitim ve Bilgi Düzeyi İle Çevresel Duyarlılıklarının Araştırılması". TUBAV Bilim Dergisi, 4 (3), 179-187.
15. Açıksoz, S, Uzun, Ş. ve Arslan F. (2013). "Hemşirelik Öğrencilerinin Sağlık Algısı İle Sağlığı Geliştirme Davranışları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi". Gülhane Tıp Dergisi, 55 (3), 181-187.
16. Çetinkaya, A, Cankurtaran, D.O. ve Gül, Ö. (2019). "Endüstriyel Alanda Çalışan İşçilerin Sağlık Algıları ve Sağlığı Geliştirme Davranışları". Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi, 6 (3), 564-574.

17. Çilingir, D. ve Aydın, A. (2017). "Hemşirelik Bölümünde Öğrenim Gören Öğrencilerin Sağlık Algısı". Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi, 25 (3), 167-176.
18. ILO, (2008). Safe Work. Erişim Adresi: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_627054.pdf. (Erişim Tarihi:14.02.2023).
19. Ahioglu, S.S. (2008). "Tarım Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği ve Risk Değerlendirmesi, Yüksek Lisans Tezi. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü.
20. Yalçın, G.E, Yazıcı, E, Kara, F.Ö, İpekçioğlu, Ş. ve Yalçın, M. (2016). "Tarımda İş Kazaları ve Hastalıkları". Tarım Ekonomi Kongresi. 2049-2055
21. Kadioglu, H. ve Yıldız, A. (2012). "Sağlık Algısı Ölçeği'nin Türkçe Çevriminin Geçerlilik ve Güvenilirliği". Türkiye Klinikleri. Tıp Bilimleri Dergisi, 32 (1), 47.
22. Seyhan, S. ve Seyhan, G. (2015). "Tarım Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği". Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi. 3 (3), 549-552.
23. İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü. (2020). Tarım Ormançılık ve Balıkçılık Sektörü İş Kazaları. Erişim Adresi: <https://guvenlitarim.csgb.gov.tr/media/ipqhrdc/tar%C4%B1m-sekt%C3%B6r%C3%BC-i%C5%9F-kazalar%C4%B1-raporu-2020.pdf>. (Erişim Tarihi: 28.01.2023).
24. Van, Doorn, D, Richardson, N, Storey, A, Osborne, A, Cunningham, C, Blake, C. and McNamara, J. (2018). "Farming Characteristics and Self-Reported Health Outcomes of Irish Farmers". Occup Med, 68 (3), 199-202. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqy020>
25. Moradhaseli, S, Ataei, P, Van den, Broucke, S. and Karimi, H. (2021). "The Process of Farmers' Occupational Health Behavior By Health Belief Model: Evidence From Iran". J Agromedicine, 26 (2), 231-244. <https://doi.org/10.1080/1059924X.2020.1837316>
26. Olowogbon, T.S, Babatunde, R.O, Asiedu, E. and Yoder, A.M. (2021). Agrochemical Health Risks Exposure and Its Determinants: Empirical Evidence Among Cassava Farmers In Nigeria". J Agromedicine, 26 (2), 199-210. <https://doi.org/10.1080/1059924X.2020.1816239>
27. Curl, C.L, Spivak, M, Phinney, R. and Montros,e L. (2020). "Synthetic Pesticides And Health In Vulnerable Populations: Agricultural Workers". Curr Environ Health Rep, 7 (1), 13-29. <https://doi.org/10.1007/s40572-020-00266-5>
28. Daghigh, Yazd, S, Wheeler, S.A. and Zuo, A. (2019). "Key Risk Factors Affecting Farmers' Mental Health: A Systematic Review". Int J Environ Res Public Health, 16 (23), 4849. <https://doi.org/10.3390/ijerph16234849>
29. Caffaro, F, Lundqvist, P, Cremasco, M.M, Nilsson, K, Pinzke, S. and Cavallo, E. (2018). "Machinery-related Perceived Risks And Safety Attitudes In Senior Swedish Farmers", Journal of Agromedicine, 23 (1), 78-91. <https://doi.org/10.1080/1059924X.2017.1384420>
30. Yalnızoğlu, Ç.S, Topal, S, Karakaya, S.Ö, Çınar, N. ve Altınkaynak, S. (2017). "Hemşirelik Öğrencilerin Sağlık Algısı İle Özgüvenleri Arasındaki İlişki". Journal of Human Rhythm, 3 (4), 199-203.
31. Özdelikara, A, Ağaçdiken, A.S. ve Mumcu, N. (2018). "Hemşirelik Öğrencilerinde Sağlık Algısı, Sağlık Anksiyetesi Ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi". Bakırköy Tıp Dergisi, 14, 275-282.
32. Dülger, H. ve Seven, A. (2020). "Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Sağlık Algı Düzeyleri ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Kesitsel Bir Çalışma". EJONS International Journal on Mathematic, Engineering and Natural Sciences, 14, 254-265
33. Uzuntarla, Y. ve Uzuntarla, F. (2019). "Ambalaj Atığı Toplayan Kişilerin Sağlık Algılarının İncelenmesi". Ulusal Çevre Bilimleri Araştırma Dergisi, 2 (2), 69-75.
34. Durmaz, S, Sürücü, E. ve Ozvurmaz, S. (2020). "Mermer Fabrikası İşçilerinde Sağlık Okuryazarlığı, Sağlık Algısı Düzeyleri ve İlişkili Faktörlerin Belirlenmesi". Medical Sciences, 15 (3), 81-91.
35. Daghigh, Y.S, Wheeler, S.A. and Zuo, A. (2019). "Key Risk Factors Affecting Farmers' Mental Health: A Systematic Review". International Journal of Environmental Research And Public Health, 16 (23), 4849.
36. Evangelakaki, G, Karelakis, C. ve Galanopoulos, K. (2020). "Farmers' Health And Social Insurance Perceptions—A Case Study From A Remote Rural Region In Greece". Journal of Rural Studies, 80, 337-349.
37. Di Nunzio, D. (2013). Young People at Risk: How Changes In Work Are Affecting Young Italians' Health And Safety, ETUI, Rapor 129, Brüksel.
38. Richardson, N. (2019). "The 'Buck' Stops With Me'reconciling Men's Lay Conceptualisations of Responsibility for Health With Men's Health Policy". Heal Sociol Rev, 19, 419:436. <https://doi.org/10.1016/j.ctro.2022.09.006>
39. McLaughlin, A.C. and Sprufena, J.F. (2011). "Aging Farmers Are At Risk For İnjuries And Fatalities: How Human-Factors Research and Application Can Help". N C Med J, 72 (6), 481–483.
40. Türe, Y.A, Çulha, İ, Kersu, Ö, Gümüş, D, Ünsal, A. ve Köşgeroğlu, N. (2018). "Cerrahi Hastalarının Sağlık Algıları ve Etkileyen Faktörler". Asos Journal, 6 (68), 89-99.

Yangın Ekipmanları Üretiminde Fine-Kinney Yöntemi Kullanılarak Risklerin Değerlendirilmesi*

Evaluation Of Risks Using Fine-Kinney Method In Fire Equipment Production

Ahmet Alperen ZEYBEK¹, Elif ÇELENK KAYA²

ÖZ

Proaktif yaklaşımı esas alan iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarında işyerlerinde mevcut tehlikelerin ve bu tehlikelerden kaynaklı risklerin belirlenmesi ve derecelendirilmesi son derece önemlidir. Ayrıca gerekli önleyici tedbirlerin kararlaştırılması amacıyla gerçekleştirilen risk değerlendirme çalışmaları, iş sağlığı ve güvenliğinin temel amacı olan çalışanları korumak, üretim güvenliğini sağlamak ve işletme güvenliğini sağlamak açısından son derece önemlidir. İşyerleri için risk teşkil eden yangınlar hem maddi hem de manevi büyük zararlara yol açabilen afetler arasındadır. Yangınlar hızla yayılabileceği ve doğru şekilde müdahale edilmediği takdirde ciddi sonuçlara yol açabileceğinden, yangınla mücadele hayati önem taşımaktadır. Bu nedenle yangın ekipmanları üretimi son derece önemlidir. Bu çalışmada yangın ekipmanları üretimi yapan bir işyerinde kullanılan makineler ve çalışma ortam koşullarından kaynaklı tehlike ve riskler belirlenmiştir. Elde edilen risk analiz çalışmasında 8 tane “Tolerans Gösterilemez Risk”, 18 tane “Esaslı Risk”, 24 tane “Önemli Risk”, 13 tane “Olası Risk”, 2 tane “Önemsiz Risk” olarak toplamda 65 tane risk tespit edilmiştir. Belirlenen risklerin ortadan kaldırılması veya en aza indirilmesi için düzeltici önleyici faaliyetler belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fine-Kinney Metodu, İş Güvenliği, Risk Değerlendirmesi, Yangın Ekipmanları

ABSTRACT

In occupational health and safety studies based on the proactive approach, it is extremely important to identify and rank the existing hazards and the risks arising from these hazards in the workplace. In addition, risk assessment studies carried out in order to decide on the necessary preventive measures are extremely important in terms of protecting employees, which is the main purpose of occupational health and safety, ensuring production safety and ensuring operational safety. Fires, which pose a risk for workplaces, are among the disasters that can cause both material and moral damages. Firefighting is vital as fires can spread rapidly and have serious consequences if not handled properly. Therefore, the production of fire equipment is extremely important. In this study, the dangers and risks arising from the machines which used in a workplace producing fire equipment and working environment conditions were determined. It was analyzed using the Fine-Kinney risk analysis method, one of the risk analysis methods. Risk analiz yöntemlerinden Fine-Kinney risk analiz yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. In the resulting risk analysis study, 8 “Untolerable Risks”, 18 “Massive Risks”, 24 “Significant Risks”, 13 “Possible Risks”, 2 “Insignificant Risk” total of 65 risks were identified. Corrective and preventive actions have been determined to eliminate or minimize the identified risks.

Keywords: Fine-Kinney Metod, Work Safety, Evaluation of Risk, Fire Equipment

* Bu çalışma birinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

¹ Öğr. Gör., Ahmet Alperen ZEYBEK, İş Sağlığı ve Güvenliği, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Artova Meslek Yüksekokul, İş Sağlığı ve Güvenliği Programı, ahmetzeybek_60@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-4283-8162

² Prof. Dr., Elif ÇELENK KAYA, İş Sağlığı ve Güvenliği, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Havza MYO, İş Sağlığı ve Güvenliği Programı, elif.celenkkaya@omu.edu.tr, ORCID:0000-0002-7811-7669

GİRİŞ

Sanayi devriminin başlaması ve makineleşmenin artması, üretim süreçlerinde birden fazla operasyonun kullanılması, iş gücünün fazlalaşması, daha fazla çalışanın yüksek riskli ortamlarda bir arada çalışmasına neden olmuş ve bu durum iş sağlığı ve güvenliği (İSG) tedbirlerinin alınmasını zaruri hale getirmiştir.

Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO) gerçekleştirdiği incelemelerden elde edilen sonuçlara göre iş kazalarının %81'i işçilerin, %17'si çalışma ortamının, %2'lik kısmı ise öngörülemeyen olayların sebep olduğu kazalardır. Bu durum iş kazalarının %98'inin önlenemez olduğunu göstermektedir ve bu noktada alınacak tedbirler çok önemlidir. Dünyada teknolojinin sürekli gelişmesi ve ekonominin sürekli değişim göstermesi iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında farklılıklar oluşmasına sebep olmuştur. Farklı zamanlarda yaşanan ve birçok olumsuz etkiye sahip çeşitli iş kazaları ve karşılaşılan meslek hastalıklarının önlenmesi ve çalışanların haklarının korunması amacıyla çeşitli uygulamalar getirilmiş ve bu uygulamalar hukuki düzenlemeler ile yönetmeliklerdeki yerini almıştır.¹ Bu hukuksal düzenlemelerden biri olan ve 2012 yılında çıkarılan İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği işyerlerinde bulunan mevcut tehlikeler ve bunlardan kaynaklı risklerin belirlenmesi ve gerekli önlemlerin alınmasına dair usul ve esasları içermektedir.

Yangın söndürme ekipmanları üretiminde, dövme ve presleme, talaşlı imalat, parlatma, kaynak ve metal kesme, döküm, zımparalama ve yüzey işlemleri gibi tehlike ve risk barındıran çalışmalar bir arada yürütülmektedir. Dolayısıyla çalışanların sağlığını ve güvenliğini tehdit eden unsurların belirlenmesi ve gerekli düzeltici önleyici faaliyetlerin alınabilmesi için risk değerlendirmesi önem arz etmektedir. Bu çalışmada Ankara ilinde bulunan ve yangın ekipmanları üretimi yapan bir işyerinde çalışma ortamları incelenerek mevcut tehlike ve riskler belirlenmiş, risk değerlendirme yöntemlerinden biri olan Fine-Kinney

yöntemi kullanılarak analiz edilmiş ve gerekli düzeltici önleyici faaliyetler ilgili yönetmelik hükümleri kullanılarak açıklanmıştır.

İş Sağlığı ve Güvenliği

İSG bir işin gerçekleştirilirken çeşitli sebeplerle, sağlığı ve güvenliği zarara uğratabilecek riskleri yok ederek veya en düşük seviyeye indirerek çalışanın sağlığını ve güvenliğini gözetmek amacıyla yapılan sistematik ve kararlı çalışmalar bütünüdür.² İSG'nin gayesi çalışanların, işletmelerin ve üretim emniyetinin ortak düşünülmesi, çalışma ortamının bütünlüğünün korunması ve üretimin aksamadan devam etmesini sağlayarak verimi yükseltmektir. Genel olarak amaç, iş kazaları ve meslek hastalıklarının çalışan kişi ve yakınları, kurum ve ülke ekonomisinde oluşturabileceği zararları önlemektir.³

İSG'nin gerçekleştirilmesi hususunda devlet, işverenler ve çalışanlar ortak çalışmalar yürütmektedir. İşveren, ortak hareket etmeyi ve teknik gereklilikleri sağlamak, çalışan; İSG düzenine ve kaidelerine uygun şekilde çalışmak, devlet ise ilgili mevzuat sistemini hazırlamak, İSG'nin uygulanmasını sağlayacak gerekli birimleri kurmak, kontrolleri gerçekleştirmek ve bu ortak düzende uygun çalışma ortamını sağlamakla yükümlüdür.³

İş Sağlığı ve Güvenliğinin Amacı ve Önemi

İSG çalışmalarının amacını çalışan kişilerin korunması, üretim emniyetinin sağlanması ve işyeri güvenliğinin sağlanması şeklinde 3 gruba ayırabiliriz. Çalışan kişilerin korunması ile çalışanların çalışma alanlarında karşılaşılabileceği istenmeyen durumlardan korunması ve emniyetli çalışma ortamının sağlanması, kısacası çalışan kişilerin iş kazaları ve meslek hastalıklarından korunması, ruhsal ve bedensel açıdan zarar görmemeleri hedeflenmektedir.⁴

Çalışma ortamlarında üretim emniyetinin gerçekleştirilmesi ile verimde görülecek artış ekonomik yönden önemlidir. Çalışanların korunmasıyla birlikte meslek hastalıkları ve iş kazalarının sebep olabileceği iş gücü ve iş

günü kayıpları düşecek, üretim zarar görmeyecek ve sağlığa uygun ve emniyetli çalışma alanının çalışan kişilere sağladığı emniyetle çalışma veriminde artış görülecektir.⁵

Çalışma alanının emniyetinin gerçekleştirilmesi ile çalışma ortamında makine arızalarından veya ortam koşullarından kaynaklı çeşitli iş kazalarının, endüstriyel yangın ve patlamaların önüne geçmek mümkün olacaktır.

İSG çalışmaları yalnızca çalışan ile sınırlı kalmayıp, çalışanı, işvereni ve işletmeyi, ülke ekonomisini ve tüm toplumu ilgilendiren çalışmalardır. Çalışan, sürekli çalıştığı takdirde bir ücret alarak geçinmektedir. İş kazası sonucu zarar gören bir çalışan ise geçici veya tamamen iş göremez duruma gelebilir veya hayatını kaybedebilir. Bu durum çalışan kişi ve ailesinde psikolojik ve ekonomik yönden sıkıntılara neden olur.⁶

İşverenler kanun ve yönetmeliklerde yer alan hükümleri yerine getirerek vasıflı iş gücünü koruyabilir, işyerindeki araç, gereçleri, makine ve cihazları koruyabilir. Ayrıca, iş güvenliği önlemleri alınan bir iş yerinde çalışmak işyerine güven duyulmasını sağlayacak, işyerinin prestijini yükseltecektir. İş kazaları ve meslek hastalıklarından dolayı oluşan iş günü kayıpları, çalışanlara ödenmesi gereken tazminatlar ve beraberinde görünen ve görünmeyen diğer maliyetler, iş sağlığı ve güvenliği maliyetleri ile karşılaştırıldığında önlem alınanın daha az maliyetli olduğu görülmektedir.

İş kazaları ve meslek hastalıklarının maliyetler açısından değerlendirildiğinde ülke ekonomisi ve refahı üzerinde ve sosyal yönden değerlendirildiğinde toplum üzerinde de olumsuz etkileri bulunmaktadır. Bu nedenle iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına gereken önem verilerek tüm bu olumsuz durumların önüne geçilmeye çalışılmalıdır.⁷

Risk Değerlendirmesi

“6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununa” göre risk “Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimali”, tehlike “İşyerinde var olan ya da dışarıdan

gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini”, Risk değerlendirmesi ise “İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmalar” olarak tanımlanmaktadır.⁸ Çalışan kişilerin sağlık ve güvenliğini temin etmek, daha güvenli bir iş alanı meydana getirmek ve devamlılığının sağlanması için çalışma ortamında risk değerlendirmelerinin gerçekleştirilmesi son derece önemlidir. İş kazaları ve meslek hastalıkları nedeniyle ölümlerin ve yaralanmaların yaşanmasının en aza indirgenmesi amacıyla belirlenen riskler için önleyici tedbirlerin alınabilmesinin tek yolu risk değerlendirmesidir. Risk değerlendirmesi gerçekleştirilmeyen çalışma alanlarında, kurumu ve çalışan kişileri bekleyen tehlikeler saptanamadığından meslek hastalıkları ve iş kazaları kaçınılmazdır. 2012 yılında yürürlüğe giren “6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu” risk değerlendirmesini bütün çalışma alanlarında gerekli hale getirmiş, işverenlere bu konu ile ilgili ciddi sorumluluklar yüklemiştir. Risk değerlendirmesi yapılırken çalışma alanlarında gerçekleştirilen bütün çalışmalar göz önünde bulundurulmalı, önceden karşılaşılan kazalar, ramak kala olay kayıtları, kazalar neticesindeki yaralanış çeşitleri, çalışma alanında çalışan kişilerin deneyimleri doğrultusunda tehlike kaynakları tespit edilmelidir.

Risk değerlendirmesi neticesinde kabul edilemez düzeyde olan risklerin kabul edilebilir düzeye indirgenmesi amacıyla yapılması gereken düzeltici aktiviteler veya kontrol tedbirleri belirlenir. Bu aşamada risk kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve bu önlemlerin tespitinde önceliklerin nasıl belirleneceğinin kararı verilir. Önleyici tedbirler olasılığı, koruyucu tedbirler ise şiddeti azaltılmaktadır.⁹

Yangın Ekipmanları Üretiminde İş Sağlığı ve Güvenliği

Yangın ekipmanları üretimi gerçekleştirilirken birçok imalat teknolojisi ve prosesi kullanılmaktadır. Üretimde kullanılan yöntemler; döküm, talaşlı imalat, dövme ve presleme, kaynak ve metal kesme, parlatma, zımparalama ve yüzey işlemlerinden oluşmaktadır. Bu yöntemler gerçekleştirilirken birçok tehlike ve risklerle karşılaşmaktadır. Bu üretim yöntemleri gruplandırılarak oluşabilecek riskler aşağıda açıklanmıştır.¹

Kaynak Çalışmaları

Gaz altı kaynağı, oksijen- gaz, elektrik ark, elektron ışını, lazer, sürtünme kaynağı bunlardan bazılarıdır. Kaynak işlemleri yapılırken birden fazla tehlikeyle karşılaşmaktadır. Elektrik akımına kapılma, radyasyon, kaynak dumanı, kas iskelet sistemi rahatsızlıkları, titreşim, gürültü bunlardan bazılarıdır.

Gerekli İSG tedbirleri alınmadığı zaman kaynak işi yapılırken ortama yayılan dumanlar, tozlar ve gazlar insan vücudunda geçici veya sürekli olarak ciddi hastalıklar oluşturmaktadır. Kaynak işlerinin tümünde yüksek ısı sebebiyle yanık oluşumu, yangın ve kimyasal tozlara solunum yoluyla maruziyet gibi riskler bulunmaktadır. Bu riskler, kullanılan kaynak şekline göre farklılık göstermektedir. Kaynak işleri esnasında meydana gelen sağlık problemleri geçici veya kalıcı olarak etkisini göstererek şu hastalıklar ortaya çıkmaktadır.¹⁰

- Metal Dumanı Ateşi

Metal duman ateşi kalaylama işlemi veya galvaniz, metal püskürtme işleri, galvanize metallerin kaynak işlerinde metal dumanının solunması sonucu oluşur. Geçici bir sorundur ve dumanın solunmasından 3 ila 10 saat arasında belirtiler göstermektedir. En üst seviyeye ulaşması yaklaşık 18 saat sürerken, etkilerin tamamen kaybolması 1-2 gün sürmektedir. Gribe çok benzemekle beraber boğazda tahriş, terleme, ateş, titreme, adale ağrıları, göğüs ağrısı, susuzluk gibi etkileri de vardır.¹¹

- Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH)

KOAH hastalığı duman ve gazın solunması ile ortaya çıkmakta olup nefes darlığı, boğazda hırıltı, kronik öksürük ve balgam gibi belirtileri bulunmaktadır.¹²

- Siderozis

Demir tozunun ve demir oksitlerin akciğerlere yerleşmesi neticesinde gerçekleşen bir pnömokonyoz tipidir. Maruz kalınması durumunda obstrüktif solunum bozukluğu görülmektedir. Spesifik bir tedavisi mevcut değildir ve demir tozuna maruziyetin engellenmesi sonucu etkisinde azalma olmaktadır. Aşırı ısınmış metal buharları koruyucu gaz ve atmosfer ile etkileşerek mikro ve nano oksit parçacıkları açığa çıkarmaktadır. Bu parçacıklar duman içerisinde kaynak işi sırasında “karbondioksit (CO₂), karbonmonoksit (CO), azot oksitler (NO_x) ve ozon (O₃)” gibi sağlığı kötü yönde etkileyecek gazlar içermektedir. Kapalı, dar ve cebri havalandırmaya sahip olmayan alanlarda kaynak yapılması dumana karşı maruziyeti artırmaktadır.¹⁰

Metal Döküm Çalışmaları

İSG tedbirleri alınmadığı takdirde çalışan kişiler iş kazası ve meslek hastalıkları ile karşılaşabilmektedirler. Çalışan kişilerde yanık oluşumu, sıvı metalin patlaması, elektrik çarpmaları, beden gücü ile yapılan işlerde kas iskelet rahatsızlıkları başlıca görülen durumlardır. Bunun yanı sıra kimyasal maddeler ve fiziksel tehlikelere maruziyet sonucu da hastalıklar görülmektedir. İşlem sırasında gürültüye maruziyet sonucu işitme kayıplarının oluşması da bu önemli risklerden biridir. Yine el-kol titreşimi de diğer bir önemli tehlike kaynağıdır. Titreşime bağlı olarak “Raynaud Olgusu” denilen el-kol titreşim sendromu bunun dışında karpal tünel sendromu gibi hastalıklar görülmektedir.

Dökümhane atölyelerindeki faaliyetler düşünüldüğünde sıklıkla yangın, patlama, fiziksel yaralanmalar, solunum sistemi rahatsızlıkları, cilt ile göz tahrişi, titreşim kaynaklı riskler ve gürültü sonucu işitme kayıpları ön plana çıkmaktadır.¹

Talaşlı İmalat

Talaşlı imalatta talaş sıçramasından dolayı tezgâhta çalışan kişinin zarar görmesi en sık görülen iş kazası türüdür. Ayrıca takım veya iş parçalarının makinelerin dönen parçalarına sıkışması sonucu kazalar olabilmektedir. Makinelerin işleme merkezleri ve dönen aksamları için koruyucu parçalar takılması iş kazalarının yaşanmaması için alınabilecek önlemlerdendir. Ayrıca kullanılan takım tezgahlarına uygun olarak gerekli KKD'lerin kullanılması mevcut tehlikelerin oluşturabileceği riskleri önlemede çok önemlidir.¹³

Talaşlı imalatta tezgâhta kesici takım ile işlenecek malzeme arasında yüksek kesim hızında çalışırken aşırı ısınma gerçekleşmektedir. Isı oluşması işlenecek malzemenin mekanik kısımları ve kullanılmakta olan takım ömründe zararlı etkilere sebep olmaktadır. İstenmeyen etkilere karşı iş parçası ve takımın soğutulması için soğutucu sıvıların kullanımı çok önemlidir. Soğutucu sıvı kullanımı çalışan kişilerde bakteri, mantar oluşması ve çeşitli kimyasallara maruziyet riskini büyük oranda artırmaktadır. Metal soğutucu sıvılarına maruz kalınması sonucu dermatit, astım ve diğer solunum hastalıkları ortaya çıkmaktadır. Ayrıca bu sıvılarda kullanılan katkı maddeleri alerjik kontak dermatit hastalığını ortaya çıkarmaktadır. Çalışan kişilerin derilerine teması sonucu kaşıntı ve kızarıklık belirtileri görülmektedir.

Saf işleme sıvıları kıl köklerinde iltihaplanma hastalığını ortaya çıkarmaktadır. Bu durum iş elbiselerinin yağlı iken kullanımında vücut yüzeyine teması sonucu ortaya çıkmaktadır. Sıvı içerisinde bulunan zararlı maddeler deri gözeneklerini tıkar ve yara, sivilce gibi sorunları ortaya çıkarır. İlerlemesi halinde cilt kanserine sebep olabilir.

Isıl İşlem

Sıcak işlemlerin olumsuz yönü yangın çıkması ihtimalidir. Isının çalışma ortamındaki etkisini düşürmek için kullanılan havalandırma mekanizmaları alandaki oksijen oranını yükseltmektedir. Böylece yangın

çıkma olasılığı artmaktadır. Yangına karşı alanda kolay alevlenebilir, yanıcı maddeler tutulmamalı, uygun yangın söndürme ekipmanları bulundurulmalıdır.

Isıl işlem yapılırken yüksek sıcaklıkların malzeme yüzeyine etki etmesi sonucu kimyasal reaksiyonlar gerçekleşirken toz, duman ve gaz bulutları havaya yayılmaktadır. Gerekli İSG tedbirleri alınmadığı takdirde ortamda kimyasal tozların solunması kaçınılmazdır. Bunlara çalışan kişilerin direk maruz kalması sonucu akciğer kanseri ve kan kanseri gibi ölümcül hastalıkların ortaya çıkması kaçınılmazdır. Bunlardan kaçınmak için kimyasal toz ve dumanlar cebri havalandırmalar ile çalışma alanlarından arındırılmalıdır. Çalışan kişilerin koruyucu maske kullanması bunların oluşturacağı zararlı etkileri ciddi seviyede düşürecektir. Çalışan kişilerin yüksek sıcaklıkla teması sonucu veya yakında durması sebebiyle yanık tehlikesinin oluşması önemli risk faktörlerinden biridir. İş kazası ve meslek hastalıklarından korunmak için koruyucu gözlük, maske gibi kişisel koruyucu donanımların kullanılması zorunludur.¹⁴

Taşlama

Kullanılan aşındırıcılar atölyelerde çalışan kişilerde göz hasarlarına ve solunum sistemi hastalıklarına sebep olmaktadır.¹³

Taşlama yapılırken malzeme türüne göre sulu veya susuz olarak gerçekleştirilmektedir. Aşındırıcı ile işlenecek malzemenin teması nedeni ile sürtünme sonucu kopan parçacıklar etrafa saçılabilir. Sulu taşlama esnasında meydana gelen yüksek ısı yüzünden soğutma sıvıları ısının etkisi ile buharlaşarak alanda toz bulutu oluşturmaktadırlar. Kuru taşlamadaysa kopan parçaların alana saçılmasını engellemek için sağlanan makine koruyucuları toz parçacıklarını ve kıvılcımları kullanıcıdan uzaklaştırmak için uygun şekilde ayarlanmalıdır. Ayrıca tüm kuru taşlama işlemlerinde uygun çekiş yeteneğine sahip havalandırma sistemi bulundurulmalı, eğer yeterli havalandırma sistemi sağlanamamışsa uygun toz maskesi kullanılmalıdır. Bununla birlikte koruyucu gözlük, yüz siperi kullanımı da sağlanmalıdır. Üretim atölyelerinde havada mevcut bulunan tozlar çalışanlar tarafından

solunduğunda doğrudan solunum sistemini etkilemektedir. Buna bağlı olarak üst solunum yollarında kronik enflamasyon, iritasyon ve akciğer kanseri hastalıkları görülmektedir. Çalışan kişilerde toz maruziyetini

belirleyebilmek için periyodik olarak ortamda toz ölçümleri yapılmalıdır. Çalışan kişilerin sağlık gözetimleri iş yeri hekimi tarafından yapılmalı, sağlık gözetimi çalışmalarında elde edilen veriler muhafaza edilmelidir.¹²

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Amacı

Bu çalışma kapsamında yangın ekipmanları ve bağlantı elemanları üretimi sırasından kullanılan makine ve araçlar, çalışma ortam koşulları gibi çalışanlar ve çevre için zarar oluşturabilecek tehlike ve risklerin belirlenerek kontrol altına alınması için ilgili yönetmelik hükümlerinden faydalanılarak düzeltici önleyici faaliyetlerin önerilmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın Yöntemi

Yangın ekipmanlarının üretiminde karşılaşılan risklerin belirlenmesi amacıyla hazırlanan bu çalışmada risk değerlendirme yöntemlerinden Fine-Kinney risk analizi metodu kullanılmıştır.

Fine-Kinney risk değerlendirme yöntemi 3 boyutlu bir yöntem olup, bu yöntemde risklerin derecesi, meydana gelen risklerin olasılığı, tehlikeye maruz kalma sıklığı ve oluşturduğu etkinin sayısal değerleri çarpılarak bulunur. Yani olasılık, frekans ve etki değerlerinin bir ürünü olan riskin derecelendirilmesi ve sınıflandırılması için olasılık tablosu, etki tablosu ve risk değerlendirme tablosu kullanılmalıdır.

Fine-Kinney risk değerlendirme yöntemi;

$R = İ \times F \times Ş$ olarak hesaplanır Burada; İ = İhtimal, F = Frekans, Ş = Şiddet derecesi, R = verilerden gerçekleşmiş olan risk derecesidir.¹⁵

İhtimal (olasılık): Zarar ya da hasarın zaman içerisinde meydana gelme olasılığıdır (Sayısal değeri 0,2 ile 10 arasındadır).

Tablo 1. Fine-Kinney olasılık değerleri

Kategori	Değer
Pratik olarak imkansız	0.2
Zayıf ihtimal	0.5
Düşük ihtimal	1
Nadir fakat olabilir	3
Kuvvetle muhtemel	6
Çok güçlü ihtimal	10

Frekans: Tehlikeli bir olayın belirli zaman aralığında kaç defa tekrar ettiğini ve bu sayının zaman aralığına bölünmesi sonucu ortaya çıkar. Bu durumun sayısal değeri 0,5 ile 10 arasındadır. Zamanla tehlikeye maruz kalma tekrarıdır.

Tablo 2. Fine- Kinney frekans değerleri

Kategori	Değer
Çok seyrek (yılda bir veya daha seyrek)	0.5
Seyrek (yılda birkaç defa)	1
Sık değil (ayda bir veya birkaç defa)	2
Ara sıra (haftada bir veya birkaç defa)	3
Sık (günde bir veya birkaç defa)	6
Hemen hemen sürekli (bir saatte birkaç defa)	10

Şiddet: Tehlikenin insan veya çevre üzerinde gerçekleştireceği tahmini zarardır.

Tablo 3. Fine-Kinney şiddet değerleri

Kategori	Değer
Birden fazla ölümlü kaza, çevre felaketi	100
Ölümlü kaza, ciddi bölgesel problem	40
Kalıcı zarar, iş kaybı, önemli yaralanma	15
Hayati zarar, yaralanma, dış ilk yardım, iş sınırları dışında çevresel zarar	7
Zarar, yaralanma, dahili ilk yardım, arazi sınırları içerisinde çevresel zarar	3
Az zararla kurtulma ya da zarara uğramama	1

Risk düzeyine göre önleyici düzeltici faaliyetler belirlenir. Faaliyetler şiddet ve frekansı etkilemez, sadece olasılığı etkilemektedir.

Verilerin Toplanması

Araştırmada kullanılan verilerin toplanabilmesi için öncelikle araştırmanın yapıldığı kurumdan kurum izni alınmıştır. Daha sonra işyerine belirlenen tarih aralıklarında saha ziyaretlerinde bulunularak

işyeri ve üretim süreci hakkında genel bilgi edinilmiştir. Üretim sürecinde kullanılan makineler, çalışma ortam koşulları değerlendirilmiş tehlike kaynakları ve bunlara bağlı oluşabilecek riskler tespit edilmiştir. Ardından risk analiz yöntemlerinden olan Fine-Kinney risk analiz yöntemi kullanılarak riskler derecelendirilmiş ve gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler belirlenerek hazırlanan risk analizi rapor haline getirilmiştir.

Tablo 4. Fine-Kinney risk değerleri

Risk Değeri	Risk Değerlendirme Sonucu
400<R	Tolerans Gösterilemez Risk (hemen gerekli önlemler alınmalı)
200<R<400	Esaslı Risk (kısa dönemde iyileştirilmelidir birkaç ay içinde)
70<R<200	Önemli Risk (uzun dönem içinde iyileştirilmelidir yıl içinde)
20<R<70	Olası Risk (gözetim altında uygulanmalıdır)
R<20	Önemsiz Risk

BULGULAR VE TARTIŞMA

Belirlenen işyerinde gerçekleştirilen saha çalışmaları neticesinde tespit edilen tehlikeler ve bunlardan kaynaklı riskler aşağıda yer alan Tablo 5’te belirtilerek, derecelendirilmiş ve yapılması gerekli düzeltici-önleyici faaliyetler açıklanmıştır.

Farklı sektörlerde hizmet veren çeşitli sanayi kuruluşları, konutlar, tüm binalar ve yerleşkeler için tehdit unsuru oluşturan yangınların maddi ve manevi kayıplarından korunmak için yangın söndürme sistemleri ve yangın söndürme ekipmanları önem arz etmektedir. Bu çalışma kapsamında yangın ekipmanları üretimi yapan bir işyerinde yapılan işler detaylı olarak değerlendirilmiş ve çalışanların sağlığı ve güvenliği için güvensiz davranış ve durumlar tespit edilerek risk analiz yöntemlerinden olan Fine-Kinney risk analiz yöntemi kullanılarak risk analizi gerçekleştirilmiştir. Konu ile ilgili literatür incelendiğinde farklı sektörlerde yer alan

imalat yapan işyerlerinde gerçekleştirilen risk analiz çalışmalarında saptanan riskler çalışmamızda elde edilen bulgular ile benzerlik göstermektedir.

Irmak, 2020 “Orman Ürünleri Endüstrisinde İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Analizi: Artvin İli Örneği” başlıklı çalışmada kompresörlerle ilgili olarak çalışma alanından ayrı bir bölmede yer almadığı ve etrafında tehlikeli madde istiflendiğini tespit etmiştir.¹⁶ Kan tarafından 2019 yılında yapılan “Ahşap Kapı İmalatında Gürültü Maruziyetlerinin Belirlenmesi ve Risk Analizi” başlıklı tez çalışmada kompresörlerin kontrollerinin yapılmadığı ve çalışma alanında bulunduğu ifade edilmiştir.¹⁷ Bizim çalışmamızda da belirtilen çalışmalar ile benzer olarak kompresörlerin ayrı bir bölmeye yerleştirilmeyip çalışma sahasında bulundurulduğu tespit edilmiştir.

Tablo 5. Risk Analizi

NO	FAALİYET ALANI	TEHLİKELİ DURUM, DAVRANIŞ	RİSK	RİSK DEĞERLENDİRME					DÜZELTİCİ ÖNLEYİCİ FAALİYETLER
				OLASILIK	ŞİDDET	FREKANS	RİSK PUANI	RİSK DEREJESİ	
1	Boyahane	Kullanılan püskürtme boyadan kaynaklı oluşan patlayıcı ortama karşı çalışanların antistatik elbise kullanmaması	İşyerinde patlamadan kaynaklı yaralanma/ölüm, maddi zarar	1	40	0.5	20	Olası Risk	Çalışanlara TS EN 1149-5 Standartlı antistatik özelliklere sahip koruyucu giysiler temin edilmeli ve giysilerin kullanımı, temizlenmesi ve muhafaza edilmesi hakkında eğitim verilmelidir.
2	Boyahane	Boya kabiniinde topraklama sisteminin bulunmaması	Yangın, patlama sonucu yaralanma/ölüm	1	100	2	200	Esaslı Risk	Standartlarda süre belirtilmemişse yılda 1 kez kontrolleri yapılmalıdır. İlgili standart belirtilmişse “Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği”, “Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği” ve “Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği” ile TS EN 60079, TS EN 62305-3 standartlarında belirtilen hususlara göre topraklaması yapılmalıdır.
3	Boyahane	Toz boya ünitesinde uygun özellikte olmayan elektrikli ekipmanların kullanılması	Parlama/ patlama ve yangın	1	100	2	200	Esaslı Risk	Toz boya ünitesinde uygun özellikte olmayan elektrikli ekipmanlar hiçbir zaman kullanılmamalı, mecburi olarak kullanılacaksa; exproof özellikte olanlar kullanılmalıdır.
4	Boyahane	Toz boya maddelerinin depolanmasında malzeme güvenlik bilgi formunda belirtilen depolama şartlarının sağlanmaması	Yangın, patlama	3	100	1	300	Esaslı Risk	Kullanılan boya maddelerinin bulunduğu depolama alanlarında boyaların malzeme güvenlik bilgi formları (MSDS) dikkate alınarak düzenleme yapılmalıdır. Depolama yaparken 3 metreyi geçmemesi ve sızıntı veya dökülmelere karşı önlem alınmalıdır. Boyama sırasında kullanılacak malzemenin boya işlemi için yeterli olacak kadarı depodan alınmalıdır.

Tablo 5. (Devamı)

5	Boyahane	Toz boya alanında nötralizatör levha bulunmaması	Parlama/ patlama	1	100	0.5	50	Olası Risk	Toz boya alanında nötralizatör levha bulunmalı, personel her çalışma öncesi iki elini de levhaya sürerek kendini nötrlemeli.
6	Boyahane	Toz boya ünitesi ve toz boya stok alanı üzerinde uyarıcı ve yasaklayıcı levhaların bulunmaması	Parlama/ patlama, ölüm ve yaralanma	1	100	0.5	50	Olası Risk	Toz boya ünitesi ve toz boya stok alanı üzerinde Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliğine göre; Ateşle Yaklaşma, Patlayıcı Ortam, Sigara İçilmez gibi uyarıcı ve yasaklayıcı levhalar bulunmalıdır.
7	Boyahane	Çalışanların eldivenlerinin yıpranarak koruyucu özelliğini kaybetmiş olması	Kimyasal maruziyet sonucu sağlık sorunları	6	7	6 252		Esaslı Risk	Boyahanelerde çalışanın solunum yolları, gözleri ve derisi solvent buharlarından, aşındırıcı kimyasallardan ve zararlı boya katkı maddelerinde zarar görebilir. Bu zararın önlenemediği durumda, çalışanın lastik eldiven, gözlük, antistatik iş elbisesi gibi kişisel koruyucu donanımları kullanması sağlanmalıdır.
8	Boyahane	Çalışanların solunum koruyucu kullanmaması	Kimyasal maruziyet sonucu sağlık sorunları	3	15	6	70	Esaslı Risk	Çalışma ortamlarında bulunan toz, gaz ve buharın maruziyet sınır değerini aştığı ve oksijenin yetersiz olduğu durumlarda solunum koruyucu donanımlar kullanılır. İşyerlerinde yapılan ortam ölçümleri sonrası hangi tür solunum koruyucu donanım kullanılacağı belirlenir. Toz maskeleri TS EN 149 Standartta uygun olarak üretilen maskelerin filtreleme ve içe doğru sızdırma değerlerine göre FFP1: Toksik olmayan katı ve sıvı aerosollere karşı koruma FFP2: Düşük / Orta toksisit katı ve sıvı aerosollere karşı koruma FFP3: Yüksek toksisit katı ve sıvı aerosollere karşı koruma özelliklerine göre seçilerek çalışanlara temin edilmesi ve kullanımı hakkında bilgilendirilmelidir.
9	Boyahane	Cebri havalandırma bulunmaması	Kimyasal maddelere maruziyet sonucu solunum sistemi hastalıkları	3	15	6	70	Esaslı Risk	Boğucu, tahriş edici veya zehirli gaz ile buğu, toz, duman ve fena kokuları ortam dışına atacak şekil ve nitelikte, genel havalandırma sisteminden ayrı olarak mekanik (cebri) havalandırma sistemi kurulmalıdır. Havalandırma sistemlerinin yeterli olmadığı durumlarda çalışanın zararlı gazları soluduğu süreyi kısaltmak adına çalışanlar arasında rotasyon yapılmalıdır.

Tablo 5. (Devamı)

10	Boyahane	Yangın söndürücünün bulunmaması	Olası bir yangın durumunda toplu yaralanma/ölüm	3	100	3	900	Tolerans Gösterilmez Risk	Düşük tehlike sınıfında her 500 m ² , orta tehlike ve yüksek tehlike sınıfında her 250 m ² yapı inşaat alanı için 1 adet olmak üzere, uygun tipte 6 kg'lık kuru kimyevi tozlu veya eşdeğeri gazlı yangın söndürme cihazları bulundurulmalıdır. Söndürme cihazlarına ulaşma mesafesi en fazla 25 m olmalıdır. Uygun tipte 6 kg'lık kuru kimyevi tozlu veya eşdeğeri gazlı yangın söndürücü yerleştirilmelidir
11	Boyahane	Zemine dökülen boyaların temizlenmemesi	Kayma veya düşme sonucu yaralanma	1	7	6	42	Olası Risk	Kullanılan boyaların kapları içerisindeki maddeyi ve tehlikelerini belirtecek şekilde etiketlenmelidir. Boyaların sızma ve dökülmesine karşı, sızdırmaz ve boyanın içeriğine uygun malzemeden yapılmış kaplarda tutulması gerekir. Sızıntı ve dökülme durumunda kullanılmak üzere kireç, kum gibi emici özellikteki malzemeler işyerinde hazır bulundurulmalıdır. Kimyasalların malzeme güvenlik bilgi formlarında belirtildiği şekilde kullanılması ve kişisel koruyucu donanımlar (kaymaz tabanlı ayakkabı) kullanılmalıdır.
12	İmalat Atölyesi/ CNC Kayar Otomat	Makinelere kullanılan soğutma suyu ile çalışanların teması	Cilt rahatsızlıkları	1	7	6	42	Olası Risk	Makinelere kullanılan soğutma suyuna maruziyetin engellenmesi için kişisel koruyucu donanımlar kullanılmalı, cilt ile temas etmesi durumunda bol sabunlu su ile yıkanmalıdır.
13	İmalat Atölyesi 1/CNC Kayar Otomat	Malzeme sıçraması	Malzeme sıçraması sonucu yaralanma	1	15	2	30	Olası Risk	Çalışanlara kayar makinesinden sıçrayacak malzemelere karşı TS EN ISO 16321-3 tipi koruyucu iş gözlüğü kullanılmalıdır.
14	İmalat Atölyesi 1/CNC Kayar Otomat	Gürültü	Gürültü kaynaklı geçici/kalıcı işitme kaybı	6	15	6	540	Tolerans Gösterilmez Risk	Yılda bir defa gürültü maruziyet ölçümü TS ISO 1999 standardına göre akredite bir kurum tarafından yapılmalı ve raporlar kayıt altına alınmalıdır. Makinelerin oluşturduğu gürültüyü ortadan kaldıracak için gürültünün kaynağı izole edilmelidir. Bunun mümkün olmadığı durumlarda ise çalışanlara gürültü şiddetini 85 db altına düşürecek kulak koruyucu ekipmanlar kullanılmalıdır. Gürültülü çalışma alanlarında çalışanların maruziyeti azaltmak için dönüşümlü çalışma programları sağlanmalıdır.

Tablo 5. (Devamı)

15	İmalat Atölyesi 1/CNC Kayar Otomat	Makine kullanım talimatı bulunmaması	Yaralanma/ölüm	1	15	6	90	Önemli Risk	Makine kullanma talimatı Türkçe hazırlanmalı, orijinal talimatların başka bir dilde olması halinde beraberinde Türkçeye çevirisi yer almalıdır. Talimatlar çalışanların görebileceği bir yere ve makinenin yakın bir konuma yerleştirilmelidir.
16	İmalat Atölyesi 1/Bükme Makinesi	Makine kullanım talimatı bulunmaması	Yanlış kullanmaktan kaynaklı yaralanma/ölüm	1	15	6	90	Önemli Risk	Makine kullanma talimatı Türkçe hazırlanmalı, orijinal talimatların başka bir dilde olması halinde beraberinde Türkçeye çevirisi yer almalıdır. Talimatlar çalışanların görebileceği bir yere ve makinenin yakın bir konuma yerleştirilmelidir.
17	İmalat Atölyesi/ Bükme Makinesi	Çalışanların Kişisel Koruyucu Donanımları kullanmaması	Yaralanma	6	7	6	252	Esaslı Risk	Çalışanlara çelik uçlu ayakkabı, eldiven, koruyucu gözlük gibi kişisel koruyucu donanımlar temin edilmeli ve kullanmaları sağlanmalıdır.
18	İmalat Atölyesi 1/Bükme Makinesi	Malzeme sıçraması	Malzeme sıçraması sonucu yaralanma	1	15	2	30	Olası Risk	Çalışanlara bükme makinesinden sıçrayacak malzemelere karşı TS EN ISO 16321-3 tipi koruyucu iş gözlüğü kullanılmalıdır.
19	İmalat Atölyesi 1/Bükme Makinesi	Gürültü	Gürültü kaynaklı geçici/kalıcı işitme kayıbı	6	15	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	Yılda bir defa gürültü maruziyet ölçümü TS ISO 1999 standardına göre akredite bir kurum tarafından yapılmalı ve raporlar kayıt altına alınmalıdır. Makinelerin oluşturduğu gürültüyü ortadan kaldırmak için gürültünün kaynağı izole edilmelidir. Bunun mümkün olmadığı durumlarda ise çalışanlara gürültü şiddetini 85 db altına düşürecek kulak koruyucu ekipmanlar kullanılmalıdır. Gürültülü çalışma alanlarında çalışanların maruziyeti azaltmak için döşümlü çalışma programları sağlanmalıdır.
20	İmalat Atölyesi 1/Kumlama Makinesi	Çalışanların Kişisel Koruyucu Donanımların bulunmaması	Yaralanma	6	7	6	252	Esaslı Risk	Çalışanlara çelik uçlu ayakkabı, eldiven, koruyucu gözlük, elbise gibi kişisel koruyucu donanımlar temin edilmeli ve kullanmaları sağlanmalıdır.

Tablo 5. (Devamı)

21	İmalat Atölyesi 1/Kumlama Makinesi	Gürültü	Gürültü kaynaklı kalıcı/geçici işitme kaybı	6	15	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	Yılda bir defa gürültü maruziyet ölçümü TS ISO 1999 standardına göre akredite bir kurum tarafından yapılmalı ve raporlar kayıt altına alınmalıdır. Makinelerin oluşturduğu gürültüyü ortadan kaldırmak için gürültünün kaynağı izole edilmelidir. Bunun mümkün olmadığı durumlarda ise çalışanlara gürültü şiddetini 85 db altına düşürecek kulak koruyucu ekipmanlar kullanılmalıdır. Gürültülü çalışma alanlarında çalışanların maruziyeti azaltmak için dönüşümlü çalışma programları sağlanmalıdır.
22	İmalat Atölyesi 1/Kumlama Makinesi	Kumlama makinesinden kaynaklı metal tozuna maruziyet	Solunum rahatsızlıkları ve meslek hastalıkları	3	15	3	135	Önemli Risk	Kumlama yapan çalışanların verilecek tulumların kolları, ayakları ve boyun kısmı lastikli olmalı. Çalışanların 6 ayda bir göğüs röntgenleri alınmalı ve saklanmalıdır.
23	İmalat Atölyesi 1/Kumlama Makinesi	Makine kullanma talimatı bulunmaması	Yaralanma/ölüm	1	15	6	90	Önemli Risk	Makine kullanma talimatı Türkçe hazırlanmalı, orijinal talimatların başka bir dilde olması halinde beraberinde Türkçe çevirisi yer almalıdır. Talimatlar çalışanların görebileceği bir yere ve makinenin yakın bir konuma yerleştirilmelidir.
24	İmalat Atölyesi 1/Hidrolik Transfer Makinesi	Hidrolik transfer makineden kullanılan soğutma suyu ile çalışanların teması	Cilt rahatsızlıkları	1	7	6	42	Olası Risk	Makinelerde kullanılan soğutma suyuna maruziyetin engellenmesi için kişisel koruyucu donanımlar kullanılmalı, cilt ile temas etmesi durumunda bol sabunlu su ile yıkanmalıdır.
25	İmalat Atölyesi 1/Hidrolik Transfer Makinesi	Hidrolik transfer makinesinden kaynaklı metal tozuna maruziyet	Solunum rahatsızlıkları ve meslek hastalıkları	3	15	3	135	Önemli Risk	Hidrolik transfer makinesi ile çalışanların verilecek tulumların kolları, ayakları ve boyun kısmı lastikli olmalı. Çalışanların 6 ayda bir göğüs röntgenleri alınmalı ve saklanmalıdır.
26	İmalat Atölyesi 1/Hidrolik Transfer Makinesi	Makine kullanma talimatı bulunmaması	Yaralanma/ölüm	1	15	6	90	Önemli Risk	Makine kullanma talimatı Türkçe hazırlanmalı, orijinal talimatların başka bir dilde olması halinde beraberinde Türkçe çevirisi yer almalıdır. Talimatlar çalışanların görebileceği bir yere ve makinenin yakın bir konuma yerleştirilmelidir.

Tablo 5. (Devamı)

27	İmalat Atölyesi 1/Hidrolik Transfer Makinesi	Hidrolik Transfer makinesinden kaynaklı gürültü	Gürültüye maruziyetten kaynaklı kalıcı veya geçici işitme kayıpları	6	15	6	540	Tolerans Gösterilemez Risk	Yılda bir defa gürültü maruziyet ölçümü TS ISO 1999 standardına göre akredite bir kurum tarafından yapılmalı ve raporlar kayıt altına alınmalıdır. Makinelerin oluşturduğu gürültüyü ortadan kaldırmak için gürültünün kaynağı izole edilmelidir. Bunun mümkün olmadığı durumlarda ise çalışanlara gürültü şiddetini 85 db altına düşürecek kulak koruyucu ekipmanlar kullanılmalıdır. Gürültülü çalışma alanlarında çalışanların maruziyeti azaltmak için dönüşümlü çalışma programları sağlanmalıdır.
28	İmalat Atölyesi 1/İndex Makinesi	Makine kullanma talimatı bulunmaması	Yaralanma/ölüm	1	15	6	90	Önemli Risk	Makine kullanma talimatı Türkçe hazırlanmalı, orijinal talimatların başka bir dilde olması halinde beraberinde Türkçe çevirisi yer almalıdır. Talimatlar çalışanların görebileceği bir yere ve makinenin yakın bir konuma yerleştirilmelidir.
29	İmalat Atölyesi 1/Taşlama Makinesi	Taşlama makinesinden kaynaklanan çapak sıçraması	Çapak sıçramasından kaynaklı yaralanma	1	15	2	30	Olası Risk	Çalışanlara taşlama makinesinden sıçrayacak çaplara karşı TS EN ISO 16321-3 tipi koruyucu iş gözlüğü kullanılmalıdır.
30	İmalat Atölyesi 1/Taşlama Makinesi	Taşlama makinesinden kaynaklı metal tozları	Solunum rahatsızlıkları veya meslek hastalıkları	3	15	3	135	Önemli Risk	Boğucu, zehirli veya tahriş edici gaz ile toz, buğu, duman ve fena kokuları ortam dışına atacak şekil ve nitelikte, genel havalandırma sisteminden ayrı olarak TSE EN ISO 21904 Standartlarına uygun mekanik (cebri) havalandırma sistemi kurulmalıdır. Havalandırma sistemlerinin yeterli olmadığı durumlarda çalışanın zararlı gazları soluduğu süreyi kısaltmak adına çalışanlar arasında rotasyon yapılmalıdır. Çalışanlara koruyucu maske kullanılmalıdır.
31	İmalat Atölyesi 1/Daire Testere	Malzeme sıçraması	Malzeme sıçraması sonucu yaralanma	1	15	2	30	Olası Risk	Çalışanlara bükme makinesinden sıçrayacak malzemelere karşı TS EN ISO 16321-3 tipi koruyucu iş gözlüğü kullanılmalıdır.

Tablo 5. (Devamı)

32	İmalat Atölyesi 1/Daire Testere	Çalışanların kişisel koruyucu donanım kullanmaması	Yaralanma, uzuv kaybı	3	15	6	270	Esaslı Risk	Çalışanlara daire testere ile çalışma için çelik uçlu ayakkabı, tulum, eldiven, maske, TS EN ISO 1623 standartlarında iş gözlüğü, kulak koruyucu gibi kişisel koruyucu donanımlar temin edilmektedir. Bu koruyucuların kullanımı ve bakımı hakkında bilgilendirilmektedir.
33	İmalat Atölyesi 2/Kompresör	Kompresörün çalışma alanı içerisinde bulunması	Yaralanma/ölümlü kaza	3	40	1	120	Önemli Risk	Kompresörler işyerlerinde iyi havalandırması, düzgün, temiz zeminli ve yanları patlamaya dayanıklı sağlam malzemeden, üstü hafif malzemeden yapılan mukavim kendine ait bir oda içinde bulunmalı.
34	İmalat Atölyesi 2/Sabit Matkap Tezgahı	Matkap koruyucu siperlik bulunmaması	Malzeme sıçraması sonucu yaralanma	1	15	2	30	Olası Risk	Tezgaha koruyucu siperlik eklenmeli veya koruyucu siperliği olan matkap tezgahı ile değiştirilmelidir
35	İmalat Atölyesi 2/Sabit Matkap Tezgahı	Acil durdurma butonu olmaması	Acil durumlarda yaralanma ve ölüm	3	40	2	240	Esaslı Risk	Acil durdurma butonu bulunan sabit matkap tezgahı ile değiştirilmeli veya acil durdurma butonu taktırılmalıdır.
36	İmalat Atölyesi 2/Sabit Matkap Tezgahı	Matkap tezgahının kullanma talimatının olmaması	Yaralanma, ölüm	1	15	6	90	Önemli Risk	Makine kullanma talimatı Türkçe hazırlanmalı, orijinal talimatların başka bir dilde olması halinde beraberinde Türkçe çevirisi yer almalıdır. Talimatlar çalışanların görebileceği bir yere ve makinenin yakın bir konuma yerleştirilmelidir.
37	İmalat Atölyesi 2/Şerit Testere	Makine kullanım talimatı bulunmaması	Yaralanma, ölüm	1	15	6	90	Önemli Risk	Makine kullanma talimatı Türkçe hazırlanmalı, orijinal talimatların başka bir dilde olması halinde beraberinde Türkçe çevirisi yer almalıdır. Talimatlar çalışanların görebileceği bir yere ve makinenin yakın bir konuma yerleştirilmelidir.
38	İmalat Atölyesi 2/Şerit Testere	Çalışanların kişisel koruyucu donanım kullanmaması	Yaralanma	3	15	6	270	Esaslı Risk	Çalışanlara daire testere ile çalışma için çelik uçlu ayakkabı, tulum, eldiven, maske, TS EN ISO 1623 standartlarında iş gözlüğü, kulak koruyucu gibi kişisel koruyucu donanımlar temin edilmektedir. Bu koruyucuların kullanımı ve bakımı hakkında bilgilendirilmektedir.

Tablo 5. (Devamı)

39	İmalat Atölyesi 2/Punta Kaynak Makinesi	Makine kullanım talimatı bulunmaması	Yaralanma/ölüm	1	15	6	90	Önemli Risk	Makine kullanma talimatı Türkçe hazırlanmalı, orijinal talimatların başka bir dilde olması halinde beraberinde Türkçeye çevirisi yer almalıdır. Talimatlar çalışanların görebileceği bir yere ve makinenin yakın bir konuma yerleştirilmelidir.
40	İmalat Atölyesi 2/Punta Kaynak Makinesi	Punta kaynak makinesinden çapak sıçraması	Yaralanma	1	15	2	30	Olası Risk	Çalışanlara punta kaynak makinesinden sıçrayacak malzemelere karşı TS EN ISO 16321-3 tipi koruyucu iş gözlüğü kullanılmalıdır.
41	İmalat Atölyesi/ Gazaltı Kaynak	Kaynak işleri yaparken kişisel koruyucu donanım kullanılmaması ve ışınlarla maruz kalma	Göz ve solunum rahatsızlıkları	3	15	6	270	Esaslı Risk	Çalışanların kaynak sırasında ortaya çıkan duman ve ışınlarla karşı TS EN ISO 16321-2, TS 6860 EN 175 Standartlı koruyucu gözlük ve yüz maskesi temin edilmelidir. Çalışanların kişisel koruyucu donanımları kullanımı, temizlenmesi hakkında bilgilendirilmeliler.
42	İmalat Atölyesi/ Gazaltı Kaynak	Yetersiz havalandırma ile kaynak işi yapılması	Solunum rahatsızlıkları ve meslek hastalıkları	3	15	3	135	Önemli Risk	Boğucu, zehirli veya tahriş edici gaz ile toz, buğu, duman ve fena kokuları ortam dışına atacak şekil ve nitelikte, genel havalandırma sisteminden ayrı olarak TSE EN ISO 21904 Standartlarına uygun mekanik (cebri) havalandırma sistemi kurulmalıdır. Havalandırma sistemlerinin yeterli olmadığı durumlarda çalışanın zararlı gazları soluduğu süreyi kısaltmak adına çalışanlar arasında rotasyon yapılmalıdır. Çalışanlara kaynak ışınları ve dumanlarına karşı TSE EN ISO 16321-2 tipi koruyucu iş gözlüğü kullanılmalıdır.
43	İmalat Atölyesi/ Giyotin Makas	Giyotin makas makinesinde güvenlik kapaklarının bulunmaması	Yaralanma, uzuv kaybı	3	15	2	90	Önemli Risk	Giyotin makas makinelerinde güvenlik kapakları, ellerin bıçaklar arasına girmesini önlediği için makinenin çalışması sırasında bu kapaklar her zaman kapalı tutulmalıdır.
44	Elektrik	Elektrik panosunun önünde yalıtkan paspas olmaması	Elektrik çarpması sonucu yaralanma/ölüm	1	40	3	120	Önemli Risk	Elektrik panosunun bulunduğu zeminine yalıtkan paspas konulmalıdır. Elektrik panoları kilitli olmalı ve anahtar sorumlu personelde olmalıdır. Sorumlu personelin irtibat bilgileri panonun üzerine asılı olmalıdır.

Tablo 5. (Devamı)

45	Elektrik	Elektrik panosunun önüne malzeme konulması	Acil durumlarda panoya erişim zorluğu sonucu yaralanma/ölüm	1	40	3	120	Önemli Risk	Elektrik panosunun bulunduğu zeminine yalıtkan paspas konulmalıdır. Elektrik panoları kilitli olmalı ve anahtar sorumlu personelde olmalıdır. Sorumlu personelin irtibat bilgileri panonun üzerine asılı olmalıdır. Elektrik panolarının önünde malzeme depolanmamalıdır.
46	Elektrik	Elektrik ekipmanlarının yıpranmış ve kabloların işyeri sahasında dağınık halde bulunması	Elektrik çarpması sonucu yaralanma/ölüm	3	40	3	360	Esaslı Risk	Elektrik ekipmanları kullanmadan önce kullanıcı tarafından kontrol yapılmalı. Yıpranmış elektrik kabloları yenisi ile değiştirilmelidir. Elektrik ekipmanları düzenli kontrole tabi tutulmalı, Ekipmanın etrafında yeterli uzaklıkta prizler bulunmalı, gerekli olmadıkça asla adaptör ve uzatma kablo kullanılmamalı,
47	Elektrik	Prizlerin korumalı ya da kapaklı olmaması	Elektrik çarpması sonucu yaralanma/ölüm	3	40	3	360	Esaslı Risk	Ara fiş-priz düzenlerinin yalıtkan düzenekleri uygun şekilde korunmalıdır. Taşınabilir iletkenlerin kullanılması gereken yerlere, yeteri sayıda ve uygun şekilde topraklanmış elektrik prizleri konacaktır. Taşınabilir elektrik kabloları, dayanıklı kauçukla kaplanmış olacak ve gerektiğinde eğilip bükülebilecek bir metalle dayanıklılığı arttırılacak ve bunların kaplamaları bozulmayacak, bağlantıları iyi durumda tutulacaktır.
48	Elektrik	İzolasyonu bulunmayan kablo	Elektrik kaçağından çıkan yangın sonucu yaralanma, ölüm	3	40	3	360	Esaslı Risk	İzolasyonlu kablo ile değiştirilmelidir
49	Elektrik	Elektrik uyarı işaret ve levhalarının bulunmaması	Elektrik çarpması sonucu yaralanma/ölüm	1	40	3	120	Önemli Risk	Sağlık Güvenlik İşaretleri Yönetmeliğine göre makinelerin, elektrik bağlantı(buat) hatlarının bulunduğu yerlere uyarı işaretleri konulmalıdır.

Tablo 5. (Devamı)

50	İmalat Atölyesi 1	Yangın söndürücünün bulunmaması	Olası bir yangın durumunda toplu yaralanma/ölüm	3	100	3	900	Tolerans Gösterilemez Risk	Düşük tehlike sınıfında her 500 m ² , orta tehlike ve yüksek tehlike sınıfında her 250 m ² yapı inşaat alanı için 1 adet olmak üzere, uygun tipte 6 kg'lık kuru kimyevi tozlu veya eşdeğeri gazlı yangın söndürme cihazları bulundurulmalıdır. Söndürme cihazlarına ulaşma mesafesi en fazla 25 m olmalıdır. Otoparklarda, depolarda, tesisat dairelerinde ve benzeri yerlerde ayrıca tekerlekli tip söndürme cihazı bulundurulması mecburidir.
51	İmalat Atölyesi 1	Yetersiz aydınlatma	Görme problemleri oluşması	3	7	6	126	Önemli Risk	İşyerlerinin gün ışığıyla yeter derecede aydınlatılmış olması esastır. İşin konusu veya işyerinin inşa tarzı nedeniyle gün ışığından yeterince yararlanılmayan hallerde yahut gece çalışmalarında, suni ışıkla uygun ve yeterli aydınlatma sağlanır. İşyerlerinin aydınlatmasında TS EN 12464-1: 2013; TS EN 12464-1.2011: 2012; standartlarına uygun olarak aydınlatma sağlanmalıdır.
52	İmalat Atölyesi 2	Yangın söndürücünün bulunmaması	Olası bir yangın durumunda toplu yaralanma/ölüm	3	100	3	900	Tolerans Gösterilemez Risk	Düşük tehlike sınıfında her 500 m ² , orta tehlike ve yüksek tehlike sınıfında her 250 m ² yapı inşaat alanı için 1 adet olmak üzere, uygun tipte 6 kg'lık kuru kimyevi tozlu veya eşdeğeri gazlı yangın söndürme cihazları bulundurulmalıdır. Söndürme cihazlarına ulaşma mesafesi en fazla 25 m olmalıdır. Otoparklarda, depolarda, tesisat dairelerinde ve benzeri yerlerde ayrıca tekerlekli tip söndürme cihazı bulundurulması mecburidir.
53	İmalat Atölyesi 2	Cebri havalandırma bulunmaması	Zararlı gazların solunması sonucu solunum yolu hastalıkları	3	15	3	135	Önemli Risk	Boğucu, zehirli veya tahriş edici gaz ile toz, buğu, duman ve fena kokuları ortam dışına atacak şekil ve nitelikte, genel havalandırma sisteminden ayrı olarak TSE EN ISO 21904 Standartlarına uygun mekanik (cebri) havalandırma sistemi kurulmalıdır. Havalandırma sistemlerinin yeterli olmadığı durumlarda çalışanın zararlı gazları soluduğu süreyi kısaltmak adına çalışanlar arasında rotasyon yapılmalıdır. Çalışanlara kaynak ışınları ve dumanlarına karşı TSE EN ISO 16321-2 tipi koruyucu iş gözlüğü kullanılmalıdır.

Tablo 5. (Devamı)

54	Depo	Yangın söndürücünün bulunmaması	Olası bir yangın durumunda toplu yaralanma/ölüm	3	100	3	900	Tolerans Gösterilemez Risk	Düşük tehlike sınıfında her 500 m ² , orta tehlike ve yüksek tehlike sınıfında her 250 m ² yapı inşaat alanı için 1 adet olmak üzere, uygun tipte 6 kg'lık kuru kimyevi tozlu veya eşdeğeri gazlı yangın söndürme cihazları bulundurulmalıdır. Söndürme cihazlarına ulaşma mesafesi en fazla 25 m olmalıdır. Otoparklarda, depolarda, tesisat dairelerinde ve benzeri yerlerde ayrıca tekerlekli tip söndürme cihazı bulundurulması mecburidir.
55	Depo	Düzensiz malzeme istiflenmesi	Malzemelerin devrilmesi sonucu yaralanma/ölüm	3	40	2	120	Önemli Risk	İş yerlerinde malzemeler, aydınlatmayı engellemeyecek, makine ve tesisatın çalışmasını güçleştirmeyecek, geçitlerde gidiş ve geliş aksatmayacak ve yangın söndürme tesisatının kullanıma ve çalışmasını engellemeyecek ve devrilmeyecek şekilde ve ağırlıklarına dayanacak taban üzerine ve ancak 3 metre yükseklikte yerleştirilecektir. İstiflenen malzemelerin kaymasına karşı önlem alınmalı, istiflerin ön kısmına koruyucu perde ya da şeritler çekilmelidir.
56	Asansör	Asansör bakımlarının düzenli yapılmaması	Taşıma sırasında malzemelerin zarar görmesi	3	7	3	42	Olası Risk	Asansörlerin güvenli bir şekilde kullanılmasını sağlamak üzere en az yılda bir defa periyodik kontrolü yapılmalıdır. Kontrolü yapılan asansörlere etiket yapıştırılmalıdır.
57	Asansör	Yük asansörüne çalışanların binmesi	Kaza sonucu çalışanların yaralanması/ölmesi	1	40	3	120	Önemli Risk	Asansörlerin sadece yük taşımada kullanılması sağlanmalıdır. Çalışanlar yük asansörünü hakkında eğitim verilerek asansöre uyara işareti konulmamalıdır.
58	Yemekhane	Yemekhanenin aynı zamanda depo olarak kullanılması	Hijyen kurallarına uyulmaması sonucu çeşitli sağlık problemleri oluşması	1	3	6	18	Önemsiz Risk	Çalışanların sağlığını korumak için yemekhane içerisinde gıda malzemelerin dışında malzeme bulundurulmamalıdır.

Tablo 5. (Devamı)

59	Lavabolar	Kişisel hijyen kurallarına uyulmaması	Hastalık bulaşması	1	3	6	18	Önemsiz Risk	Tehlikeli tozlarla çalışanlar, işten sonra duş almalı ve saçlarını da yıkamalıdır. Kirlenmiş iş elbiseleri düzenli olarak değiştirilmelidir (temizletilmelidir). İş'te ve iş dışında farklı elbiseler giyilmelidir. Tuvaletler, lavabolar, duşlar vb. düzenli olarak temizlenmelidir.
60	Genel	Merdiven korkuluklarının bulunmaması	İnip çıkarken ya da malzeme taşınırken düşme sonucu yaralanma	3	15	3	135	Önemli Risk	Merdiven kenarlarına korkuluklar yerleştirilmeli ve çalışanlara merdivenlere yaslanmaması için uyarı işaretleri asılmalıdır.
61	Genel	Makinelerin emniyet çizgilerinin olmaması	Makine çalışır durumdayken makine yakınından çalışanların geçmesi sonucu yaralanma veya ölüm	1	40	3	120	Önemli Risk	Emniyet çizgileri belirgin şekilde çizilmelidir ve çalışanlar bilgilendirilmelidir
62	Genel	Çalışma alanlarının düzensiz olması	İş kazası sonucu yaralanma	6	7	6	252	Esaslı Risk	İşyeri zemininin ıslanması/kirlenmesi önlenmeli ve düzenli olarak işyeri zemini temizlenmelidir. Zemine dökülen sıvı veya katı malzemeler hızlı bir şekilde temizlenmelidir. Uyarı levhaları kullanılmalıdır. İş ekipmanlarının düzenli olarak bakımları yapılmalı ve iyi şekilde muhafaza edilmelidir.

Tablo 5. (Devamı)

63	Genel	Acil çıkış levhasının bulunmaması	Acil durumda çalışanların tahliye edilememesi sonucu çoklu ölüm/yaralanma	1	100	3	300	Esaslı Risk	Personellerin çıkışlara kolaylıkla ulaşabilmesi için acil durum yönlendirmesi yapılmalıdır. Acil durum yönlendirmesinin normal aydınlatmanın kesilmesi hâlinde en az 60 dakika süreyle sağlanması gerekir.Kullanıcı yükünün 200'den fazla olması hâlinde, acil durum yönlendirmesinin çalışma süresinin en az 120 dakika olması gerekmektedir. Yönlendirme işaretlerinin her noktadan görülebilecek şekilde ve işaret yüksekliği 15 cm'den az olmamalıdır. Yönlendirme işaretleri, yerden 200 cm ilâ 240 cm yüksekliğe yerleştirilmelidir. Kaçış yollarında yönlendirme işaretleri dışında, kaçış yönü ile ilgili tereddüt ve karışıklık yaratabilecek hiçbir ışıklı işaret veya nesne bulundurulmamalıdır. Acil durum tatbikatları yapılmalıdır.
64	Genel	Atölyede gelişigüzel bırakılmış malzemeler	Malzemelere basılması sonucu kayıp düşerek yaralanma	6	7	6	252	Esaslı Risk	İşyeri zemininin ıslanması/kirlenmesi önlenmeli ve düzenli olarak işyeri zeminitemizlenmelidir. Zemine dökülen sıvı veya katı malzemeler hızlı bir şekilde temizlenmelidir. Uyarı levhaları kullanılmalıdır. İş ekipmanlarının düzenli olarak bakımları yapılmalı ve iyi şekilde muhafazaedilmelidir.
65	Genel	İlkyardım dolabının bulunmaması	Kaza sonrasında ilk yardımın yapılamaması	3	7	6	126	Önemli Risk	Çalışma alanında uygun ve yeterli ilk yardım ekipmanı bulundurulmalıdır. İlk yardım dolabının içindeki malzemeler sürekli kontrol edilmeli eksilen malzemeler tamamlanmalıdır. İlk yardım malzemelerinin poşetleri yırtık, delinmiş olmamalı bu haldeki malzemeler yeni ve steril olanlarla değiştirilmelidir

Deniz (2019), “İzmir Ekonomi Üniversitesi Mekanik Laboratuvarının İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Risk Analizi ve Değerlendirmesi” başlıklı çalışmada kaynak işlerinde yanıcı kimyasallar ile temas edilmesi, kaynak işlerinin ayrı bir bölümde olmaması ve çalışanların kaynak dumanına maruz kalması, havalandırmanın yetersiz olması gibi riskli durumlar tespit etmiştir.¹⁸ Aziz (2019) “Bir Metal İşleme İşletmesinde İş Güvenliği ve Risk Analizi” başlıklı tez çalışmada kaynak ışınlarının çalışanlarda göz bozukluklarına neden olacağını ve bunu engellemek için kaynak maskesi kullanımının önemli olduğunu belirtmiştir.¹¹ Bizim çalışmamızda da kaynak işlerinde havalandırmanın yetersiz olduğu ve çalışanların kişisel koruyucu kullanmaya özen göstermedikleri ortaya çıkmıştır.

Sönmez vd. (2009), Ankara’da küçük ve orta ölçekli mobilya sektöründe fiziksel çevre koşullarının değerlendirilmesi üzerine yaptıkları çalışmada çalışanların gürültüye maruz kaldığını, aydınlatmanın yetersiz olduğunu ve işyeri ortam temizliğine dikkat edilmediğini belirtmişlerdir.¹⁹ Akbaş (2016) “Sebze ve Meyve Suyu İmalatında Faaliyet Gösteren Bir İşletmede Risk Değerlendirmesi” başlıklı çalışmada çalışanların gürültüye maruz kaldığını, ortamda aydınlatma ve havalandırmanın yetersiz olduğunu belirtmiştir.²⁰ Bizim çalışmamızda da kullanılan makinelerden kaynaklı olarak gürültü meydana geldiği ve işyerinde yeterli aydınlatma ve havalandırma sistemi bulunmadığı tespit edilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada; yangın ekipmanları imalatı yapan bir işyeri iş sağlığı ve güvenliği açısından incelenmiş, çalışanların sağlığını ve güvenliğini tehdit edecek unsurlar bütün yönleriyle ayrıntılı bir şekilde incelenmiş ve ilgili yönetmelik hükümleri dikkate alınarak düzeltici önleyici faaliyetler belirlenmiştir.

Elde edilen risk analiz çalışmasında 8 tane “Tolerans Gösterilemez Risk”, 18 tane “Esaslı Risk”, 24 tane “Önemli Risk”, 13 tane “Olası Risk”, 2 tane “Önemsiz Risk” olarak toplamda 65 tane risk tespit edilmiştir. Olumsuz durumları oluşturan başlıca etkenler, ortamda bulunan yanıcı parlayıcı tozlar, KKD’lerin kullanılmaması, hatalı depolama, havalandırmanın yetersiz olması, gürültülü çalışma ortamı, işyeri hijyen kurallarına uyulmaması, çalışma sahasının düzensizliği, yangın söndürücülerin eksikliği ve bakımlarının yapılmamış olması, yetersiz aydınlatma, makinelerin koruyucularının ve kullanım talimatlarının olmaması şeklinde ifade edilebilir.

Bu risklerin kabul edilebilir seviyeye indirilebilmesi için alınması gereken önlemler aşağıda belirtilmiştir.

- İşyerinde oluşabilecek bir acil duruma karşı acil durum tahliye kapılarının

üzerinde yönetmeliğe uygun olarak “Acil Çıkış” levhaları bulunmalıdır.

- Yapılan işin niteliğine uygun olarak çalışanlara KKD’ler temin edilmeli, önemi ve kullanılmasına yönelik eğitim verilmelidir.
- Çalışma alanlarının düzenli olması sağlanmalı ve işyeri hijyen kurallarına uyulmalıdır.
- Makinelere kaynaklanan gürültülere karşı öncelikli olarak kaynakta önlem alınmalı bunun mümkün olmadığı durumlarda ortamda alınacak önlemler, mühendislik önlemleri ve kişide alınacak önlemlerle risk en az seviyeye indirilmeye çalışılmalıdır.
- Koruyucusu sökülmüş veya bulunmayan makinelere malzeme sıçramalarına karşı muhafazalar takılmalı, kullanım talimatı bulunmayan makinelerin üzerinde çalışanları bilgilendirici kullanım talimatları bulundurulmalıdır.
- Özellikle boyahane olmak üzere işyerinin genelinde cebri havalandırma sistemleri bulunmalı ve uygun aydınlatma sağlanmalıdır.

- İşyerinde bulunan elektrik panolarının önünde yalıtkan paspas konulmalı ve pano önünde malzeme bulundurulmamalıdır.
- İşyerinde yangın ihtimaline karşı uygun yangın söndürücüler bulundurulmalı ve çalışanlara kullanımı ile ilgili eğitim verilmelidir.
- Yapı işleri yönetmeliğine göre 1 metre yüksekliğinde (15 cm topuk levhası ve

47 cm de bir trabzan) korkuluk ile donatılmalıdır²¹.

Sonuç olarak yangın ekipmanları imalatında iş kazalarının önlenmesi ve güvenli çalışma alanlarının meydana getirilmesi için tehlike kaynakları tespit edilmeli ve risk değerlendirmesi gerçekleştirilmelidir. Yönetmelik esas alınarak belirlenen güvenlik önlemlerinin uygulanabilmesi için taraflar üzerine düşen sorumluluğu yerine getirmelidir.

KAYNAKLAR

1. Uğurlu, Y. (2017). Takım tezgâhları ile imalatta iş güvenliği kurallarının ve uygulamalarının Türkiye genelinde incelenmesi ve irdelenmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çankaya Üniversitesi, Ankara.
2. Ergül, M. (2006). İş Güvenliği ve Risk Değerlendirme Uygulamaları. Martı Ajans, Bursa.
3. Çakmak, E. (2014). Atölye Tipi Üretim Yapan Sanayi İşletmelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği. Çalışma ve sosyal güvenlik eğitim uzmanlığı tezi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi, Ankara.
4. Balkır, Z.G. (2012). İş sağlığı ve güvenliği hakkının korunması: işverenin iş sağlığı ve güvenliği organizasyonu. SGD-Sosyal Güvenlik Dergisi, 2(1), 58-59.
5. Horozoğlu, K. (2017). İş kazalarının iş sağlığı ve güvenliği açısından analizi. Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 8(2), 265-281.
6. Serin, G. ve Çuhadar, M. (2015). İş güvenliği ve sağlığı yönetim sistemi. Teknik Bilimler Dergisi, 5(2), 44-59.
7. Yiğit, A. (2005). İş güvenliği ve İş Sağlığı. Aktüel Yayınları, İstanbul.
8. İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, (2012). Resmî Gazete. 30/06/2012 Resmî Gazete Sayısı: 28339.
9. Erdaş, M. (2020). Metal imalat sektörü iş sağlığı ve güvenliği risklerinin değerlendirilmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara.
10. Erin, E. (2021). Ana metal sektöründe iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin değerlendirmeler ve çözüm önerileri. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul.
11. Aziz, Z. (2019). Bir metal işleme işletmesinde iş güvenliği ve risk analizi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
12. Karabulut, Ö. (2011). Metal İşkolunda İş Sağlığı ve Güvenliği, Türk Metal Sendikası Yayınları, Ankara.
13. Alpsoy, L. (2014) İş Sağlığı ve Güvenliği Yönüyle Metal Sektörü. İstanbul.
14. Ulucan, H. F. (2016). Metal sektörü işyerlerinin iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının ekonomik analizi. İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara.
15. Erzurumluoğlu, K., Köksal, K. N., Gerek, İ. H. (2015). İnşaat sektöründe Fine- Kinney metodu kullanılarak risk analizi yapılması. 5. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, 137, 146.
16. İrmak, S. (2020). Orman ürünleri endüstrisinde iş sağlığı ve güvenliği risk analizi: Artvin ili örneği. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Artvin Çoruh Üniversitesi, Artvin
17. Kan, K. (2019). Ahşap kapı imalatında gürültü maruziyetlerinin belirlenmesi ve risk analizi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu.
18. Deniz, E. (2019). İzmir Ekonomi Üniversitesi mekanik laboratuvarının iş sağlığı ve güvenliği açısından risk analizi ve değerlendirilmesi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İzmir Ekonomi Üniversitesi, İzmir.
19. Sönmez, A., Arslan, A. R., Ömer, A. ve Akdere, B. (2009). Ankara'da mobilya sektöründe faaliyet gösteren küçük ve orta büyüklükteki işletmelerde fiziksel çevre koşullarından ortam faktörlerinin değerlendirilmesi. Politeknik Dergisi, 12(2), 127-135.
20. Akbaş, E.S. (2016). Sebze ve meyve suyu imalatında faaliyet gösteren bir işletmede risk değerlendirilmesi. İş sağlığı ve güvenliği uzmanlık tezi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara.
21. Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği. (2013). Remi Gazete. 05/10/2013 Resmî Gazete Sayısı: 28786.

Öğretmenlerde İlk Yardım Öz Yeterliliğinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi

Investigation of First Aid Self-Efficacy in Teachers in Terms of Different Variables

Ömer DEMİRBILEK¹, Mustafa AĞAHAN²

ÖZ

Çocukluk ve gençlik bireylerin travma ve kazaları en sık yaşadığı dönemdir. Yaşanan kaza ve travmalar kaynaklı yaralanma ve ölümler basit ilk yardım müdahaleleri ile azaltılabilir. Bu doğrultuda başta öğretmenler olmak üzere bütün bireylerin ilk yardım uygulamalarını bilme ve uygulayabilmeleri önem taşımaktadır. Bu çalışmanın amacı öğretmenlerde ilk yardım öz yeterliliklerinin ve ilk yardım öz yeterliliklerinin bireysel değişkenler ile ilişkisini belirlemektir.

Çalışma betimsel tarama şeklinde, uygulama ve veri toplama açısından ise kesitsel olarak yürütülmüştür. Çalışmanın evrenini Türkiye’de yer alan, Millî Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda görev yapan öğretmenler, örnekleme ise çalışmaya katılmaya gönüllü olan öğretmenler oluşturmaktadır. Çalışmada kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu ve Ev Kazalarında İlk Yardım Öz-Yeterlik Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizi SPSS 25.0 programı ile gerçekleştirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde frekans, yüzdelik, ortalama, standart sapma kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu çarpıklık, basıklık değerleri ile değerlendirilmiştir. Veriler normal dağılım gösterdiği için iki farklı grup karşılaştırmalarında t testi, üç veya daha fazla grup karşılaştırmalarında tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

Araştırmanın sonuçları öğretmenlerin ilk yardım öz yeterliliklerinin 41,4±8,66 ile ortalamanın üstünde olduğunu göstermektedir. Öğretmenlerde ilk yardım öz yeterliliği ilk yardım eğitimi alma, afet eğitimi alma durumlarında anlamlı olarak farklılaştığı belirlenmiştir. Bununla birlikte yaş, eğitim seviyesi, gelir durumu, medeni durum gibi özelliklerin ilk yardım öz yeterliliğini farklılaştırmadığı belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre öğretmenlere ilk yardım eğitimlerinin düzenlenmesi öğretmenlerde ilk yardım öz yeterliliğini daha da arttıracaktır.

Anahtar Kelimeler: İlk yardım, İlk yardım Özyeterliliği, Öğretmen.

ABSTRACT

Childhood and youth are the period when individuals experience trauma and accidents most frequently. Injuries and deaths caused by accidents and traumas can be reduced with simple first aid interventions. In this direction, it is important for all individuals, especially teachers, to know and apply first aid practices. The aim of this study is to determine first aid self-efficacy in teachers and the relationship between first aid self-efficacy and individual characteristics.

The study was conducted as a descriptive survey and cross-sectional in terms of application and data collection. The population of the study consists of teachers working in schools affiliated to the Ministry of National Education in Turkey, and the sample consists of teachers who volunteered to participate in the study. Convenience sampling method was used in the study. Personal information form and First Aid Self-Efficacy Scale in Home Accidents were used as data collection tools. Data analysis was carried out with SPSS 25.0 programme. Frequency, percentage, mean, standard deviation was used in the evaluation of the data. The suitability of the data for normal distribution was evaluated with skewness and kurtosis values. Since the data showed normal distribution, t test was used for two different group comparisons and one-way analysis of variance was used for three or more group comparisons.

The results of the study show that teachers' first aid self-efficacy is above the average with 41.4±8.66. It was determined that first aid self-efficacy of teachers differed significantly in the cases of receiving first aid training and receiving disaster training. However, it was determined that characteristics such as age, education level, income status, marital status did not differentiate first aid self-efficacy. According to these results, organising first aid trainings for teachers will further increase first aid self-efficacy in teachers.

Keywords: First Aid, First Aid Self-Efficacy, Teacher.

Araştırma için Sinop Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulundan 06.07.2022 tarihli, 2022/96 sayılı izin alınmıştır.

¹ Öğr. Gör., Afet Yönetimi, Sinop Üniversitesi, Acil Durum ve Afet Yönetimi, odemirbilek@sinop.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9989-1194

² Öğr. Gör., Afet Yönetimi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, İlk ve Acil Yardım, mustafaagahan@ksu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9586-2292

İletişim / Corresponding Author:
e-posta/e-mail:

Ömer DEMİRBILEK
demirbilek112@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 26.06.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 20.09.2023

GİRİŞ

İlk yardım yaşanan kaza ve yaralanmalar sonucunda profesyonel sağlık ekiplerinin olaya müdahale edeceği zamana kadar hasta/yaralının hayati tehlikesini ortadan kaldırmaya veya mevcut sağlık durumunun daha fazla kötüleşmesini önlemek amacıyla herhangi bir tıbbi ekipman ve ilaç kullanılmadan yapılan uygulamalar bütünüdür.¹

Herkes her an ilk yardıma muhtaç duruma gelebilir. Yapılacak basit ilk yardım uygulamaları ile hayat kurtarmak mümkündür. Günlük hayatta karşılaşılan kazalarda yaşanan ölümlerin %10'u ilk 5 dakika, %50'si ise kazadan sonraki yarım saat içerisinde gerçekleşmektedir. Kaza ve travmalar sonrası ilk yarım saatte yapılan bilinçli ve doğru ilk yardım müdahalesinin hasta veya yaralının hayatını kurtarmada büyük bir paya sahip olduğu bilinmektedir.²⁻⁴ Bundan dolayı ilk yardım uygulamasını toplumun bütün üyeleri tarafından sağlıklı olup olmadığı fark etmeksizin bilmeli ve uygulayabilmelidir.⁵

İlkyardım beceri ve yeterliliğinin toplumun tamamına kazandırılmasına ilişkin olarak ülkemizde 2002 yılında 24762 sayı ile ve 2015 yılında 29429 sayı ile İlk yardım yönetmelikleri yürürlüğe girmiş ve ilkyardım eğitimlerinin düzenlenmesi, kamu kurum ve kuruluşlarında ilk yardım personellerinin bulundurulması gibi hususlar yasal olarak karara bağlanmıştır.⁶ Buna rağmen ülkemizde henüz bütün kurum ve kuruluşlarda yeterince ilk yardımcı bulunmadığı bir gerçektir.⁷

Dünya genelinde kazalar ve yaralanmalar her yaş grubunda önemli olmakla birlikte özellikle çocuklarda önlenabilir sağlık problemlerinin en önemlilerinden birisidir.⁸ Çocukların diğer yaş gruplarından daha fazla yaralanma ve travmaya maruz kalması yaşları ve gelişimleri ile ilişkilidir. Çocuklar yetişkinlere göre hareket becerilerini ve gelişimlerini henüz tamamlamamışlardır. Mevcut tehlike ve riskler hakkında yeterince bilgi sahibi değildirler. Bunların yanı sıra merak ve araştırma istekleri de oldukça

fazladır. Bu durum çocukların sıklıkla kaza yaşamasına neden olabilmektedir. Çocukluk çağının devamında ise ergen bireylerin düşünmeden (impulsif) gerçekleştirdiği hareketler ortaya çıkmaktadır. Bu evrede riskli davranışlara girme oldukça fazladır. Dolayısıyla ilkökul, ortaokul ve lise evreleri bireylerin en fazla kaza ve yaralanmaya maruz kalma ihtimali olan zaman dilimleridir.⁹

Acil durumlar, kaza ve yaralanmalar çocukların en sık olarak bulunduğu ve en fazla zaman geçirdiği yer olan okullarda daha sık bir şekilde ortaya çıkmaktadır. Okul ve okul çevresi çocukların her türlü gelişimi için en önemli alanlardandır.¹⁰ Bu durum okul ve eğitim kurumlarında ilk yardım müdahalesinin gerekliliğini ve önemini daha da arttırmaktadır. Yaşanabilecek acil durumlara erken ve uygun ilk yardım müdahalesi morbidite ve mortaliteyi azaltmada önemli rol oynayabilir.¹¹

Acil durumlarda hızlı müdahale her ne kadar önemliyse de buna rağmen günümüzde en kalabalık sosyal alanlardan olan eğitim kurumlarında henüz sağlık birimi veya sağlık personeli mevcut değildir.⁷ Zaten bütün eğitim kurumlarında sağlık personeli ve birimi yer alması da şartlar açısından oldukça zor görünmektedir. Bu durum toplumun bütün kesimlerinde önemli olan ilk yardım özyeterliliğinin özellikle yoğun çocuk ve genç nüfusunun mevcut olduğu okullarda yer alan öğretmenlerde daha önemli hale getirmektedir. Literatürde yer alan bazı çalışmalar öğretmenlerde ilk yardım bilgisinin yeterli düzeyde olmadığını ve öğretmenlerin bu konuda eğitime muhtaç olduğunu göstermektedir.^{7,3,2,12-14} Bundan dolayı öğretmenlerin ilk yardım öz yeterliliklerinin ölçülmesi, değerlendirilmesi ve ilk yardım özyeterliliklerinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar yürütülmesi önemlidir.

Bu çalışmada Millî Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda görev yapan öğretmenlerin ilk yardım öz yeterliliklerinin ölçülmesi ve ilk yardım öz yeterliliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırma Deseni

Gerçekleştirilen bu çalışmada ilkokul, ortaokul ve lise düzeyinde eğitim-öğretim veren kurumlarda görev yapan öğretmenlerin ilkyardım öz yeterliliğini ve ilkyardım özyeterliliğinin farklı değişkenler açısından incelenmesi amaçlandığı için nicel araştırma yöntemlerinden deneysel olmayan desenler içerisinde yer alan betimsel tarama şeklinde, uygulama ve veri toplama açısından ise kesitsel olarak yürütülmüştür.

Evren ve Örneklem

Çalışmanın evrenini Türkiye’de yer alan, Millî Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda görev yapan öğretmenler, örnekleme ise çalışmaya gönüllü olarak katılım göstermek isteyen bireyler oluşturmaktadır. Çalışmada örnekleme yöntemi olarak tesadüfi olmayan yöntemlerinden kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır ve ulaşılabilen, çalışmaya katılmayı kabul eden bireylerden veri toplanmıştır. Araştırma Türkiye’nin farklı illerinde görev yapan öğretmenler ile yürütülmüştür. Çalışmada dahil edilme kriteri olarak: Millî Eğitim Bakanlığına bağlı ilkokul, ortaokul ve lise düzeyi okullarda öğretmen olmak ve çalışmaya katılmaya gönüllü olmak şartları aranmıştır. Çalışma kapsamında dahil edilme kriterlerini sağlayan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan 289 öğretmen çalışmaya dahil edilmiştir.

Veri toplama araçları

Araştırma kapsamında katılımcı öğretmenlere iki farklı bölümden oluşan veri toplama aracı uygulanmıştır. Birinci kısım kişisel bilgi formu, ikinci kısım Ev Kazalarında İlk Yardım Öz-Yeterlik Ölçeğidir.

Kişisel Bilgi Formu: Veri toplama aracı ilk kısmı araştırmacılar tarafından literatür taraması^{12,15,16,14} sonucu oluşturulmuş 11 maddeden meydana gelen kişisel bilgi formu oluşturmaktadır. Formda yer alan sorular yaş, cinsiyet medeni durum vb. tanımlayıcı soruların yanı sıra; Daha önce ilk yardım eğitimi aldınız mı? Evinizde ilk yardım

malzemeleri var mı? Kronik hastalığınız veya engeliniz var mı? gibi soruları barındırmaktadır.

Ev Kazalarında İlk Yardım Öz-Yeterlik Ölçeği: Veri toplama aracının ikinci kısmı özgün ölçek ismi Self-Efficacy of First Aid Scale for Home Accidents olan Wei ve arkadaşları tarafından 2013 yılında geliştirilen Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Altundağ vd. (2020) tarafından yapılan toplam 12 maddeden oluşan Ev Kazalarında İlk Yardım Öz-Yeterlik Ölçeği oluşturmaktadır.^{17,18} Ölçekte ifadeler beşli likert şeklinde puan almaktadır. Tamamen katılıyorum (5), hiç/tamamen katılmıyorum (0) şeklinde belirtilmiştir. Puanın 1’den 5’e doğru yaklaşması yüksek algıları göstermektedir. Yüksek puanlar ilk yardım konusunda daha iyi öz etkililiğinin olduğunu göstermektedir. Ölçekte yer alan bazı maddeler şu şekildedir;

1. Bir kazayla karşılaştığımda 112’yi nasıl arayacağımı biliyorum.
3. Bir çocuk boğulduğunda ilk yardım yapabilirim (Heimlich metodu).
7. Bir çocuğun yaralanma olduğunda yaralara müdahale edebilirim.

Ölçek uyarılama çalışmasında araştırmacılar ölçeğin Cronbach Alfa değerini .86 olarak belirlemişlerdir.¹⁸ Ölçeğin bu araştırmada Cronbach Alfa değeri .90 olarak bulunmuştur.

Verilerin Toplanması

Çalışmada örnekleme ulaşmada okul ziyaretleri gerçekleştirilmiş ve dahil edilme kriterlerine uyan öğretmenlere ölçme araçları uygulanmıştır. Çalışma kapsamında veri araştırmacılar tarafından toplanmıştır. Veriler 30.09.2022-30.12.2022 tarihleri arasında toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizi IBM SPSS 25.0 paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde, tanımlayıcı istatistikler olan frekans, yüzdelik, ortalama, standart

sapma kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk testleri ve çarpıklık, basıklık değerleri ile değerlendirilmiştir. Verilerin çarpıklık ve basıklığı ± 2 değerleri arasında olduğu için normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir. Verilerin analizinde parametrik testlerden iki farklı grup karşılaştırmalarda t testi, üç veya daha fazla grup karşılaştırmalarında tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmada kullanılan Ev Kazalarında İlk Yardım Öz-Yeterlik Ölçeğinin kullanımı

için yazarlardan e-posta yoluyla izin alınmıştır. Araştırmanın yürütülebilmesi için ise Sinop Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulundan 06.07.2022 tarihli, 2022/96 sayılı izin alınmıştır.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Çalışmanın Türkiye’de ve sadece Millî Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda yürütülmesi, ulaşılan örneklem sayısı bu çalışmanın kısıtlıdır. Benzer çalışmaların farklı kültürlerde, bölgelerde, farklı seviyede eğitim veren öğretmenlerde ve daha büyük örneklemelerde yürütülmesi konunun gelişimine katkı sağlayacaktır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmanın bu kısmında araştırma sonucunda elde edilen bulgular sunulmuştur.

Çalışmaya katılan öğretmenlerin kişisel özelliklerine ait veriler incelendiğinde çalışmaya 24-65 yaşları arasında 289 öğretmen katılmıştır. Çalışmaya katılan öğretmenlerin %52,9’u erkek, %81,3’ü evli, %87,2’si lisans mezunu, %76,8’i çocuk sahibi, %11,1’i kronik bir hastalığa sahip, %39,6’sının evinde ilk yardım malzemeleri bulunmaktadır ve %64,0’ü daha önce ilkyardım eğitimi almıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Öğretmenlerin Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımı

Değişkenler	Gruplar	n	%
Yaş	18-24	1	0,3
	25-31	47	16,3
	32-38	74	25,6
	39-45	84	29,1
	46 ve üzeri	83	28,7
Cinsiyet	Kadın	136	47,1
	Erkek	153	52,9
Medeni Durum	Evli	235	81,3
	Bekar	54	18,7
Eğitim Düzeyi	Ön lisans	4	1,4
	Lisans	252	87,2
	Yüksek Lisans	32	11,1
	Doktora	1	0,3
Çocuk Sahibi Olma Durumu	Evet	222	76,8
	Hayır	67	23,2
Ekonomik Durum Algısı	Düşük	52	18,0
	Orta	232	80,3
	Yüksek	5	1,7

Tablo 1. (Devamı)

Kronik Hastalık/Engelli Olma Durumu	Evet	32	11,1
	Hayır	257	88,9
Evde İlk Yardım Malzemesi Olma Durumu	Var	114	44,5
	Yok	175	39,6
İlk Yardım Eğitimi Alma Durumu	Evet	185	64,0
	Hayır	104	36,0
Daha Önce Afet Yaşama Durumu	Evet	110	38,1
	Hayır	179	61,9
Afetlerle İlgili Eğitim Alma Durumu	Evet	193	66,8
	Hayır	96	33,2

%. Yüzde

Ev kazalarında ilk yardım öz-yeterlik ölçeği ortalama puanı $41,4 \pm 8,66$ (min-max:16,00-60,00) olarak tespit edilmiştir (Tablo 2). Ölçekten elde edilen ortalama puan öğretmenlerin ilk yardım öz yeterliliklerinin ortalamasının üstünde olduğunu göstermektedir.

Tablo 2. Ev Kazalarında İlk Yardım Öz-Yeterlik Ölçeğinin Puan Ortalaması

	n	Min	Max	\bar{x}	s.s
Ekiyöyö*	289	16,00	60,00	41,40	8,66

*Ekiyöyö: Ev Kazalarında İlk Yardım Öz-Yeterlik Ölçeği

Yapılan t testi sonucuna göre öğretmenlerin ilk yardım öz yeterlilikleri medeni durum, çocuk durumu, kronik hastalık

durumu, ailede kronik hasta birey durumu, önceden afet yaşama durumuna göre anlamlı düzeyde farklılaşmamaktadır ($p>0,05$). İlk yardım öz yeterliliği ile cinsiyet ($t_{(287)}=-3,338$; $p<0,05$), ilk yardım eğitimi alma durumu ($t_{(287)}=-6,772$; $p<0,05$), evde ilk yardım malzemesi olma durumu ($t_{(287)}=-5,192$; $p<0,05$), önceden afet eğitimi alma durumu ($t_{(287)}=-4,038$; $p<0,05$) ile anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır (Tablo 3). Bu bulgulara göre erkeklerin ilk yardım öz

yeterlilikleri kadınlardan daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Daha önce ilk yardım eğitimi alanların ise ilkyardım eğitimi almayanlardan ilk yardım öz yeterliliklerinin daha fazla olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında evinde ilk yardım malzemesi bulunanların, bulunmayanlardan; afet eğitimi alanların, almayanlardan; afet yaşayanların, yaşamayanlardan ilk yardım öz yeterliliklerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. İlk yardım öz yeterliliği ve bireysel özelliklere ilişkin t testi sonuçları

Değişkenler	Gruplar	n	\bar{x}	s.s	t	p
Medeni Durum	Bekar	54	40,83	8,56	-,537	,592
	Evli	235	41,53	8,69		
Cinsiyet	Kadın	136	39,63	8,16	-3,338	,001*
	Erkek	153	42,08	8,80		
Çocuk Durumu	Evet var.	222	41,38	8,52	-,062	,950
	Hayır yok.	67	41,46	9,15		
Kronik Hastalık Durumu	Evet var.	32	42,50	8,22	,758	,449
	Hayır yok.	257	41,26	8,71		
Ailede Kronik Hasta Birey Durumu	Evet var.	135	40,63	8,80	-1,414	,159
	Hayır yok.	154	42,07	8,50		
İlk Yardım Eğitimi Alma Durumu	Evet aldım.	185	43,81	7,99	6,772	,001*
	Hayır almadım.	104	37,12	8,16		
Evde İlk Yardım Malzemesi Olma Durumu	Var	114	44,54	7,84	5,192	,001*
	Yok	175	39,36	8,57		
Önceden Afet Eğitimi Alma Durumu	Evet aldım.	193	42,81	8,09	4,038	,001*
	Hayır almadım.	96	38,56	9,09		
Önceden Afet Yaşama Durumu	Evet yaşadım.	110	41,91	8,95	,789	,431
	Hayır yaşamadım.	179	41,08	8,48		

* $p<0,05$

ANOVA sonuçları incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin ilkyardım öz yeterlilikleri yaş gruplarına göre ($F_{(5,284)}=,600$; $p<0,01$), eğitim durumlarına göre ($F_{(4,285)}=1,143$; $p<0,01$), gelir durumuna göre ($F_{(3,286)}=,391$; $p<0,01$) farklılık göstermemektedir. Bu sonuçlar bütün yaş gruplarında ilkyardım öz yeterliliğinin farklılaşmadığını göstermektedir. Bununla

birlikte eğitim seviyesinin yüksek olması veya düşük olmasının; gelir durumunun yüksek veya düşük olmasının kişilerin ilk yardım öz yeterliliğini farklılaşmadığı belirlenmiştir (Tablo 4). Burada çıkan sonuçların literatürde yer alan diğer çalışmalardan daha farklı olduğu görülmektedir. Özellikle eğitimin ilk yardım öz yeterliliğini neden farklılaşmadığı daha detaylı incelenmelidir.

Tablo 4. İlk yardım öz yeterliliği ve bireysel özelliklere ilişkin tek yönlü varyans (ANOVA) sonuçları

Değişkenler	Gruplar	n	\bar{x}	s. s	F	P
Yaş Durumu	18-24	1	29,00		,600	,663
	25-31	47	40,85	8,70		
	32-38	74	41,48	9,28		
	39-45	84	41,78	7,78		
	46 ve üzeri	83	41,40	8,97		
Eğitim Durumu	Ön lisans	4	33,50	8,50	1,143	,332
	Lisans	252	41,48	8,52		
	Yüksek Lisans	32	41,81	9,67		
	Doktora	1	41,00			
Gelir Durumu	Düşük	52	41,28	9,56	,391	,677
	Orta	232	41,35	8,41		
	Yüksek	5	44,80	11,18		

Okul ve çevresi çocukların ve gençlerin eğitim ve öğretim gördüğü yerler olmasının yanı sıra sosyalleştigi, iletişim kurmayı, dostluklar edinmeyi ve hayatı için çok önemli daha birçok anı yaşadığı yerdir. Çocuklar ve gençler ev dışında en fazla zaman geçirdiği yerlerin başında gelen okulda birçok kaza ve yaralanmaya maruz kalabilmektedir. Yaşanan olaylar bazen büyük yaralanmalara, bazen de ölümlere yol açabilmektedir. Bu olayların olmamasını sağlamak veya büyük sorunlara dönüşmesini engellemek ise erken ve etkili ilk yardım müdahalesi ile mümkündür. Bu durum herkes için önemli olan ilk yardım öz yeterliliğini öğretmenler için daha değerli ve önemli hale getirmektedir. Öğretmenlerin ilk yardım öz yeterliliğini ölçmeyi ve çeşitli değişkenler açısından incelenmesini amaçlayan bu çalışmada elde edilen verilere göre çalışmaya; çoğunluğu erkek, evli, lisans düzeyinde eğitime sahip, çocuk sahibi olan ve daha önce ilk yardım eğitimi almış bireyler katılmıştır. Bu bulgular ile ilişkili olarak bakıldığında Nayir ve ark. (2011)'nin yaptığı çalışmada benzer şekilde çalışmaya katılanların çoğunluğunu erkek öğretmenler oluşturmuştur.¹⁴ Bununla birlikte Aktaş ve ark. (2019), Karaman-Özlü ve ark. (2022) tarafından yapılan çalışmalara katılanların çoğunluğunu ise kadınlar oluşturmuştur.^{19,12} Bu durumun çalışmanın gerçekleştirildiği bölgede yer alan öğretmenlerin cinsiyet dağılımı ve araştırmacıların sosyal çevresi ile ilişkili olarak değiştiği söylenebilir. Bunun yanı sıra bireysel özelliklere ilişkin olarak Nayir ve ark (2011), Saruhan ve ark. (2018),

Erkan ve Göz (2006) yaptıkları çalışmalarda çalışmalarına katılan öğretmenlerin daha önce ilk yardım eğitimi almadıklarını belirlemişlerdir.^{14,20} Karaman-Özlü ve ark. (2022), Aktaş ve ark. (2019) ise bu bulguların aksine bu araştırmanın bulguları ile benzer olarak araştırmaya katılan öğretmenlerin daha önce ilk yardım eğitimi aldıklarını belirlemişlerdir.^{12,19} Öğretmenlerin ilk yardım eğitimi alma oranlarının çalışmalara göre farklılaşması ilk yardım eğitimine çalışma yapılan bölgede verilen değere, öğretmenlerin isteğine, yöneticilerin konuya ilgisine göre farklılaşabileceği söylenebilir. Yapılan çalışmaların farklı iller ve bölgelerde olduğu göz önüne alınarak ilk yardım eğitimi alma oranları arasındaki farkı ortadan kaldırmak için merkezi olarak alınan kararlar doğrultusunda bütün öğretmenlere ilk yardım eğitimleri düzenlenmesi bu durumu ortadan kaldırabilir. Bu durum ayrıca bilgi ve uygulamada ortak davranışı sağlayabilir.

Bu çalışmanın bulgularına göre çalışmaya katılan öğretmenlerin ilk yardım öz-yeterlik puanları ortalamasının üzerinde (41,4±8,66) olduğu tespit edilmiştir. Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde Aktaş ve ark. (2019), Saruhan ve ark. (2018), Nayir ve ark. (2011), Karaman-Özlü ve ark. (2022) bu çalışmanın bulgularını destekler nitelikte olarak öğretmenlerin ilk yardım bilgi ve öz yeterliliklerinin ortalamasının üzerinde olduğunu belirlemişlerdir.^{19,20,14,12} Bunun yanı sıra Erkan ve Göz (2006) yaptığı çalışmada öğretmenlerin sara (epilepsi), kalp masajı, suni solunum, şok konularında

yetersiz olduklarını belirtmiştir.¹³ Çalışmaların genelinde bu çalışmayla uyumlu olarak öğretmenlerde ilk yardım bilgi ve öz yeterliliğinin ortalamanın üstünde olduğu ancak bazı çalışmalarda farklı sonuçlar olduğu görülmüştür. Bu durumun çalışmada kullanılan veri toplama aracına, soruların özelliği ve kalitesine, araştırmanın uygulandığı öğretmenlerin bilgi düzeyine göre farklılaşabileceği söylenebilir. Bu durumların önlenmesi kapsamlı eğitimler ile mümkün olabilir.

Bu çalışmada yapılan t testi bulgularına göre ilk yardım öz yeterliliği; cinsiyet, daha önce ilk yardım eğitimi alma, evde ilk yardım malzemesi olması, afet eğitimi alma, durumlarına göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır. Bu veriyle ilişkili olarak literatür incelendiğinde; Saruhan ve ark. (2018), Aktaş ve ark. (2019), Nayir ve ark. (2011), Karaman-Özlü ve ark. (2022) yaptığı çalışmada bu çalışmanın bulgularını destekler nitelikte olarak, ilk yardım eğitimi alan bireylerin ilk yardım bilgi veya öz yeterliliklerinin anlamlı olarak daha yüksek bulmuşlardır.^{20,19,14,12} Bu sonuçlar yapılan eğitimlerin öğretmenlerin bilgi ve yeterliliklerini arttırmada oldukça önemli olduğunu ve eğitimin önemini çok açıkça ortaya koymuştur. Bunun yanında cinsiyete ilişkin sonuçla ilgili olarak Karaman-Özlü ve ark. (2022) tarafından yapılan çalışmada erkeklerin ilk yardım öz yeterlilikleri kadınlardan anlamlı olarak daha yüksek belirlenmiştir ancak Saruhan ve ark. (2018), Nayir ve ark. (2011) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda ise bu çalışmada

ulaşılan sonucun aksine ilk yardım bilgisinin kadınlarda daha yüksek olduğunu belirlemiştir.^{12,20,14} Oluşan bu farklılığı açıklamada bölge, ulaşılan öğretmen grubu, kullanılan ölçme ve veri toplama araçları bahsedilebilir. Bunun yanında kadınların teorik bilgiyi daha iyi kavramaları, eğitimlere daha önem vermeleri; bunun yanında erkeklerin uygulama becerilerinin ve fiziki yeterliliklerinin fazla olması bu durumun oluşmasındaki nedenlerden olabilir.

Yapılan ANOVA sonuçları öğretmenlerin yaşının ilk yardım öz yeterliliğini anlamlı olarak farklılaştırmadığını göstermiştir. Literatürde ilgili sonuçlar incelendiğinde Saruhan ve ark. (2018), Aktaş ve ark. (2019), Nayir ve ark. (2011) ilkyardım puanları ile yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulmuştur.^{20,19,14} Yaş ilerledikçe bilgileri hafızada tutmanın yavaşlaması veya öğrenimin zorlaşmasından dolayı ilerleyen yaşlarda olan öğretmenlerin ilk yardım bilgi ve yeterliliklerinin düşük olması beklenen bir sonuçtur. Yaş ile ilgili olarak literatürün aksine bulunan bu sonuç iyi bir şekilde incelenmelidir. Bu çalışmada elde edilen veriler ilk yardım öz yeterliliğinin eğitim durumu ile anlamlı olarak farklılaşmadığını göstermiştir. İlgili sonuç literatürde yer alan çalışmalar ile incelendiğinde; Saruhan ve ark. (2018) tarafından yapılan çalışmada bu çalışmanın aksine öğretmenlerin eğitim düzeylerinin artışının ilk yardım bilgi artışı ile paralel olduğu belirtilmiştir.²⁰ Bu çalışmanın aksine çıkan eğitim düzeyi ve ilk yardım bilgi artışı konusu daha detaylı olarak ele alınabilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çocuk ve gençlerde yaşanan önlenebilir yaralanmalar ve ölümlerin azaltılmasında en önemli etkenlerin başında bu gruplarla en fazla vakit geçiren öğretmenlerin ilk yardım öz yeterliliklerinin yüksek olması gelmektedir. Öğretmenlerde ilk yardım öz yeterliliğini ve bu durumun farklı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanan bu çalışmanın sonucuna göre çalışmaya katılan öğretmenlerin ilk yardım öz yeterlilikleri ortalamanın üzerindedir. Öğretmenlerin ilk yardım öz yeterliliklerinin erkeklerde, ilk

yardım eğitimi alanlarda, evde ilk yardım malzemesi bulunduranlarda, afet eğitimi alanlarda, almayanlara göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.

Bu sonuçlara göre okullarda görev yapan öğretmenlerin ilk yardım öz yeterliliğini arttırmak için kapsamlı ve bütün öğretmenleri kapsayacak eğitimler planlanarak uygulanması gerekmektedir. Eğitimlerde uygulamaya ağırlık verilmesi sadece teorik bilgi edinilmesi yerine kişilerin uygulama

kabiliyetlerinin artmasına dolayısıyla olabilecek vakalara kolaylıkla müdahale edilebilmesini sağlayabilir. Bununla birlikte uygulanacak ilk yardım eğitimlerinin bir seferlik olarak değil, belirli aralıklarla tekrar edilmesi bilgi ve becerilerin kalıcılığını arttırabilir. Bu çalışmanın örneklem sayısı,

kesitsel olarak yürütülmesi ve verilerin belirli birkaç araçla toplanması bu çalışmanın sınırlılıklarındandır. Gelecekte yapılacak çalışmalarda öğretmenlere uygulamalı testler, birden fazla ölçme aracı uygulaması, genişletilmiş kişisel bilgi formlarının kullanılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Kızılay. (2022). "Temel İlk Yardım Bilgileri". Erişim adresi: <https://www.ilkyardim.org.tr/temel-ilk-yardim-bilgileri.html> (Erişim tarihi: 08.06.2023).
2. Altındış, S, Tok, Ş, Aslan, F.G, Pilavcı Adıgöl, M, Ekerbiçer, H.Ç. ve Altındış, M. (2017). "Üniversite Öğrencilerinin İlk Yardım Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi". Sakarya Tıp Dergisi, 7 (3), 125-130.
3. Özyürek, P, Bayram, F, Beştepe, G, Ceylantekin, Y, Ciğerci, Y, Çelik, Y, Kuyucuoğlu, N, Karaca, Ş, Temel, S. ve Yılmaz, A. (2013). "Lise Öğretmenlerine Verilen Temel İlk Yardım Eğitiminin Etkililiğinin Değerlendirilmesi". Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 15 (1), 183-198. doi:10.5578/ISS.6806
4. Aytaç, Ş, Gök, M.G. ve Özkan, S. (2016). "Bir İşçi Sağlığı ve Güvenliği Uygulaması Olan Temel İlk Yardım Eğitiminin İncelenmesi". GMJ, 27 (2) doi:10.12996/gmj.2016.18
5. Güler, Ç. ve Bilir, N. (1994). "Herkes İçin İlk Yardım". Ankara: Aydoğdu Ofset.
6. İlk Yardım Yönetmeliği. (2015). İlk Yardım yönetmeliği. 29.07.2015 Resmî Gazete Sayısı:29429.
7. Orhan, S.İ. ve Aydın, A. (2020). "Öğretmen Adaylarının İlk Yardım Bilgi Düzeyleri: Kastamonu Üniversitesi Örneği". Kastamonu Eğitim Dergisi, 28 (4), 1657-1667. doi:10.24106/kefdergi.3798
8. Stone, K.E, Lanphear, B.P, Pomerantz, W.J. ve Khoury J. "Childhood injuries and deaths due to falls from Windows". Journal Of Urban Health, 77 (1), 26-33.
9. Baysal, S.U, Yıldırım, F. ve Bulut, A. (2005). "Çocuk Güvenliği: Yaralanmalardan ve Zehirlenmelerden Korunma Güvenlik Kontrol Listesi". İstanbul: İstanbul Tıp Fakültesi Basımevi
10. Gözüm S. (2020). "Okul Dönemindeki Çocukların Sağlığının Geliştirilmesi". Ankara: Vize yayıncılık
11. Singer, A.J, Gulla, J, Thode, H.C. ve Cronin, K.A. (2004). "Pediatric first aid knowledge among parents". Pediatr Emerg Care, 20 (12), 808-811. doi: 10.1097/01.pec.0000148028.53598.5c
12. Karaman-Özlu, Z, Aras, G.U, Özlü, İ, Ejder Apay, S, Avşar, G, Coşar, Z, Küçüköglü, A. ve Taşgın, A. (2022). "Öğretmenlerin ilk yardım konusundaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi". Anatolian Journal of Health Research, 3 (3), 139-143. doi:10.29228/anatoljhr.64990
13. Erkan, M. ve Göz, F. (2006). "Öğretmenlerin İlk Yardım Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi". Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 9 (4), 63-68.
14. Nayir, T, Uskun, E, Türkoğlu, H, Uzun, E, Öztürk, M. ve Kışoğlu, A. (2011). "Isparta il merkezinde görevli öğretmenlerin ilkyardım bilgi düzeyleri ve tutumları". S.D.Ü. Tıp Fakültesi Dergisi, 18 (4), 123-127.
15. Yiğit, D, Şayık, D, Açıkgöz, A. ve Mumcu, Ö. (2023). "Pandemide Annelerin Ev Kazalarına Yönelik Güvenlik Önlemlerini Tanılama ve İlk Yardım Öz-Yeterlik Durumlarının Belirlenmesi". STED, 31 (6), 451-460. doi:10.17942/sted.1079094
16. Gülmez-Dağ, G. (2019). "Yarının Öğretmenleri Acil Durumda Hayat Kurtarmaya Hazır mı?". İlköğretim Online, 18 (2), 893-902. doi:10.17051/ilkonline.2019.562071
17. Wei, Y-L, Chen, L-L, Li, T-C, Ma, W-F, Peng, N-H. ve Huang, L-C. (2013). "Self-efficacy of first aid for home accidents among parents with 0- to 4-year-old children at a metropolitan community health center in Taiwan". Accid Anal Prev, 52 :182-187. doi: 10.1016/j.aap.2012.12.002
18. Altundağ, S, Turan, T. ve Şafak, M. (2020). "Ev Kazalarında İlk Yardım Öz-Yeterlik Ölçeği'nin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması". Cukurova Medical Journal, 45 (1), 71-78. doi:10.17826/cumj.625945
19. Aktaş, B, Yılmaz, M, Dereli, F. ve Yıldırım-Sarı, H. (2019). "İlköğretim Birinci ve İkinci Kademe Öğretmenlerinin İlk Yardım Bilgi Düzeyi". Jaren, 5 (1), 17-22. doi:10.5222/jaren.2019.18894
20. Saruhan, Ç, Saruhan, R, Yıldırım, C. ve Ovayolu, N. (2018). "Gaziantep İli Devlet İlköğretim Okullarında Çalışan Öğretmenlerin İlk Yardım Uygulamalarına İlişkin Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi". Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi, 8 (1/2), 1-10.

İntörn Doktorlarda Gece Vardiyalı Çalışmanın Melatonin Düzeyi, Tükenmişlik Düzeyi ve Uyku Kalitesine Etkisi

The Effect of Night Shift Work on Melatonin Level, Burnout Level and Sleep Quality in Intern Doctors

Fatma TORTUM¹, Erdal TEKİN², Ali GÜR³, İbrahim ÖZLÜ⁴, Kamber KAŞALI⁵, Muhammet ÇELİK⁶, Ömer Faruk İŞLEYEN⁷

ÖZET

Bu çalışmada gece vardiyalı sistemde çalışan intörn doktorların gece vardiyalı sistem öncesinde ve sonrasındaki mesleki tükenmişlik, uyku kalitesi ve melatonin değerlerinin değişimini incelemeyi amaçladık. Bu çalışma prospektif, tanımlayıcı ve kesitsel bir çalışmadır. Acil servis stajında gece vardiyalı sistemde çalışan intörn doktorlara gece vardiyalı sistem başladığı ve bittiği gün Maslach tükenmişlik ölçeği, Pittsburgh uyku kalite indeksi uygulandı. Ayrıca staj başında ve sonunda melatonin düzeylerinin belirlenmesi için kan örnekleri alındı. Uygulanan ölçek ve indeks uygun şekilde puanlandı. Melatonin değerleri uygun kitlerle çalışıldı. Elde edilen verilerin istatistiksel analizi yapıldı. Çalışmaya 45 gönüllü alındı. Gönüllülerin gece vardiyalı sisteme geçtikten sonraki duygusal tükenmişlik, duyarsızlaşma, kişisel başarısızlık oranları arttı (p değerleri sırası ile p=0,007, p=0,002, p=0,004). Gönüllülerin melatonin değerinde ise gece vardiyalı sisteme geçtikten sonra düşme gözlemlendi. Anca bu düşüş istatistiksel olarak anlamlı değildi (p=0,286). Gece vardiyalı sistem ile çalışmak mesleki tükenmişliği artırır, uyku kalitesini bozar ve melatonin değerlerinde az da olsa düşmeye neden olur.

Anahtar kelimeler: İntörn doktor, Gece vardiyası, Maslach tükenmişlik ölçeği, Melatonin, Pittsburgh uyku kalite indeksi.

ABSTRACT

In this study, we aimed to evaluate the changes in occupational burnout, sleep quality and melatonin values of intern doctors working in the night shift system before and after the night shift system. This is a prospective, descriptive and cross-sectional study. The Maslach burnout scale and Pittsburgh sleep quality index were applied to the intern doctors working in the night shift system during the emergency service internship, on the day the night shift system started and ended. In addition, blood samples were taken to determine melatonin levels at the beginning and end of the night shift system. The applied scale and index were scored appropriately. Melatonin values were studied with appropriate kits. Statistical analysis of the obtained data was performed. 45 volunteers were included in the study. Emotional exhaustion, depersonalization, and personal failure rates increased in volunteers after switched to the in the night shift (p values, p=0.007, p=0.002, p=0.004, respectively). After the volunteers switched to the night shift system, a decrease in melatonin value was observed. However, this decrease was not statistically significant (p=0.286). Working with night shift system increases occupational burnout, impairs sleep quality and causes a slight decrease in melatonin values.

Key words: Intern doctor, Night shift, Maslach burnout scale, Melatonin, Pittsburgh sleep quality index.

Etik izin: Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik kurulu (30.03.2023 /33), Proje destekleyicisi: Atatürk Üniversitesi (Proje ID: 10922, Proje kodu: TSA-2022-10922)

¹ Dr. Öğr. Üyesi Fatma TORTUM, Acil Tıp, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, drcitirik@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-1876-5998

² Doç. Dr. Erdal TEKİN, Acil Tıp, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, dret25@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6158-0286

³ Doç. Dr. Ali GÜR, Acil Tıp, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, doktorligur@gmail.com, ORCID: 0000-0002-7823-0266

⁴ Doç. Dr. İbrahim ÖZLÜ, Acil Tıp, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, ibrahim.ozlu@atauni.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0821-7592

⁵ Dr. Öğr. Üyesi Kamber KAŞALI, Biyoistatistik, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı, kamber@atauni.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2851-5263

⁶ Dr. Öğr. Üyesi Muhammet ÇELİK, Biyokimya, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı, muhammetc@atauni.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9536-8101

⁷ Arş Gör. Dr. Ömer Faruk İŞLEYEN, Acil Tıp, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, omerisleyen@atauni.edu.tr, ORCID: 0009-0002-3137-9634

İletişim / Corresponding Author:
e-posta/e-mail:

Fatma TORTUM
drcitirik@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 02.07.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 23.09.2023

GİRİŞ

Tüm dünyadaki iş gücünün %20'si gece vardiyalı sistem (GVS) ile çalışmaktadır.¹ Acil servislerde her daim hizmetin devamının sağlanması için GVS ile çalışılmaktadır. Tüm hastane çalışanları olduğu gibi intern doktorlar (İD) olarak tabir edilen tıp fakültesi 6. Sınıf öğrencileri de acil serviste GVS ile çalışmaktadır. GVS olumsuz yönleri ile birçok çalışmaya konu olmuştur.² Bu çalışma sisteminde çalışan doktorlarda fiziksel-mental yorgunluk, dikkatin azalması, EKG (elektrokardiyografi) değerlendirilmesinde yanlışlıklar, endotrakeal entübasyon yapma süresinin uzaması gibi sonuçlar gözlenmiştir.³ Ayrıca GVS'de görev alan bireylerde artmış uyku bozuklukları ve mesleki tükenmişlik sıkça gözlenmektedir.^{4,5}

Mesleki tükenmişlik terimi bireyin yaptığı işe öfke, kızgınlık, umutsuzluk gibi negatif duygular beslemesi, bu nedenle hem işine hem de işini yaparken hizmet verdiği bireylere olumsuz ve küçümseyici davranışlarda bulunması olarak tanımlanabilir.⁶ Mesleki tükenmişlik düzeyini değerlendirmek üzere Copenhagen veya Maslach gibi birçok farklı ölçek geliştirilmiştir.^{7,8} Maslach tükenmişlik ölçeği (MTÖ) 22 sorudan oluşan likert tipi bir ölçektir. MTÖ mesleki tükenmişliği duygusal tükenmişlik, duyarsızlaşma ve kişisel başarısızlık alt boyutları şeklinde değerlendirmektedir.⁹

GVS'de uzun süreli çalışanların sirkadiyen ritimlerinde bozulmalar olduğu bilinmektedir.¹⁰ Sirkadiyen ritimde bozulmalar uyku bozuklukları ve uyku

kalitesinin azalması ile sonuçlanır. Uyku bozuklukları, çeşitli uyku şikayetlerini (örneğin: uyku kalitesinin düşük olması, uykuya başlama veya sürdürmede güçlükler, sabah erken uyanma, kısa veya uzun uyku süresi, gündüz aşırı uyku hali vb.) kapsar. Epidemiyolojik çalışmalarda uyku bozukluğu sıklığı dünya çapında %8,3 ile %45 arasında geniş bir aralıkta değişmektedir.¹¹ Uyku bozukluğu ve kalitesini değerlendiren birçok ölçek geliştirilmiştir. Bu ölçeklerden biri de Pittsburgh uyku kalite indeksidir (PUKI).⁹

Melatonin pineal glanddan salınan sirkadiyen bir hormondur. Suprakiazmatik çekirdeğin kontrolü altında ışık/karanlık döngüsü tarafından düzenlenir. Uyku/uyanıklık döngüsünün zamanlaması endojen melatonin ritmini takip eder ve uyku başlangıç zamanı ile melatonin sentezinin başlatılması arasında bir ilişki gösterilmiştir.¹² Öte yandan, melatonin özellikle sirkadiyen ritmi modüle ederek ruh hali durumunu etkiler. Bipolar bozukluk, majör depresif bozukluk ve mevsimsel afektif bozukluk gibi duygudurum bozukluklarına sirkadiyen ritim ve melatonin düzensizliği eşlik eder.¹³

GVS'de çalışma sirkadiyen ritimde bozulmalara neden olabilir. Melatonin düzeyini etkileyebilir. Buna bağlı olarak değişen uyku kalitesine yol açabilir. Ayrıca GVS mesleki tükenmişliğe yol açabilir. Bu çalışmadaki amacımız İD'ların melatonin düzeyi, mesleki tükenmişlik düzeyi ve uyku kalitesinin GVS'de çalışmadan etkilenip etkilenmediğinin değerlendirilmesidir.

MATERYAL METHOD

Araştırmanın Tasarımı

Çalışmamız 01.04.2023- 01.08. 2023 tarihleri arasında üçüncü basamak bir hastanenin acil servisinde, prospektif olarak yapılmıştır. Çalışmaya acil tıp anabilim dalında stajları esnasında GVS'de çalışan, çalışmaya katılmaya onay veren, en az 6 aylık bir süreçte GVS'de çalışmamış İD'lar dahil edilmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul etmeyen, psikiyatrik bir tanısı olan,

antidepresan- antipsikotik- uyku düzenleyici ajanlar kullanan, gönüllüler çalışma dışında bırakılmıştır. Ayrıca gebelik, emzirme gibi sirkadiyen uyku ritmini etkileyebilecek durumları olan gönüllüler de çalışma dışında bırakılmıştır.

Acil tıp stajı üniversitemizde 2 aylık bir süreyi kapsamaktadır. İki aylık sürede GVS'de çalışan İD'lar toplamda 20 gündüz (08:00-18:00), 20 gece (18:00-08:00) nöbet

tutmaktadırlar. Çalışma süresince acil serviste 149 İD vardiyalı olarak çalışmıştır. Bunlardan 18'i çalışmaya katılmayı kabul etmediği için çalışmaya alınmadı. Çalışmaya katılan gönüllülerden 1 tanesi gebelik nedeni ile dışlandı. Ayrıca 62 İD acil tıp stajı öncesinde başka kliniklerde GVS'de çalışmış olması nedeniyle çalışmadan dışlandı. Gönüllülerden 12 kişi antidepresan, 2 kişi antipsikotik, 3 kişi ise uyku düzenleyici ajanlar kullandığı için çalışmadan çıkarıldı. Gönüllülerden 6 tanesi de acil tıp stajı esnasında uyku düzenleyici ajanlar kullanmaya başladığı için çalışmadan çıkarıldı. Dahil etme- dışlama kriterlerine uyan 45 İD çalışmaya dahil edildi.

Çalışmaya katılmayı kabul eden gönüllülerden acil tıp stajının ilk gününde henüz nöbet tutmamışken, sigara, alkol kullanımı ile ilgili demografik bilgileri ve MTİ ve Pittsburgh uyku kalite indeksi envanterini içeren bir form doldurmaları istenmiştir. Ayrıca çalışmaya katılan gönüllülerden acil tıp stajının ilk gününde henüz GVS'de çalışmamış iken kan alınmıştır. Daha sonra gönüllülerden 2 aylık acil tıp stajını bitirdikleri gün (20 gündüz, 20 GVS'de çalıştıktan sonra) MTİ ve Pittsburgh uyku kalite indeksi envanterini tekrar doldurmaları istenmiştir. Çalışmaya katılan gönüllülerden stajın bittiği gün yine saat 08:00'da melatonin bakılması için kan alınmıştır.

Kullanılan Testler

Maslach Tükenmişlik Ölçeği (MTÖ)

MTÖ, Maslach ve Jackson tarafından geliştirilmiş bir ölçektir.¹⁴ Ergin ve arkadaşları tarafından 1992'de Türkçeye uyarlanmıştır.¹⁵ Mesleki tükenmişliği değerlendirmek için sıklıkla kullanılan bu ölçek mesleki tükenmişliğin duygusal tükenme, kişisel başarı ve duyarsızlaşma olan üç alt boyutunu da değerlendirir. MTÖ 22 sorudan oluşan likert tipi bir ankettir. Skorlar duygusal tükenme alt ölçeğinde 0-36, kişisel başarıda düşme alt ölçeğinde 0-32, duyarsızlaşma alt ölçeğinde ise 0-20 aralığında değişir. Duygusal tükenme ile ilişkili alt ölçek MTÖ'deki 1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16 ve 20 numaralı soruların cevabına

göre oluşmaktadır. Bu soruların cevaplarından alınan puanlar hesaplandığında <16 puan hafif, 16- 27 puan arasında orta, >27 puan şiddetli duygusal tükenmeyi işaret etmektedir. Duyarsızlaşma durumu ise 5, 10, 11, 15 ve 22 numaralı soruların cevabına göre belirlenir. Bu soruların cevaplarından alınan puanlara göre <16 puan hafif, 7-12 puan arasında orta, >13 puan şiddetli duyarsızlaşmaya işaret etmektedir. Kişisel başarısızlık durumu 4, 7, 9, 12, 17, 18, 19 ve 21 numaralı soruların cevabına göre belirlenmektedir. Bu sorulardan alınan cevaplar puanlandığında <31 puan düşük, 32-38 puan orta derecede, >39 puan ise şiddetli kişisel başarısızlık hissine işaret etmektedir.^{15, 16}

Pittsburgh uyku kalite indeksi (PUKİ)

PUKİ, uyku kalitesini ve rahatsızlıklarını değerlendiren bir ankettir. Buyyise ve arkadaşları tarafından 1989'da geliştirilmiştir.¹⁷ Genel bir PUKİ skoru > 5, iyi ve kötü uyuyanları ayırt etmede %89,6'lık bir duyarlılık ve %86,5'lik bir özgüllük ($\kappa = 0,75$, $p \leq 0,001$) gösterir.¹⁷ PUKİ yedi bileşenden oluşmaktadır. Bu bileşenler subjektif uyku kalitesi, uyku gecikmesi, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozuklukları, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğudur. Tüm bileşenlerin toplamı PUKİ puanını oluşturur. Her birinin yanıtı semptomların sıklığına göre 0-3 arasında puanlanır. Ölçek 0-21 arasında bir toplam puana sahiptir. 0-4 puan arası iyi uyku kalitesini, 5-21 arası puan arası kötü uyku kalitesini gösterir.⁹ Türkiye validasyonu Ağargün ve arkadaşları tarafından yapılmıştır.¹⁸

Melatonin düzeyi

Çalışmaya katılan tüm gönüllü bireyler için staj başında ve 20 gündüz, 20 gece nöbeti sonrasında (acil tıp stajı bitiminde) aynı saatte (08:00) iki kez olmak üzere kan örneği alınmıştır. Kan örnekleri, antekübital bölgeden deneyimli kişiler tarafından enjektör Ayset 10 ml hipodermik iğneli şırınga (Ayset® tıbbi ürünler san. A. Ş., Adana, Türkiye) kullanılarak BD Vacutainer® Barricor™ biyokimya tüplerine (Becton, Dickinson and Company) alınmıştır.

Kan numuneleri 5 dakika oda sıcaklığında pıhtılaşmaları sonrası santrifüj edilerek serum örnekleri ayrılmıştır. -80°C derecede dondurularak analiz edilinceye kadar saklanmıştır. Analiz işlemleri için serum örneklerinin uygun koşullarda çözümleri sağlandıktan sonra tüm analizler tek oturumda hastanemiz tıbbi biyokimya laboratuvarında, aynı biyokimya uzmanı tarafından BT-LAB ELİSA™ (Shanghai Korain Biotech Co., Ltd. Shanghai, China) kiti ile yapılmıştır.

İstatistiksel Analiz

Elde edilen veriler SPSS.20 programı ile analiz edildi. Veriler ortalama, standart sapma, medyan, minimum, maksimum, yüzde ve sayı olarak sunuldu. Sürekli değişkenlerin normal dağılımına Shapiro Wilk-W testi, Kolmogorov Simirnov testi, Q-

Q plot, skewness ve kurtosis ile bakıldı. İki bağımsız grup arasındaki kıyaslamalarda normal dağılım şartı sağlandığı durumda Independent Samples t testi, sağlanmadığı durumda Mann Whitney u testi kullanıldı. Kategorik karşılaştırma için ki-kare testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alındı.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışma için Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik kurulundan etik onay alınmıştır (Tarih: 30.03.2023, toplantı no: 2, karar no:33).

Araştırmanın Destekleyicisi

Çalışmamız Atatürk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir (Proje ID: 10922, Proje kodu: TSA-2022-10922).

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmaya 45 gönüllü alındı. Çalışmaya katılan gönüllülerden %53,3'ü (N=24) kadın idi. Katılımcılardan %37,8'i (N=17) sigara kullanırken %20'si (N=9) alkol kullanmakta idi. Gönüllülerden %28,9'unda (N=13) GVS öncesinde şiddetli duygusal tükenmişlik mevcuttu. Çalışmaya katılan gönüllülerin %28,9'unda (N=13) GVS öncesinde şiddetli duyarsızlaşma mevcuttu. Katılımcılardan %66,7'sinde (N=30) GVS'ye geçmeden önce şiddetli kişisel başarısızlık hissi vardı. Gönüllülerden %60'ının (N=27) uyku kalitesi GVS'ye geçmeden önce iyi durumda idi. Gönüllülerin sosyodemografik verileri ve GVS önce- sonrasındaki mesleki tükenmişlik düzeyleri ve uyku kalitesi durumları tablo 1 de verilmiştir.

Gönüllülerin GVS'ye geçmeden önceki ve sonraki duygusal tükenmişlik, duyarsızlaşma, kişisel başarısızlık ve melatonin değerlerinin değişimi incelendiğinde gönüllülerin GVS'ye geçtikten sonraki duygusal tükenmişlik, duyarsızlaşma, kişisel başarısızlık oranları artmıştı. Bu artış istatistiksel olarak anlamlı idi (p değerleri sırası ile $p=0,007$, $p=0,002$, $p=0,004$).

Tablo 1. Gönüllülerin Sosyodemografik Verileri ve GVS Önce- Sonrasındaki Duygusal Tükenmişlik, Duyarsızlaşma, Kişisel Başarısızlık Düzeyleri ve Uyku Kalitesi Durumları

Değişkenler	N	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	24 %53,3
	Erkek	21 %46,7
Sigara	Kullanıyor	17 %37,8
	Kullanmıyor	28 %62,2
Alkol	Kullanıyor	9 %20
	Kullanmıyor	36 %80
GVS öncesinde duygusal tükenmişlik	Hafif	4 %8,9
	Orta	28 %62,2
	Şiddetli	13 %28,9
GVS sonrasında duygusal tükenmişlik	Hafif	2 %4,4
	Orta	23 %51,1
	Şiddetli	20 %44,4
GVS öncesinde duyarsızlaşma	Hafif	6 %13,3
	Orta	26 %57,8
	Şiddetli	13 %28,9
GVS sonrasında duyarsızlaşma	Hafif	1 %2,2
	Orta	21 %46,7
	Şiddetli	23 %51,1
GVS öncesinde kişisel başarısızlık	Hafif	0 0
	Orta	15 %33,3
	Şiddetli	30 %66,7
GVS sonrasında kişisel başarısızlık	Hafif	0 %0
	Orta	5 %11,1
	Şiddetli	40 %88,9
GVS öncesinde uyku kalitesi	İyi	27 %60
	Kötü	18 %40
GVS sonrasında uyku kalitesi	İyi	5 %11,1
	Kötü	40 %88,9

Gönüllülerin melatonin değerinde ise GVS'ye geçtikten sonra düşme gözlemlendi. Ancak bu düşüş istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,286$). Gönüllülerin GVS öncesindeki ve sonrasındaki duygusal tükenmişlik, duyarsızlaşma, kişisel başarısızlık ve melatonin düzeyi değişimleri Tablo 2'de gösterilmiştir

Tablo 2. GVS Öncesi ve Sonrasında Duygusal Tükenmişlik, Duyarsızlaşma, Kişisel Başarısızlık Ve Melatonin Değerindeki Değişim.

Değişken	Mean (Std)	Median (min- max)	p
GVS öncesi duygusal tükenmişlik	2.20 (0.59)	2 (1-3)	0,007
GVS sonrası duygusal tükenmişlik	2.40 (0.58)	2 (1- 3)	
GVS öncesi duyarsızlaşma	2.16 (0.64)	2 (1- 3)	0,002
Tablo 2 (Devamı)			
GVS sonrası duyarsızlaşma	2.49(0.55)	3 (1- 3)	
GVS öncesi kişisel başarısızlık	2.67 (0.48)	3 (1- 3)	0,004
GVS sonrası kişisel başarısızlık	2.89 (0.32)	3(2- 3)	
GVS öncesi melatonin (pg/ml)	358 (161)	403(75- 611)	0,286
GVS sonrası melatonin (pg/ml)	347 (160)	396(56- 618)	

Çalışmaya katılan gönüllülerin uyku kaliteleri PUKİ ile değerlendirildiğinde GVS sonrasında uyku kalitelerinin bozulduğu gözlemlendi. GVS öncesinde 18 kişi kötü uyku kalitesine sahipken bu sayı GVS'ye geçtikten sonra 40'a yükseldi. Bu artış istatistiksel olarak da anlamlı idi ($p=0.000$). Gönüllülerin PUKİ'ye göre uyku kalitesindeki değişim Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3. Gönüllülerin GVS'ye Geçmeden Önce ve Sonraki Uyku Kalitesi Değişimleri.

GVS öncesi uyku kalitesi	GVS sonrası uyku kalitesi		Total	P
	İyi	Kötü		
İyi	4	23	27	0.00
Kötü	1	17	18	
Total	5	40	45	

Çalışmaya alınan gönüllüler sigara ve alkol kullanma durumlarına göre değerlendirildiğinde gönüllülerde GVS sonrasında melatonin düzeylerinde düşme olduğu görülmüştür. Ancak bu düşme istatistiksel olarak anlamlı değildi (p değerleri

sırasıyla $p=1$, $p=1$, $p=0,9$, $p=0,5$). Sigara ve alkol kullanım durumlarına göre grupların melatonin düzeylerinin incelenmesi Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Sigara ve Alkol Kullanım Durumlarına Göre Grupların Melatonin Düzeylerinin GVS öncesi ve sonrasında Değerlendirilmesi

Değişken	Sigara kullanımı		P		
	Evet	Hayır			
GVS öncesi melatonin	Mean (Std) 354 (157)	Median (min-max) 369 (94-542)	Mean (Std) 360 (165)	Median (min-max) 420 (75-611)	1
GVS sonrası melatonin	352 (156)	372 (84-618)	344 (166)	397 (56-571)	1
P	0,9		0,2		
Değişken	Alkol kullanımı		P		
	Evet	Hayır			
GVS öncesi melatonin	346 (162)	380 (100-525)	360 (162)	420 (75-611)	0,9
GVS sonrası melatonin	320 (159)	340 (56-580)	353 (162)	403 (76-618)	0,5
P	0,2		0,6		

Yaptığımız çalışma sonucunda GVS'de çalışmaya başladıktan sonra GVS öncesi döneme göre ID'larda duygusal tükenme ve duyarsızlaşmanın arttığı, kendilerini başarılı olarak değerlendirme oranlarının azaldığı, uyku kalitesinin bozulduğu ve melatonin düzeylerinin düştüğü görüldü.

Çeşitli meslek grupları ile yapılan çalışmalarda mesleki tükenmişliğin GVS ile çalışan personelde gündüz vardiyasında çalışan personele kıyasla daha fazla görüldüğü literatürde yer almaktadır. Bunlardan Peterson ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada polis memurlarının mesleki tükenmişlikleri değerlendirildiğinde düzensiz vardiya ile çalışan ekibin daha fazla mesleki tükenmişlik yaşadığı belirlenmiştir.⁴ Wolkow ve arkadaşlarının itfaiye görevlilerini değerlendirdiği çalışmada ise çalışanların GVS'de çalışması ve uzun vardiyalarda kısa süreli dinlenmesinin mesleki tükenmişlik ile ilişkili olduğu görülmüştür.¹⁹ Güler ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada acil servis çalışanlarının hastanenin diğer bölümlerinde çalışanlara göre daha fazla

mesleki tükenmişlik yaşadığını belirtmiş ve bunun nedenlerinden birinin de GVS olduğunun altını çizmiştir.²⁰ Bizim çalışmamız da literatür ile uyumlu olarak GVS'de çalışmanın gönüllülerin mesleki tükenmişlik düzeylerini arttırdığını göstermiştir. Bizim çalışmamıza katılan gönüllülerin GVS'de çalışma süreleri yalnızca iki aydı. Diğer çalışmalarda çalışmaya katılan gönüllüler profesyonel olarak bu meslekleri yaptıkları için muhtemelen daha uzun süredir GVS'de çalışmış olabilir. Ancak bu çalışma ile kısa bir sürede de olsa GVS ile çalışmanın mesleki tükenmişliği artırabileceği düşünülebilir.

Uyku kalitesi ile ilişkili olarak literatürde yapılmış çalışmalar GVS'de çalışan personelin uyku kalitesinin gündüz vardiyasında çalışan personelden kötü olduğunu göstermiştir. Alreshidi ve arkadaşları yaptıkları çalışmada GVS'de çalışan hemşirelerin gündüz vardiyasında çalışan hemşirelere göre daha kötü bir uyku kalitesine sahip olduklarını göstermiştir.²¹ Lim ve arkadaşları fabrika işçilerini değerlendirdikleri bir çalışmada GVS'de çalışan bireylerin uyku kalitesinin gündüz çalışan personele göre daha kötü olduğunu belirtmiştir.²² Benzer şekilde bizim çalışmamızda da gönüllüler GVS'de çalışmaya başladıktan sonra uyku kaliteleri belirgin şekilde bozulmuştur. Bu durum GVS'de çalışırken gönüllülerin hiç uyumaması yanında kesintili olarak kısa süreli uyumaları ile de ilişkili olabilir. Ayrıca artan duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve kişisel başarısızlık hissinin yarattığı olumsuz etki de gönüllülerin uyku kalitelerini bozmuş olabilir.

Literatürde uyku kalitesi ile mesleki tükenmişliğin birlikteliğine oldukça sık değinilmiştir. GVS'de çalışmak uyku kalitesini belirgin etkilediği için bizim çalışma grubumuzda da uyku kalitesinin bozulması mesleki tükenmişlik oranlarını yükseltmiş olabilir. Ancak acil servislerde yeni çalışmaya başlayan İD'ların yaşadığı artmış stres durumu, yorgunluk, çok çeşitli hasta ve hastalıklar ile karşılaşmaları, acil

serviste hasta ve yakınları ile direk temasta bulunuyor olmaları gibi durumlar İD'da mesleki tükenmişliğinin artmasına yol açan diğer nedenler olmuş olabilir.

GVS'de çalışan bireylerin melatonin değerleri ile ilgili yapılan çalışmalar çelişkilidir.²³ Razavi ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada GVS'de çalışan gönüllülerin melatonin değerleri gündüz vardiyasında çalışan gönüllülere göre daha düşük gözlenmiştir.²⁴ Ancak bu çalışma bizim çalışmamızdan farklı olarak idrardaki melatonin değerlerinin değerlendirilmesi ile yapılmıştır. Melatonin düzeyinin GVS'den etkilenmediğini savunan yayınlar da mevcuttur.²⁵ Literatürde yer alan Wei ve arkadaşları yaptıkları meta analiz sonucunda GVS'nin melatonin salınımını baskılayabileceğini söylemişlerdir.²³ Ancak bu çalışmada melatonin örnekleri farklı numuneler (kan, tükürük, idrar) ile yapılmış çalışmaları içermektedir. Bizim çalışmamızda gönüllülerin melatonin düzeyleri GVS'de başladıktan sonra GVS'den önceki döneme kıyasla düşük bulunmuştur.

GVS'de çalışan personelin uyku düzeninin bozulması melatonin düzeyini etkileyebilir. Hem melatonin düzeyindeki düşmeler hem de sirkadiyen ritmin bozulması uyku kalitesini bozabilir. Bu durum mesleki tükenmişlik oranını artırabilir. Bizim çalışmamızda değerlendirdiğimiz İD'lar göz önüne alındığında melatonin- uyku kalitesi- mesleki tükenmişlik ilişkisi sadece gece vardiyalarının etkisine bağlanamayabilir. Aynı zamanda daha önce acil servis gibi kaotik bir ortamda bulunmamış olmanın stresi, gördükleri hastaların ve hastalıkların İD üzerinde yarattığı etki, kişisel farklıklar (günümüzde mavi ışığa maruz kalma oranındaki artış, melatonin reseptör aktivitesinde farklılıklar, uyku bozukluklarına ya da depresyon gibi psikiyatrik bozukluklara yatkınlıklar vb.) gibi durumlar çalışmamızın sonuçlarını etkilemiş olabilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bildiğimiz kadarıyla çalışmamız GVS'de çalışan bireyler üzerinde MTI, PUKİ ve melatonin düzeylerinin aynı anda değerlendirildiği literatürdeki tek çalışmadır. Bu nedenle literatüre katkı sağlayacağını ümit ediyoruz. GVS'de çalışan personelin mesleki tükenmişlik, uyku kalitesinde bozulmalar ve azalan melatonin düzeyleri uzun dönemde sadece psikiyatrik değil aynı zamanda da kanser, dejeneratif hastalıklarda artış gibi fizyolojik bozulmalara da yol açabilir. Bu nedenle aynı personelin uzun

süre GVS'de çalışmasının engellenmesi gerekmektedir. Günümüzde egzojen melatonin kullanımı antioksidan, antiinflamatuvar, apoptotik etkileri düzenlemesi nedeni ile düşük dozlarda kullanılmaktadır. Uyku bozukluklarında egzojen melatonin kullanımı hala tartışmalı olsa da acil servis çalışanları gibi sürekli GVS'de çalışan personele zaman zaman düşük dozlarda egzojen melatonin desteği sağlamak da geçici çözümler arasında sayılabilir.

SINIRLILIKLAR

Çalışmaya dahil edilen gönüllülerin daha önce GVS'de çalışmadıklarından emin olmamıza rağmen GVS öncesindeki öğrenilmiş uyku alışkanlıkları ile ilgili bir bilginin olmaması çalışmamızın kısıtlılıklarındandır. Yine gönüllülerin gece vardiyası esnasında uyuyup uyumadığı, uyudu ise ne kadar süre uyuduğu kaydedilmemiştir. Gönüllülerin gece vardiyası sonrasında ne kadar uydukları, uydukları ortamın ışık alma derecesi bilinmemektedir.

Ayrıca çalışmaya alınan gönüllülerin mesleki tükenmişliklerini etkileyecek hastane ortamında ne kadar süredir bulunduğu ya da daha önce staj aldığı kliniklerin kaydedilmemiş olması da çalışmamızın bir diğer kısıtlılığıdır. Gönüllüleri belki de mesleki tükenmişlikten koruyabilecek olan diğer sorumluluklarının (evli olma, çocuk sahibi olma, ailesinden ayrı yaşama vb.) varlığı çalışmamız esnasında sorgulanmadı. Çalışmaya alınan gönüllü sayısının az olması da çalışmamızda kısıtlılık olarak değerlendirilebilir.

KAYNAKLAR

1. Duthell, F, Baker, J. S, Mermillod, M, De Cesare, M, Vidal, A, Moustafa, F, Pereira, B. and Navel, V. (2020). Shift work, and particularly permanent night shifts, promote dyslipidaemia: A systematic review and meta-analysis. *Atherosclerosis*, 313, 156-169.
2. Dula, D. J, Dula, N. L, Hamrick, C. and Wood, G. C (2001). The effect of working serial night shifts on the cognitive functioning of emergency physicians. *Annals of emergency medicine*, 38(2), 152-155.
3. Maltese, F, Adda, M, Bablon, A, Hraeich, S, Guervilly, C, Lehingue, S, Wiramus, S, Leone, M, Martin, C, Vialet, R, Thirion, X, Roch, A, Forel, J. M. and Papazian, L (2016). Night shift decreases cognitive performance of ICU physicians. *Intensive care medicine*, 42, 393-400. DOI 10.1007/s00134-015-4115-4.
4. Peterson, S. A, Wolkow, A. P, Lockley, S. W, O'brein, C. S, Qadri, S, Sullivan, J. P, Czeisler, C. A, Rajaratnam, S. M. W, Barger, L.K. Associations between shift work characteristics, shift work schedules, sleep and burnout in North American police officers: a cross-sectional study. *BMJ open*, 9(11), e030302. doi:10.1136/bmjopen-2019-030302.
5. Stewart, N. H. and Arora, V. M (2019). The impact of sleep and circadian disorders on physician burnout. *Chest*, 156 (5), 1022-1030. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2019.07.008>.
6. Shaikh, A. A, Shaikh, A, Kumar, R. and Tahir, A. (2019). Assessment of burnout and its factors among doctors using the abbreviated Maslach burnout inventory. *Cureus*, 11(2). DOI: 10.7759/cureus.4101
7. Kristensen, T. S, Borritz, M, Villadsen, E. and Christensen, K. B (2007). The Copenhagen Burnout Inventory: A new tool for the assessment of burnout. *Work & stress*, 19(3), 192-207. <https://doi.org/10.1080/02678370500297720>.
8. Rotstein, S, Hudaib, A. R, Facey, A. and Kulkarni, J. (2019). Psychiatrist burnout: a meta-analysis of Maslach Burnout Inventory means. *Australasian Psychiatry*, 27(3), 249-254. <https://doi.org/10.1177/1039856219833800>.
9. Atik, D, Cander, B, Bulut, B, Yazıcı, R, Unal, R. and Kaya, H. B. (2020). Evaluation Of Sleep Quality With Burnout Level In Emergency Medical Assistants. *International Journal of Health Services Research and Policy*, 5(2), 123-136. <https://doi.org/10.33457/ijhsrp.712399>.
10. Carriedo-Diez, B, Tosoratto-Venturi, J. L, Cantón-Manzano, C, Wanden-Berghe, C. and Sanz-Valero, J. (2022). The Effects of the Exogenous Melatonin on Shift Work Sleep Disorder in Health Personnel: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 19(16), 10199. <https://doi.org/10.3390/ijerph191610199>.
11. Qiu, D, Yu, Y, Li, R. Q, Li, Y. L. and Xiao, S. Y. (2020). Prevalence of sleep disturbances in Chinese healthcare professionals: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine*, 67, 258-266. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2019.01.047>.
12. Pereira, N, Naufel, M. F, Ribeiro, E. B, Tufik, S. and Hachul, H. (2020). Influence of dietary sources of melatonin on sleep quality: a review. *Journal of food science*, 85(1), 5-13. <https://doi.org/10.1111/1750-3841.14952>.

13. Kholghi, G, Eskandari, M, Saadlou, M. S. S. Q, Zarrindast, M. R. and Vaseghi, S. (2022). Night shift hormone: How does melatonin affect depression? *Physiology & Behavior*, 252, 113835. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2022.113835>.
14. Maslach C, Jackson SE, Leiter MP, Schaufeli WB. and Schwab RL. (1986). *Maslach Burnout Inventory*. Consulting Psychologists Press, 21, 3463- 3464.
15. Ergin C. (1992). "Doktor ve hemşirelerde tükenmişlik ve Maslach tükenmişlik ölçeğinin uyarlanması". 1992, VII. Ulusal Psikoloji Kongresi Bilimsel Çalışmaları (22:25). Hacettepe Üniversitesi / Ankara.
16. Atik, D, Cander, B, Bulut, B, Kaya, H, Yazici, R, Guven, R. and Kazezoglu, C. (2021). Evaluation of the relationship between testosterone levels and burnout levels and job satisfaction in emergency department female employees: A prospective study. *The Journal of the Pakistan Medical Association*, 71(1 (B)), 272-276. DOI: <https://doi.org/10.47391/JPMA.775>.
17. Buysse, D. J, Reynolds III, C. F, Monk, T. H, Berman, S. R. and Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*, 28(2), 193-213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4).
18. Ağargün, M.Y, Kara, H, Anlar, Ö. (1996). "Pittsburgh uyku kalitesi indeksi'nin geçerliliği ve güvenilirliği". *Türk Psikiyatri Dergisi*, 7(2), 107-15.
19. Wolkow, A. P, Barger, L. K, O'Brien, C. S, Sullivan, J. P, Qadri, S, Lockley, S. W, Czeisler C. A, Shanta M. W and Rajaratnam, S. M. (2019). Associations between sleep disturbances, mental health outcomes and burnout in firefighters, and the mediating role of sleep during overnight work: a cross-sectional study. *Journal of sleep research*, 28(6), e12869. <https://doi.org/10.1111/jsr.12869>.
20. Güler, Y, Şengül, S, Çaliş, H. and Karabulut, Z. (2019). Burnout syndrome should not be underestimated. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 65(11), 1356-1360. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.65.11.1356>.
21. Alreshidi, S. M. and Rayani, A. M (2023). The Correlation Between Night Shift Work Schedules, Sleep Quality, and Depression Symptoms. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 19, 1565-1571. <https://doi.org/10.2147/NDT.S421092>.
22. Lim, Y. C, Hoe, V. C, Darus, A. and Bhoo-Pathy, N. (2020). Association between night-shift work, sleep quality and health-related quality of life: a cross-sectional study among manufacturing workers in a middle-income setting. *BMJ open*, 10(9), e034455. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2019-034455>.
23. Wei, T, Li, C, Heng, Y, Gao, X, Zhang, G, Wang, H, Zhao, X, Meng, Z, Zhang, Y. and Hou, H. (2020). Association between night-shift work and level of melatonin: systematic review and meta-analysis. *Sleep medicine*, 75, 502-509. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.09.018>.
24. Razavi, P, Devore, E. E, Bajaj, A, Lockley, S. W, Figueiro, M. G, Ricchiuti, V, Gauderman J. W, Hankinson, S. E, Willett, W. C. and Schernhammer, E. S. (2019). Shift work, chronotype, and melatonin rhythm in nurses. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 28(7), 1177-1186. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-18-1018>.
25. Fang, M. Z, Ohman-Strickland, P, Kelly-McNeil, K, Kipen, H, Crabtree, B. F, Lew, J. P. and Zarbl, H. (2015). Sleep interruption associated with house staff work schedules alters circadian gene expression. *Sleep medicine*, 16(11), 1388-1394. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2015.06.011>.

Bireylerin Afet Risk Algısının Çeşitli Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi

Evaluation of Individuals' Perception of Disaster Risk in Terms of Various Variables

Bahadır TERCAN¹

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, bireylerin afet risk algılarını belirlemek ve bu durumu etkileyen çeşitli değişkenler açısından değerlendirmektir. Araştırma, Şubat 2022-Mart 2022 tarihleri arasında, Erzincan ilinde yaşayan 18-65 yaş arasındaki 416 birey üzerinde yürütülmüştür. Veriler, 'Afet Risk Algısı' ölçeği kullanılarak elektronik ortamda toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesi Mann Whitney U ve Kruskal-Wallis H testleri kullanılarak yapılmıştır. Bireylerin %63,5'i kadın olup %47,6'sı 18 ile 24 yaş aralığındadır. Katılımcıların %52,4'ü bekâr olup üniversite mezunu olanların yüzdesi daha fazladır (%30,5). Katılımcıların ekonomik düzeyi orta düzeydedir (%81,0). Afetlerle ilişkili özellikleri incelendiğinde, %37'si daha önce hiç afet yaşamamışken, %52,2'si daha önce afetlerle ilgili bir eğitim almamıştır. Bireylerin afet risk algısı puan ortalaması 82,85±10,32 olarak neredeyse yüksek düzeydedir. Ayrıca yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu ve afet deneyimi faktörleri afet risk algısını etkilerken, ekonomik durum ve afetlerle ilgili eğitim alma faktörlerinin afet risk algısı üzerinde etkili olmadığı tespit edilmiştir. Afet risk algısını belirlemeye yönelik yapılan çalışmalar afet yönetimi kapsamında çok önemlidir. Çünkü bu çalışmalar bireylerin afetler konusundaki fikirlerini ve afetlere olan yaklaşımlarını ortaya çıkarmaktadır. Bu nedenle bireyler üzerinde özellikle her bir afet türüne yönelik risk algılarını belirlemeye yönelik araştırmaların yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Afet, Afet risk algısı, Çeşitli değişkenler.

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the disaster risk perceptions of individuals and to evaluate them in terms of various variables affecting this situation. The study was conducted between February 2022 and March 2022 on 416 individuals aged 18-65 living in Erzincan province. Data were collected electronically using the 'Disaster Risk Perception' scale. Data were evaluated using Mann Whitney U and Kruskal-Wallis H tests. 63.5% of the individuals were female and 47.6% were between the ages of 18 and 24. 52.4% of the participants were single and the percentage of university graduates was higher (30.5%). The economic level of the participants was medium (81.0%). When the characteristics related to disasters were analyzed, 37% had never experienced a disaster before, while 52.2% had not received any training on disasters before. The mean disaster risk perception score of the individuals was 82.85±10.32, which is almost at a high level. In addition, while age, gender, marital status, educational status and disaster experience factors affect disaster risk perception, economic status and receiving training on disasters were found to have no effect on disaster risk perception. Studies conducted to determine disaster risk perception are very important within the scope of disaster management. Because these studies reveal individuals' ideas about disasters and their approaches to disasters. For this reason, it is recommended to conduct studies on individuals to determine their risk perceptions especially for each type of disaster.

Keywords: Disaster, Disaster risk perception, Various variables.

¹Dr. Öğr. Üyesi, Bahadır TERCAN, Acil Durum ve Afet Yönetimi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Acil Durum ve Afet Yönetimi Programı, bhdr_24@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-5699-0208

GİRİŞ

Afet; toplumun tamamını ya da belli bir kısmını etkileyen, günlük hayatın işleyişini bozarak insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olan doğa, insan ya da teknoloji kaynaklı olayların sonucudur.¹ Nicelik ve niteliksel olarak her yıl giderek artan afetler toplumlar üzerinde önemli risklere neden olmaktadır.

Risk, bireylerin daha güvenilir ve daha sürdürülebilir topluluklarda nasıl yaşayabileceklerini etkileyen önemli kriterlerden biridir. Risk, bir olayın meydana gelme olasılığının ve olası sonuçlarının bir ürünüdür.² Risk kavramı, günümüzde birçok alanda farklı şekillerde tanımlanabilmektedir. Örneğin, mühendislik ve sigortacılık gibi alanlarda risk; yitirme ihtimali, kayıp olasılığı, yitirme tehlikesinin varlığı olarak tanımlanmaktadır.³ Afet yönetimi literatüründe ise bu kavram afet riski olarak adlandırılmakta ve afet tehlikesi ile zarar görebilirliğin birleşiminden oluşmaktadır.⁴ Afet riski, afet tehlikesinin gelecekte gerçekleşmesiyle bireylere ve çevreye zarar verme durumuna bağlı ortaya çıkabilecek kayıp olasılığı olarak tanımlanmaktadır.⁵ Afet risk algısı ise, bireylerin yaşadıkları bölgedeki doğa ve insan kaynaklı tehlikeler hakkındaki öznel değerlendirme ölçütü olarak ifade edilmektedir.⁶

Literatür incelendiğinde farklı toplumlar üzerinde araştırmacılar tarafından birçok afet türüne karşı bireylerin risk algılarını ve bu durumu etkileyen faktörleri belirlemek adına önemli çalışmalar yapılmış ve afetlere yönelik geliştirilen çalışmalara yön verebilecek anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Bu konudaki bazı araştırmalar sırasıyla verilmiştir.

Tuladhar ve ark., (2015) tarafından Nepal’de bireylere yapılmış bir çalışmada, bireylerin genel olarak afetler açısından bilinçsiz olduğu ve bilhassa eğitim düzeyinin afet riskiyle ilgili bilgi ve bilinç düzeyi üzerinde etkili olduğu belirtilmiştir.⁷

Fernandez ve ark., (2018) tarafından Myanmar’da bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada, bireylerin risk algısı afet türlerine göre değiştiği belirtilmektedir. Örneğin afet deneyimi, yangın ve depreme karşı algılanan olasılığı anlamlı olarak etkilediği ifade edilmektedir.⁸

Mızrak ve Aslan (2020) tarafından Gümüşhane’de öğrenciler üzerinde yapılan bir çalışmada, cinsiyet ve okul türünün afet risk algısı üzerinde önemli bir etkisinin olduğu belirtilmektedir.¹

Tancogne-Dejean ve Laclémence (2016) tarafından Paris’te yapılan bir çalışmada, yangın tecrübesi olan bireylerin yangın risk algısını etkilediği ifade edilmektedir.⁹

Qasim ve ark., (2015) tarafından Pakistan’da bireylere yapılmış bir çalışmada ise bireylerin eğitim düzeyinin sel risk algısı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.¹⁰

Yukarıda bahsedilen çalışmalar doğrultusunda elde edilen sonuçlara bakıldığında bireylerin demografik ve kişisel özellikleri afet risk algısı üzerinde etkili olduğu görülmektedir.

Bu bilgiler doğrultusunda araştırmanın amacı, bireylerin afet risk algılarını belirlemek ve bu durumu etkileyen çeşitli değişkenler açısından değerlendirmektir. Bu araştırmada, kullanılan ölçek dört afet risk algısını ölçtüğünden dolayı bireylerin afet risk algıları tehdit, kadercilik, kontrol edebilirlik ve endişe alt boyutlarıyla sınırlandırılmış ve aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Araştırma evreninde afet risk algısı ne düzeydedir?
2. Bireylerin yaşlarına göre afet risk algısı arasında anlamlı farklılık var mıdır?
3. Bireylerin cinsiyetlerine göre afet risk algısı arasında anlamlı farklılık var mıdır?
4. Bireylerin medeni durumlarına göre afet risk algısı arasında anlamlı farklılık var mıdır?

5. Bireylerin öğrenim durumlarına göre afet risk algısı arasında anlamlı farklılık var mıdır?

6. Bireylerin ekonomik durumlarına göre afet risk algısı arasında anlamlı farklılık var mıdır?

7. Bireylerin afet yaşamalarına göre afet risk algısı arasında anlamlı farklılık var mıdır?

8. Bireylerin afet eğitim almalarına göre afet risk algısı arasında anlamlı farklılık var mıdır?

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Tipi

Bu araştırma, kesitsel nitelikte bir çalışmadır.

Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bu araştırma, Türkiye'nin Doğu Anadolu Bölgesinde yer alan ve deprem, heyelan ve sel vb. doğa kaynaklı afet riskleri bulunan Erzincan ilinde gerçekleştirildi (Şekil 1). Afet riski açısından özellikle deprem önemli bir tehlike oluşturmaktadır. Geçmişte yaşanan 1939 ve 1992 depremleri bölgede önemli can ve mal kayıplarına neden olmuştur.¹¹ Araştırma, Şubat 2022-Mart 2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.



Şekil 1. Erzincan İl Haritası

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Erzincan ilinde yaşayan 18 ile 65 yaş arasındaki bireyler oluşturmuştur. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2021 yılı verileri doğrultusunda Erzincan ilinin nüfusu 237,351'dir. Örneklem alınacak birey sayısı, kabul edilebilir hata payı +/- %5 ve %95 güven düzeyi dikkate alınarak 384 kişi olarak belirlenmiştir. Çalışmada olası hatalı ve eksik veri kaybını önlemek adına örneklem sayısı %10 artırılarak araştırmaya 422 kişinin alınması kararlaştırılmıştır. Örneklem

alınacak bireylerin belirlenmesinde tesadüfi örnekleme yöntemlerinden basit rastgele örnekleme türü kullanılmıştır. Araştırma, eksik/hatalı olarak doldurulan 6 anketin çıkarılmasıyla 416 kişi ile tamamlanmıştır.

Veri Toplama Yöntemleri

Veriler, Google Form aracılığıyla elektronik ortamda toplanmıştır. Kişilere e-posta, whatsapp vb. sosyal medya araçlarıyla ulaşılarak gönüllü katılım esaslı doğrultusunda veriler toplanmıştır.

Veri toplama formu, literatür doğrultusunda oluşturulmuştur.¹²⁻¹⁴ İki bölümden oluşan veri toplama formunda; birinci bölüm, bireylere yönelik tanımlayıcı sorulardan, ikinci bölüm ise bireylerin afet risk algısını belirlemeye yönelik afet risk algısı ölçeğinden oluşmaktadır.

Kişisel Bilgi Formu

Bireylerin sosyodemografik özellikleri ile afetlere ilişkin özellikleri tanımlayan; cinsiyet, yaş, medeni durum, ekonomik durum, öğrenim durumu, afet yaşama ve afet eğitimini içeren bağımsız değişkenler bulunmaktadır.

Afet Risk Algısı Ölçeği

Çelik (2020) tarafından geliştirilen 'Afet Risk Algısı Ölçeği' 21 madde ve 4 boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin "tehdit", "kadercilik", "kontrol edebilirlik" ve "endişe" olmak üzere dört alt boyutu bulunmaktadır.¹³ Ölçeğin "tehdit" alt boyutu yedi, "kadercilik" alt boyutu üç, "kontrol edebilirlik" alt boyutu altı ve "endişe" alt boyutu beş maddeden oluşmaktadır. Ölçekteki maddeler "1-Kesinlikle Katılmıyorum", "2-Katılmıyorum", "3-Kısmen Katılıyorum", "4-Katılıyorum", "5-Kesinlikle Katılıyorum" biçiminde 5'li Likert formatındadır. Ölçekten

en düşük 21 puan, en çok ise 105 puan alınabilmektedir. Ölçekten elde edilen puan artıkça afet risk algısı düzeyi artmaktadır. Ölçeğin hesaplanan Cronbach Alfa değeri 0,86'dır. Bu araştırmada da benzer bir değer olarak elde edilen Cronbach Alfa değeri 0,84'tür.

Verilerin Analizi

Araştırmanın bağımsız değişkenleri; kişilerin demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, medeni durum ve ekonomik durum) ile afet geçmişiyle ilgili (afet eğitim ve afet yaşama) özelliklerdir. Bağımlı değişken olarak Afet Risk Algısı Ölçeği toplam ve alt boyut puan ortalamalarıdır. Verilerin analizi SPSS 23,0 for Windows (Statistical Package for Social Sciences) paket programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu belirlemek için Kolmogorov-Smirnov ($n>30$) testine bakılmıştır. Normal dağılım göstermeyen veriler için parametrik olmayan testlerden Mann Whitney U testi ve Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde; frekans, yüzde, minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma değerlerine bakılmıştır.

Analiz sonuçlarının anlamlılık düzeyini değerlendirmek için p değeri $<0,05$ olarak alınmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma için, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurul Başkanlığı'ndan 27/10/2021 tarih ve 09/08 sayı ile etik kurul onayı alınmıştır. Daha sonra Erzincan Valiliği'ne anket formunun uygulanması için dilekçe ile başvuru yapılmış olup 14/12/2021 tarihinde yazılı olarak izin alınmıştır.

Araştırmaya katılacak bireylere çalışma hakkında aydınlatılmış onam formu ile bilgilendirme yapılarak yazılı onamları alınmış ve çalışmaya dâhil edilmiştir. Anket formunda yer alan ölçek için ise ölçeği geliştiren araştırmacıdan gerekli izin alınmıştır.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırma belirli bir zaman aralığında ve belirli sayıda katılımcıyla yürütülen kesitsel nitelikte bir araştırma olması, elde edilen bulguların genellenebilirliğini sınırlandırmaktadır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmaya katılan bireylerin %63,5'i kadın olup % 47,6'sı 18 ile 24 yaş aralığındadır. Katılımcıların %52,4'ü bekâr olup üniversite mezunu olanların yüzdesi daha fazladır (%30,5). Katılımcıların ekonomik düzeyi orta düzeydedir (%81,0). Afetlerle ilişkili özellikleri incelendiğinde, %37'si daha önce hiç afet yaşamamışken, %52,2'si daha önce afetlerle ilgili bir eğitim almamıştır (Tablo 1). Sosyodemografik ve afetlerle ilişkili özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Araştırmaya katılan bireylerin Afet Risk Algısı Ölçeği toplam puan ortalaması 105 puan üzerinden $82,85\pm 10,32$ 'dir. Alt boyut düzeyinde tehdit alt boyutu için $27,19\pm 4,56$, kadercilik alt boyutu için $12,36\pm 2,21$, kontrol edebilirlik alt boyutu için $22,97\pm 3,89$ ve endişe alt boyutu için $20,31\pm 2,85$ olduğu belirlenmiştir. Ölçek toplam puan ve alt

boyut puan ortalamalarıyla ilgili dağılım Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2'de verilen bilgilere göre bireylerin afet risk algı düzeylerinin neredeyse yüksek düzeyde olduğu söylenebilir. Araştırmanın yapıldığı bölgede, daha önce önemli afetlerin yaşanmasından dolayı bu sonucun ortaya çıkması manidardır. Literatürde, çalışma bulguları ile benzer şekilde sonuçlar içeren afet risk ve hazırlık algısı, afet farkındalığı ve afet bilinci üzerine yapılmış çalışmalar mevcuttur. Özdemir (2018) tarafından bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada bireylerin afet risk algı düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir.¹⁴ Ertuğrul ve Ünal (2020) tarafından öğrencilere yönelik yapılan çalışmada öğrencilerin afete hazırlıklı olma inanç düzeylerinin ortalamasının üzerinde olduğu tespit edilmiştir.¹⁵ Şahin ve ark., (2018) tarafından öğrenciler üzerinde yapılan başka

bir çalışmada ise öğrencilerin afet bilinç düzeylerinin hayli yüksek olduğu belirtilmiştir.¹⁶

Tablo 1. Bireylerin Sosyodemografik ve Afetlerle İlişkili Özellikleri (n=416)

Özellikler	n	%
Yaş		
18-24	198	47,6
25-31	80	19,2
32-38	56	13,5
39-45	42	10,1
46 ve üzeri	40	9,46
Cinsiyet		
Kadın	264	63,5
Erkek	152	36,5
Medeni Durum		
Evli	198	47,6
Bekâr	218	52,4
Öğrenim Durumu		
İlkokul	22	5,3
Ortaokul	27	6,5
Lise	109	26,2
Önlisans	117	28,1
Lisans	127	30,5
Lisansüstü	14	3,4
Ekonomik Durum		
Düşük	66	15,9
Orta	337	81,0
Yüksek	13	3,1
Daha Önce Afet Yaşama Durumu		
Hiç yaşamadım	154	37,0
1 defa yaşadım	140	33,7
2 defa yaşadım	62	14,9
3 ve daha fazla yaşadım	60	14,4
Afetlerle İlgili Eğitim Alma Durumu		
Evet	199	47,8
Hayır	217	52,2

N: Sayı

#: Yüzde

Araştırmaya katılan bireylerin sosyodemografik ve afetlere ilişkin özelliklerine ait değişkenler ile afet risk algısı ölçeği ve alt boyut puan ortalamalarının dağılımı Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3’de gösterilen bilgilere göre yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu ve daha önce afet yaşama durumu değişkeniyle afet risk algısı ölçek puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olduğu belirlenmiştir.

Gerçekleştirilen bu çalışmada yaş değişkeninin afet risk algısı üzerinde önemli bir etkisinin olduğu belirlenmiştir. 25-31 yaş aralığında bulunan bireylerin afet risk algı

düzeyi (86,23±9,37), diğer yaş aralığında olan bireylere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (p<0,05). Literatürde yaş değişkeniyle ilgili benzer sonuçlar bulunmaktadır. Nijerya’da bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada yaş değişkeninin sel riski algısı üzerinde önemli bir etkisinin olduğu belirlenmiştir.¹⁷ Yine bireyler üzerinde Belçika’da yapılan bir çalışmada ise sel riski algısını etkileyen değişkenlerden birinin yaş değişkeni olduğu bildirilmiştir.¹⁸ Türkiye’de yapılan başka bir çalışmada ise yaş değişkeninin kadın bireylerin deprem risk algısını pozitif ve anlamlı bir şekilde etkilediği belirlenmiştir.¹⁹

Tablo 2. Afet Risk Algısı Ölçeği Toplam Puan ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Dağılımı (n=416)

ARA Ölçeği ve Alt Boyutları	Ort±Ss	Min.	Max.
Toplam Ölçek	82,85±10,32	21	105
Tehdit	27,19±4,56	7	35
Kadercilik	12,36±2,21	3	15
Kontrol Edebilirlik	22,97±3,89	6	30
Endişe	20,31±2,85	5	25

Min.: Minimum

Max.: Maksimum

Gerçekleştirilen bu çalışmada cinsiyet değişkeninin afet risk algısı üzerinde önemli bir etkisinin olduğu saptanmıştır. Kadın bireylerin afet risk algı düzeyi (84,28±8,91), erkek bireylere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (p<0,05). Literatürde cinsiyet değişkeni ile ilgili benzer sonuçlar söz konusudur. Çin’de bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada cinsiyet değişkeninin tehlikeli kimyasalların risk algısı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.²⁰ Yine bireyler üzerinde Florida’da yapılan bir çalışmada cinsiyet değişkeninin kasırga risk algısı üzerinde anlamlı yordayıcı olduğu bildirilmiştir.²¹ Tayvan’da yapılan başka bir çalışmada ise cinsiyet değişkeninin deprem risk algısı üzerinde önemli bir etkisinin olduğu belirlenmiştir.²² Bu çalışmalarda kadınların erkeklere göre daha yüksek risk algısının olduğu belirtilmiştir. Bu açıdan yine araştırma bulgusuyla benzer bir sonucun olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Bireylerin Sosyodemografik ve Afetlere İlişkin Özelliklerine Göre Afet Risk Algısı Ölçeği ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Dağılımı (n=416)

Özellikler	n	%	Afet Risk Algısı Ölçeği ve Alt Boyutları				
			ARA Ölçeği	Tehdit	Kadercilik	Kontrol Edebilirlik	Endişe
Yaş							
18-24	198	47,6	83,19±10,77	27,53±4,47	12,54±2,30	22,78±4,20	20,32±3,02
25-31	80	19,2	86,23±9,37	28,35±4,20	12,87±1,93	24,18±3,62	20,82±2,60
32-38	56	13,5	80,91±8,27	25,75±4,40	12,16±1,49	23,08±3,38	19,91±2,58
39-45	42	10,1	78,83±10,01	25,66±4,73	11,21±2,48	21,97±3,41	19,97±2,72
46 ve üzeri	40	9,46	81,32±10,85	26,85±4,96	11,97±2,35	22,32±3,57	20,17±2,95
İstatistik**			KW: 18,18 p=0,00*	KW: 15,43 p=0,001*	KW: 20,73 p=0,00*	KW: 11,70 p=0,008*	KW: 5,45 p=0,14
Cinsiyet							
Kadın	264	63,5	84,28±8,91	27,51±4,23	12,76±1,86	23,32±3,72	20,67±2,48
Erkek	152	36,5	80,35±12,01	26,63±5,05	11,67±2,57	22,34±4,12	19,69±3,33
İstatistik**			U:16146,5 p=0,00*	U:18026,5 p=0,08	U:15286,5 p=0,00*	U:17835,5 p=0,05	U:16797,5 p=0,00*
Medeni Durum							
Evli	198	47,6	82,08±9,72	26,54±4,48	12,12±2,08	23,13±3,58	20,28±2,67
Bekâr	218	52,4	83,54±10,80	27,78±4,55	12,58±2,30	22,82±4,16	20,34±3,02
İstatistik**			U:19161,5 p=0,04*	U:18045,0 p=0,00*	U:18099,0 p=0,00*	U:20985,5 p=0,62	U:20410,5 p=0,33
Öğrenim Durumu							
İlkokul	22	5,3	79,22±9,75	24,68±5,23	11,68±1,96	23,22±2,82	19,63±2,75
Ortaokul	27	6,5	83,92±9,89	26,96±4,17	12,37±2,13	23,77±4,12	20,81±2,94
Lise	109	26,2	80,54±12,53	26,11±5,19	11,93±2,48	22,83±4,30	19,66±3,21
Önlisans	117	28,1	82,88±9,35	26,87±4,05	12,40±2,03	22,93±3,77	20,67±2,66
Lisans	127	30,5	84,77±9,01	28,56±3,95	12,85±1,99	22,79±3,86	20,55±2,65
Lisansüstü	14	3,4	86,71±7,35	30,28±3,53	12,07±3,02	24,00±3,08	20,35±2,76
İstatistik**			KW:13,94 p=0,01*	KW:27,91 p=0,00*	KW:13,60 p=0,01*	KW:2,37 p=0,79	KW:9,91 p=0,07
Ekonomik Durum							
Düşük	66	15,9	83,33±11,85	28,01±4,88	12,46±2,44	22,72±4,14	20,12±3,18
Orta	337	81,0	82,82±9,80	27,01±4,37	12,40±2,02	23,02±3,81	20,37±2,78
Yüksek	13	3,1	81,07±15,10	27,69±6,98	10,76±4,41	22,84±4,84	19,76±3,03
İstatistik**			KW:1,07 p=0,58	KW:5,35 p=0,06	KW:1,32 p=0,51	KW:0,21 p=0,90	KW: 1,43 p=0,48
Daha Önce Afet Yaşama Durumu							
Hiç yaşamadım	154	37,0	83,75±10,82	27,76±4,63	12,55±2,20	23,10±4,13	20,33±2,94
1 defa yaşadım	140	33,7	81,75±9,70	26,50±4,36	12,17±2,11	22,84±3,74	20,23±2,89
2 defa yaşadım	62	14,9	80,38±11,00	26,25±4,85	12,19±2,28	21,98±3,71	19,95±2,87
3 ve daha fazla yaşadım	60	14,4	85,61±8,90	28,31±4,15	12,51±2,37	23,95±3,59	20,83±2,51
İstatistik**			KW:8,04 p=0,04*	KW:12,05 p=0,00*	KW:3,41 p=0,33	KW:7,51 p=0,05	KW:3,94 p=0,26
Afetlerle İlgili Eğitim Alma Durumu							
Evet	199	47,8	83,21±9,64	27,37±4,40	12,43±2,30	22,88±3,99	20,51±2,64
Hayır	217	52,2	82,51±10,91	27,03±4,70	12,30±2,12	23,04±3,81	20,13±3,03
İstatistik**			U:20464,5 p=0,35	U:20741,5 p=0,48	U:20524,0 p=0,37	U:21312,0 p=0,81	U:20270,0 p=0,27

* Anlamlılık değeri p<0,05 olarak alınmıştır.

**Mann Whitney U testi (U), Kruskal-Wallis testi (KW).

Gerçekleştirilen bu araştırmada medeni durum değişkeninin afet risk algısı üzerinde önemli bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bekâr bireylerin afet risk algı düzeyi (83,54±10,80), evli olan bireylere göre daha yüksektir (p<0,05). Literatürde medeni durum değişkeni açısından farklı sonuçlar mevcuttur. İsrail’de bireyler üzerinde yapılan

çalışmada medeni durum değişkeninin algı, bilgi ve deprem azaltma arasındaki ilişki açısından anlamlı olmadığı belirtilmiştir.²³ Yine bireyler üzerinde İstanbul’da yapılan bir çalışmada medeni durum değişkeninin deprem bilinci ve risk algısı açısından anlamlı düzeyde bir etkisinin olmadığı bildirilmiştir.²⁴ Tayvan’da bireyler üzerinde

yapılan çalışma da ise medeni durumun değişkeninin deprem risk algısı üzerinde anlamlı düzeyde bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir.²² Bu farklılığın yapılan çalışmada bekâr olan bireylerin katılım oranının fazla olması ve genç bireylerin okul eğitimlerinde afet riskleri açısından pozitif anlamda bir eğitim almış olmaları böyle bir sonucun ortaya çıkmasında etkili olduğu düşünülmektedir.

Gerçekleştirilen bu çalışmada öğrenim durumu değişkeninin afet risk algısı üzerinde önemli bir etkisinin olduğu saptanmıştır. Lisansüstü eğitime sahip olan bireylerin afet risk algı düzeyi ($86,71 \pm 7,35$), diğer öğrenim düzeyine sahip bireylere göre daha yüksektir ($p < 0,05$). Yani eğitim seviyesi arttıkça afet risk algısı da artmaktadır. Literatürde öğrenim durumu değişkeni ile ilgili benzer sonuçlar söz konusudur. Pakistan’da bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada eğitim düzeyinin sel risk algısı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.¹⁰ Yine bireyler üzerinde Amerika’da yapılan bir çalışmada bireylerin eğitim düzeylerinin kasırga risk algısı üzerinde etkili olduğu belirtilmiştir.²⁵ Çin’de yapılan bir çalışmada ise eğitim seviyesi arttıkça bireylerin sel risk algı düzeylerinin arttığı saptanmıştır.²⁶ Bu bilgiler doğrultusunda afet risk algısı, bilinci ya da farkındalığının oluşabilmesi için toplumu oluşturan bireylerin eğitim düzeyinin yüksek olması önemli bir kriterdir.

Gerçekleştirilen bu çalışmada daha önce afet yaşama durumu değişkeninin afet risk algısı üzerinde önemli bir etkisinin olduğu belirlenmiştir. 3 ve daha fazla afet yaşamış bireylerin afet risk algı düzeyi ($85,61 \pm 8,90$), diğer bireylere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Yani daha önce afet yaşamış bireylerin yaşadıkları bölgede var olan afet risklerinin neler olduğunu bilmekte ve bu anlamda daha bilinçli oldukları söylenebilir. Literatürde daha önce afet yaşama durumu değişkeni ile ilgili benzer sonuçlar söz konusudur. Portekiz’de bireyler üzerinde yapılan çalışmada afet tecrübesi olan bireylerin afet risk algısının yüksek olduğu saptanmıştır.²⁷ Yine bireyler üzerinde Fransa’da yapılan bir çalışmada

yangın tecrübesi olan insanların risk algısının yüksek olduğu belirlenmiştir.⁹ Myanmar’da yapılan bir çalışmada ise afet tecrübesi yangın ve depreme karşı algılanan olasılığı anlamlı olarak etkilediği tespit edilmiştir.⁸

Araştırmanın yapıldığı bölgede yaşayan bireylerin afet risk algı düzeyleri belirlenmiş ve afet risk algısını önemli düzeyde etkileyen beş değişkenin olduğu belirlenmiştir. Bu çıktılar sonuç bölümünde detaylı olarak verilmiştir.

Ayrıca ölçeğin alt boyutları ile bazı değişkenler arasında anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Risklerin ya da belirsizliğin olduğu bir durumda bireyler kaygı ve endişe duyar, bu nedenle kendini tehdit altında hisseder.²⁸ Tehdit alt boyutu ile dört değişken (yaş, cinsiyet, medeni durum ve afet deneyimi) arasında anlamlı bir fark vardır. 25-31 yaş aralığında olanların, bekârların, lisansüstü öğrenim düzeyine sahip olanların ve 3 ve daha üzeri afet yaşayanların tehdit algılarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir. İnanç esasları veya kadercilik gibi kültür ve inançlar, insanların risklerle yaşamasını ve tehlikeli yerlerde yaşamlarını anlamlandırmasını sağlar.²⁹ Kadercilik ve risk algısı arasındaki ilişki araştırmacılar tarafından pek araştırılmasa da gerçekleştirilen bir çalışmada dört dünya görüşünün tamamı test edilmiş ve kadercilik boyutu önemli bulunmuştur.³⁰ Gerçekleştirilen bu çalışmada kadercilik alt boyutu ile dört (yaş, cinsiyet, medeni durum ve öğrenim durumu) arasında anlamlı bir fark vardır. 25-31 yaş aralığında olanların, kadınların, bekârların ve lise öğrenim düzeyine sahip olanların kadercilik algılarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir. Kontrol edebilirlik risk tolerans düzeyi üzerinde etkili olan karakterlerden biridir.³¹ Gerçekleştirilen bu çalışmada kontrol edebilirlik alt boyutu ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir fark vardır. 25-31 yaş aralığında olanların kontrol edebilirlik algılarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir. Etkileşim içinde olduğunuz çevreden pek çok bireyin bir risk hakkında endişe duyması, kişinin bu riskle ilgili endişesini artırabilir.³²

Gerçekleştirilen bu araştırmada endişe alt boyutu ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark vardır. Kadınların endişe algılarının

anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada, özellikle deprem olmak üzere sel, heyelan vb. doğa kaynaklı afet risklerinin var olduğu ve geçmişte 1939 ve 1992 depremleri ile çok sayıda can ve mal kayıplarının yaşandığı bir bölgede yaşayan bireylerin afet risk algıları ve bu durumu etkileyen çeşitli değişkenler incelenmiştir. Bireylerin afet risk algı düzeylerinin neredeyse yüksek düzeyde olduğu sonucu manidardır. Yapılan bu araştırma sonucunda yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu ve afet deneyimi faktörleri afet risk algısını etkilerken, ekonomik durum ve afetlerle ilgili eğitim alma faktörlerinin afet risk algısı üzerinde etkili olmadığı tespit edilmiştir. Afet risk algısını belirlemeye yönelik yapılan çalışmalar afet yönetimi kapsamında çok önemlidir. Çünkü bu çalışmalar bireylerin afetler konusundaki fikirlerini ve afetlere olan yaklaşımlarını ortaya çıkarmaktadır. Bireylerin afetlere hazırlık ve zarar azaltma faaliyetlerine katılımı için risk algılarını belirlemek, afet bilim uzmanlarının sorumluluğundadır. Bu nedenle bireyler üzerinde özellikle her bir

afet türüne yönelik risk algılarını belirlemeye yönelik araştırmalar sürekli olarak yapılmalıdır. Çünkü bu tür çalışmalar bireylerin afetler konusundaki fikirlerini ve afetlere olan yaklaşımlarını ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca bu tür değerlendirmeler Sendai Afet Risk Azaltma Çerçevesi çerçevesinde belirlenmiş önceliklere ulaşmak adına yerel ve bölgesel politika oluşturma ve planlamalar için önemli bir kaynak kabul edilebilir. Gerçekleştirilen bu çalışma sonucunda elde edilen önemli bulguların yerel düzeyde yapılacak olan planlama ve politikalar adına önemli bir kaynak oluşturacağı söylenilebilir. Özellikle toplumu temel alan uygulamalarda yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu ve afet deneyimi faktörlerinin göz önünde bulundurulmasının yararlı olacağı düşünülmektedir. Son olarak afetlerin yaşanabilirliği farklı bölgelerde ve farklı zamanlarda değişebildiği için bireylerin afet risk algılarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi zamansal ve mekânsal olarak da değerlendirilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (2014). "Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü". Erişim adresi: <https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlu> (Erişim tarihi: 23 Aralık 2022).
2. Mızrak, S. and Aslan, R. (2020). "Disaster Risk Perception of University Students". *Risk, Hazards & Crisis in Public Policy*, 11 (4), 411-433.
3. Emhan, A. (2009). "Risk Yönetim Süreci ve Risk Yönetimde Kullanılan Teknikler". *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23 (3), 209-220.
4. Taştan, B. ve Aydınoğlu, A.Ç. (2015). "Çoklu Afet Risk Yönetiminde Tehlike ve Zarar Görebilirlik Belirlenmesi İçin Gereksinim Analizi". *Marmara Coğrafya Dergisi*, 31, 366-397.
5. Kahraman, S, Polat, E. ve Korkmazıyrek, B. (2021). "Afet Yönetim Döngüsündeki Ana Terimler". *Avrasya Terim Dergisi*, 9 (3), 7-14.
6. Sjöberg, L, Moen, B.E. and Rundmo, T. (2004). "Explaining Risk Perception. An Evaluation of The Psychometric Paradigm in Risk Perception Research". Erişim adresi: <https://www.yumpu.com/en/document/read/31421344/explaining-risk-perception-an-evaluation-of-the-psychometric> (Erişim tarihi: 23 Aralık 2022).
7. Tuladhar, G, Yatabe, R, Dahal, R.K. and Bhandary, N.P. (2015). "Disaster Risk Reduction Knowledge of Local People in Nepal". *Geoenvironmental Disasters*, 2 (5), 1-12.
8. Fernandez, G, Tun, A.M, Okazaki, K, Zaw, S.H. and Kyaw, K. (2018). "Factors Influencing Fire, Earthquake, and Cyclone Risk Perception in Yangon, Myanmar". *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 28, 140-149.
9. Tancogne-Dejean, M. and Laclémence, P. (2016). "Fire Risk Perception and Building Evacuation by Vulnerable Persons: Points of View of Laypersons, Fire Victims and Experts". *Fire Safety Journal*, 80, 9-19.
10. Qasim, S, Khan, A.N, Shrestha, R.P. and Qasim, M. (2015). "Risk Perception of The People in The Flood Prone Khyber Pukhthunkhwa Province of Pakistan". *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 14, 373-378.
11. Erzincan AFAD İl Müdürlüğü (2021). "İl Afet Risk Azaltma Planı". Erişim adresi: https://erzincan.afad.gov.tr/kurumlar/erzincan.afad/pdf/ERZINCAN_IRAP_2021-.pdf (Erişim tarihi: 22 Aralık 2022).
12. Tercan, B. and Şahinöz, S. (2021). "Nurses' Perceived and Actual Preparedness for Disasters". *International Journal of Health Services Research and Policy*, 6 (2), 158-167.

13. Çelik, İ. H. (2020). Afet Risk Algısının Kültür ve Kişilikle İlişkisi. Doktora Tezi. Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gümüşhane.
14. Özdemir, A. (2018). Toplumun Afet Risk Algısı ve Afete Hazırlıklı Olma Durumu: Kocaeli İli Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gümüşhane.
15. Ertuğrul, B. ve Ünal, S.D. (2020). "Bir Vakıf Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulunda Öğrenim Gören Öğrencilerin Genel Afete Hazırlıklı Olma İnanç Durumlarının Belirlenmesi". Afet ve Risk Dergisi, 3 (1), 31-45.
16. Şahin, Y., Lamba, M. ve Öztıp, S. (2018). "Üniversite Öğrencilerinin Afet Bilinci ve Afete Hazırlık Düzeylerinin Belirlenmesi". Medeniyet Araştırmaları Dergisi, 3 (6), 149-159.
17. Adelekan, I.O. and Asiyani, A.P. (2016). "Flood Risk Perception in Flood-Affected Communities in Lagos, Nigeria". Natural Hazards, 80 (1), 445-469.
18. Kellens, W., Zaalberg, R., Neutens, T., Vanneuville, W. and De Maeyer, P. (2011). "An Analysis of The Public Perception of Flood Risk on The Belgian Coast". Risk Analysis, 31 (7), 1055-1068.
19. Mızrak, S., Özdemir, A. and Aslan, R. (2021). "Adaptation of Hurricane Risk Perception Scale to Earthquake Risk Perception and Determining The Factors Affecting Women's Earthquake Risk Perception". Natural Hazards, 109 (3), 2241-2259.
20. Liu, T., Zhang, H., Li, X. and Zhang, H. (2020). "Individual Factors Influencing Risk Perceptions of Hazardous Chemicals in China". Environmental Research, 186, 109523.
21. Peacock, W.G., Brody, S.D. and Highfield, W. (2005). "Hurricane Risk Perceptions Among Florida's Single Family Homeowners". Landscape and Urban Planning, 73 (2-3), 120-135.
22. Kung, Y.W. and Chen, S.H. (2012). "Perception of Earthquake Risk in Taiwan: Effects of Gender and Past Earthquake Experience". Risk Analysis: An International Journal, 32 (9), 1535-1546.
23. Soffer, Y., Goldberg, A., Adini, B., Cohen, R., Ben-Ezra, M., Palgi, Y., Essar, N. and Bar-Dayana, Y. (2011). "The Relationship Between Demographic/Educational Parameters and Perceptions, Knowledge and Earthquake Mitigation in Israel". Disasters, 35 (1), 36-44.
24. Tekeli-Yeşil, S., Dedeoğlu, N., Braun-Fahrlander, C. and Tanner, M. (2011). "Earthquake Awareness and Perception of Risk Among The Residents of Istanbul". Natural Hazards, 59 (1), 427-446.
25. Trumbo, C., Meyer, M.A., Marlatt, H., Peek, L. and Morrissey, B. (2014). "An Assessment of Change in Risk Perception and Optimistic Bias for Hurricanes Among Gulf Coast Residents". Risk Analysis, 34 (6), 1013-1024.
26. Liu, D., Li, Y., Shen, X., Xie, Y. and Zhang, Y. (2018). "Flood Risk Perception of Rural Households in Western Mountainous Regions of Henan Province, China". International Journal of Disaster Risk Reduction, 27, 155-160.
27. Domingues, R.B., Jesus, S.N. and Ferreira, Ó. (2021). "Place Attachment, Risk Perception, and Preparedness in A Population Exposed to Coastal Hazards: A Case Study in Faro Beach, Southern Portugal". International Journal of Disaster Risk Reduction, 60, 1-7.
28. Uzuntarla, Y., Fırat, İ. ve Ceyhan, S. (2016). "Kolektivizm ve Belirsizlikten Kaçınma Davranışı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Üniversite Öğrencileri Örneği". Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi, 6, 206-216.
29. The International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. (2014). "World Disasters Report 2014, Focus on Culture and Risk". Erişim adresi: <https://reliefweb.int/report/world/world-disasters-report-2014-focus-culture-and-risk> (Erişim tarihi: 30 Aralık 2022).
30. Rippl, S. (2002). "Cultural Theory and Risk Perception: A Proposal for A Better Measurement". Journal of Risk Research, 5, 147-165.
31. Starr, C. (1969). "Social Benefit Versus Technological Risk: What is Our Society Willing to Pay for Safety?". Science, 165 (3899), 1232-1238.
32. Peng, L., Lin, L., Liu, S. and Xu, D. (2017). "Interaction Between Risk Perception and Sense of Place in Disaster-Prone Mountain Areas: A Case Study in China's Three Gorges Reservoir Area". Natural Hazards, 85, 777-792.

Bitlis Eren Üniversitesi Personelinin Beslenme Alışkanlıkları ve Beslenme Bilgi Düzeyleri

Nutritional Habits and Nutritional Knowledge Levels of Bitlis Eren University Staff

Nubar YASAN¹, Esmā AKSOY KENDİLCİ², Kenan KENDİLCİ³, Sare ALTAY⁴

ÖZ

Bu araştırma, Bitlis Eren Üniversitesi'nde görev yapan akademik ve idari personelin beslenme alışkanlıklarını, besin tercihlerini ve bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Tanımlayıcı kesitsel tipteki çalışmaya Bitlis Eren Üniversitesi'ndeki akademik ve idari personelden uygun örnekleme yöntemi ile belirlenmiş 250 personel katılmıştır. Çalışmaya dahil edilen personele kişisel bilgiler ve beslenme alışkanlıkları hakkındaki düşüncelerini içeren anket uygulanmıştır. Beden kütle indeksine göre katılımcıların %53,2'sinin (n=133) normal ağırlıkta, %38,8'inin (n=97) hafif şişman ve %7,6'sının (n=19) obez olduğu saptanmıştır. Katılımcıların %40,8'inin öğün atladığı ve %35,6'sının bazen öğün atladığı belirlenmiştir. Akademik ve idari personelin günlük tükettikleri öğün sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Akademik personelin %86,8'i, idari personelin ise %77,2'sinin doğal besinleri, işlenmiş besinlere tercih ettiği saptanmıştır. Personelin %41,6'sı bitkisel sıvı yağ, %34'ü zeytinyağı ve %11,6'sı bitkisel sıvı yağ ve zeytinyağı karışımını en çok tükettikleri yağ çeşidi olarak belirtmişlerdir. Akademik personelin idari personele göre zeytinyağı ve tereyağı kullanma durumu anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (p<0,05). Bu araştırma sonucunda akademik ve idari personelin beslenme alışkanlıklarının ve bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu görülmektedir. Üniversite personeline yönelik beslenme bilgisini değerlendirmek ve geliştirmek için özel müdahalelere ihtiyaç bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Akademik Personel, Besin Tercihleri, Beslenme Alışkanlıkları, İdari Personel.

ABSTRACT

This research was carried out to determine the nutritional habits, food preferences and knowledge levels of academic and administrative staff working at Bitlis Eren University. 250 personnel from the academic and administrative staff of Bitlis Eren University, determined by convenient sampling method, participated in the descriptive cross-sectional study. A questionnaire was applied to the personnel included in the study, including their thoughts on personal information and eating habits. According to the body mass index, 53.2% (n=133) of the participants were normal weight, 38.8% (n=97) were slightly overweight and 7.6% (n=19) were obese. It was determined that 40.8% of the participants skipped meals and 35.6% sometimes skipped meals. There was no statistically significant difference between the number of meals consumed daily by academic and administrative staff. It was determined that 86.8% of the academic staff and 77.2% of the administrative staff preferred natural foods to processed foods. 41.6% of the personnel stated vegetable oil, 34% olive oil and 11.6% vegetable oil and olive oil mixture as the type of oil they consume most. The use of olive oil and butter was found to be significantly higher for academic staff than for administrative staff (p<0.05). As a result of this research, it is seen that the nutritional habits and knowledge levels of academic and administrative staff are insufficient. Specific interventions are needed to assess and improve nutritional knowledge for university staff.

Keywords: Academic Staff, Food Preferences, Nutritional Habits, Administrative Staff.

Bitlis Eren Üniversitesi Etik Kurulu tarafından 2016/1.7 sayılı numarası ile 12/01/2016 tarihinde etik kurul izni alınmıştır.

Bu çalışma 15-19 Mart 2017 tarihleri arasında Antalya'da düzenlenen 19. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi'nde "Bitlis Eren Üniversitesi Akademik ve İdari Personelinin Beslenme ve Gıda Tercih Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi" başlığıyla özet bildiri olarak sunulmuştur.

¹Araş. Gör., Nubar YASAN GÜNEŞ, Beslenme ve Diyetetik, Munzur Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, nubaryasan@munzur.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7508-542X

²Dr. Öğr. Üyesi, Esmā AKSOY KENDİLCİ, Beslenme ve Diyetetik, Bitlis Eren Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, eakendilci@beu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0319-2031

³Dr. Öğr. Üyesi, Kenan KENDİLCİ, Halk Sağlığı, Bitlis Eren Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü, kkendilci@beu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5787-1339

⁴Diyetisyen, Sare ALTAY, Beslenme ve Diyetetik, Doğan Hastanesi, İstanbul, sarealtay@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7530-9748

İletişim / Corresponding Author: Nubar YASAN
e-posta/e-mail: nubaryasan@munzur.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 01.10.2022
Kabul Tarihi/Accepted: 30.09.2023

GİRİŞ

İnsan sağlığını etkileyen faktörlerin başında gelen beslenme; büyüme, gelişme, bireyin sağlıklı ve kaliteli bir yaşam sürdürmesi için ihtiyacı olan besin öğelerini yeterli miktarda alması ve bunları vücutta kullanmasıdır. Besin alımının eksik veya yetersiz olması durumunda büyüme, gelişim ve sağlık olumsuz etkilenmektedir.^{1,2}

Beslenme ile tip 2 diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, kanser, nörodejeneratif bozukluklar ve romatoid artrit gibi birçok hastalıkla arasında bir ilişki olduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte besinler birçok kronik hastalığın önlenmesinde ve tedavisinde etkilidir.³

Dengesiz ve yetersiz beslenme obezite ve kardiyovasküler hastalıklara yol açan küresel bir sorundur. Besinlere bağlı kronik hastalıkların azaltılması ve önlenmesinde sağlıklı beslenme alışkanlıklarının geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır.⁴

Beslenme alışkanlıkları, “sosyal ve kültürel etkilere tepki olarak insanları belirli yiyecekleri veya diyetleri seçmeye, tüketmeye ve kullanmaya yönlendiren bilinçli, toplu ve tekrarlayıcı davranışlar” olarak tanımlanmaktadır.⁵ Sosyoekonomik özellikler, kültürel farklılıklar, yaş, cinsiyet, meslek, eğitim düzeyi, stres ve çalışma koşulları gibi birçok faktör insanların hangi besini tercih edeceklerini, nasıl hazırlayacaklarını ve beslenme alışkanlıklarını büyük ölçüde etkilemektedir.

Çeşitli çevresel faktörlerin etkisiyle beslenmede ortaya çıkan değişimler, genel olarak yüksek miktarda yağ alımı (özellikle sağlıklı ve sağlıklı bitkisel yağ), artan rafine karbonhidratlar, ilave şekerler ile işlenmiş gıdalar, hayvansal proteinler ve azalan meyve, sebze ve tam tahıl tüketimine yöneliktir.⁶ Batı diyeti olarak tanımlanan ve giderek artan bu beslenme biçimi obezite ve obezite ile ilişkili birçok hastalık (tip 2 diyabet, kardiyovasküler hastalık, kronik karaciğer hastalığı, kronik inflamasyon, metabolik bozulma vb.) için risk faktörüdür.⁷

Dünyadaki ölümlerin büyük çoğunluğu bulaşıcı olmayan hastalıklardan kaynaklanmaktadır ve doğru beslenme ile bu hastalıklar azaltılabilir. Bu nedenle sağlık ve beslenme konusunda farkındalık yaratmak ve yaşam kalitesini artırmak için halk eğitimi önemlidir.⁸ İnsan sağlığını etkileyen beslenme alışkanlıklarımız öğün atlama, kahvaltı yapma, işlenmiş besinleri tercih etme, besin etiket bilgisine bakma, çay-kahve tüketimi, alkol kullanma gibi sayılabilir. İnsanlar, satın alınabilir ticari besinlerin kansere neden olabileceğini ve sağlıklı bir beslenme alışkanlığı için daha fazla işlenmemiş çiğ besinlere güvenme eğilimindedir.⁹ İnsan sağlığı için önemli bir diğer faktör ise, besinlerin etiket bilgisine bakma durumudur.¹⁰ Besin etiketi bilgisine bakma durumu bireylerin yaş, cinsiyet, eğitim seviyesi, medeni durum ve meslek gibi özelliklerine göre değişebilmektedir. Ancak sağlıklı besin tercihinde bilgi açığı olduğu saptanmıştır.¹¹ İnsanların beslenme bilgileri, sağlıklı besin tüketim tercihlerini ve alışkanlıklarını düzenleyeceğinden, her yaş grubundan, cinsiyetten ve meslekten bireyin beslenme konusunda eğitilmeleri gerekmektedir.²

Çalışma hayatı, beslenme alışkanlıkları ve sağlık üzerinde çok önemli bir rol oynamaktadır.¹² Çalışılan iş türü, iş yeri, çalışma ortamı ve iş yükü gibi birçok faktör beslenme alışkanlıklarının gelişmesinde etkilidir. İş yoğunluğu ve buna bağlı olarak oluşan stres, bireylerin beslenmesini etkilemektedir.¹³ Akademisyenler ve idari personel, çalışan bir grup olması sebebiyle iş yükü ve stresten etkilenebilmekte ve bu da beslenme alışkanlıklarını etkilemektedir.

Devlet çalışanlarının beslenme durumlarının değerlendirilmesi, ülkemizin kalkınma sürecine ve ekonomisine katkı sağladığı için önemlidir. Çalışma ortamında iş verimliliği, yeterli ve dengeli beslenme durumuna bağlıdır. Akademik ve idari personel üniversite sisteminin önemli üyeleridir ve iş ortamındaki performansları çok önemlidir. Bu nedenle bu çalışma üniversite çalışanlarının cinsiyet, beden kütle

indeksi (BKİ) ve meslek durumu gibi değişkenlere göre beslenme alışkanlıkları ve besin tercihleri arasındaki ilişkiyi ortaya

koymayı ve bu konuyla ilgili farkındalık yaratmayı amaçlamıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Tipi

Bu araştırma, tanımlayıcı ve kesitsel bir çalışma olarak planlı ve gerçekleştirildi.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Mart-Nisan 2016 ayları arasında Bitlis Eren Üniversitesinde görev yapan 645 kişi oluşturmuştur. Gönüllülük esasına dayalı araştırmaya 77'si (%30,8) kadın ve 173'ü (%69,2) erkek olmak üzere 21-67 yaş arası toplam 250 akademik ve idari personel katılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Veriler (bireylere ait verilerin toplanması amacıyla) için anket formu araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır. Akademik ve idari personeline uygulanan bu anket formu; sosyodemografik değişkenlerin sorgulandığı bölümlerle birlikte antropometrik ölçümlere dayalı tanımlayıcı bilgiler (boy uzunluğu ve vücut ağırlığı), beslenme alışkanlıkları ve besin tercihi alışkanlıklarını değerlendiren bir

grup sorudan oluşmaktadır. BKİ kişilerden elde edilen boy uzunluğu (cm) ve vücut ağırlığı (kg) bilgileri kullanılarak araştırmacı tarafından beden kütle indeksi (BKİ=ağırlık [kg] / boy² [m²]) hesaplanmıştır.

Verilerin Analizi

Veri analizi SPSS 20 programı aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Öncelikle katılımcıların tanımlayıcı özelliklerinin betimsel olarak ortaya konabilmesi için betimleyici istatistiklere, sonrasında ise hipotez testlerine yer verilmiştir. Kategorik değişkenler arasındaki ilişki Pearson Ki-Kare ve Fisher Exact Testi ile analiz edilmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi “p<0,05” (%95 güven aralığı) olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışma için Bitlis Eren Üniversitesi Etik Kurulu tarafından 2016/1.7 nolu ve 12/01/2016 tarihli kararı ile etik kurul onay alınmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmaya katılan kişilerin cinsiyetlerine göre BKİ sınıflandırması Tablo 1'de gösterilmiştir. Araştırmaya katılan akademik ve idari personelin; %69,2'sinin erkek, %30,8'inin kadın olduğu saptanmıştır. Katılımcıların BKİ değerleri incelendiğinde; personelin %53,6'sı normal ağırlıkta, %38,8'i hafif şişman, %7,6'sı obez olarak

bulunmuştur. Akademik ve idari personelin çoğunluğu (%53,2) normal ağırlığa sahiptir. Araştırmaya katılan erkek personelin kadın personele göre hafif şişman ve obez olma durumu daha yüksektir. Katılımcıların cinsiyete göre BKİ arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,01).

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Kişilerin BKİ Sınıflandırması

	Kadın		Erkek		Toplam		p*
	n	%	n	%	n	%	
BKİ (kg/m²)							
18,5-24,99 (normal)	60	77,9	74	42,8	134	53,6	<0,001
25-29,99 (hafif şişman)	14	18,2	83	48	97	38,8	
30> (obez)	3	3,9	16	9,2	19	7,6	

*Pearson Ki-Kare Testi

Araştırmaya katılan kişilerin beslenme alışkanlıklarına ilişkin bilgilerin dağılımı

Tablo 2'de gösterilmiştir. Katılımcıların öğün atlama durumlarına göre dağılımları

incelendiğinde akademik ve idari personelin %40,8'inin öğün atladığı, %23,6'sının öğün atlamadığı ve %35,6'sının ise bazen öğün atladığı saptanmıştır. Günlük tüketilen öğün sayısı değerlendirildiğine katılımcıların %37,6'sının 3 ana öğün-3 ara öğün tükettiği ve %28,8'inin 2 ana öğün-2 ara öğün tükettiği saptanmıştır. Katılımcıların çay-kahve kullanım durumları incelendiğinde %98'inin çay-kahve tükettiği saptanmıştır. Çay-kahve tüketen katılımcıların %91,2'sinin her gün ve %5,2'sinin haftada 2-3 kez tükettiği saptanmıştır.

Katılımcıların tükettikleri ekmek çeşidi incelendiğinde %69,2'sinin beyaz ekmek,

%14,8'inin tam tahıl ekmeği ve %10'unun kepek ekmeği tükettiği saptanmıştır. Katılımcıların en fazla tükettiği yağ çeşidi incelendiğinde %41,6'sının bitkisel sıvı yağ, %34'ünün zeytinyağı ve %11,6'sının bitkisel sıvı yağ ve zeytinyağı karışımı tükettiği saptanmıştır. Katılımcıların %53,2'sinin katı yağ tükettiği saptanmıştır. Katı yağ tüketen katılımcıların %44,8'inin tereyağı ve %6,8'inin margarin tükettiği saptanmıştır. Katılımcıların %48'inin zeytinyağı ve %47,6'sının Ayçiçek yağı tükettiği saptanmıştır.

Tablo 2. Araştırmaya Katılan Kişilerin Beslenme Alışkanlıklarına İlişkin Bilgilerin Dağılımı

Değişkenler	n	%
Öğün Atlama Durumu		
Evet	102	40,8
Hayır	59	23,6
Bazen	89	35,6
Bir Günde Tüketilen Öğün Sayısı		
1 ana öğün-1 ara öğün	32	12,8
2 ana öğün-2 ara öğün	72	28,8
3 ana öğün-3 ara öğün	94	37,6
3'ten fazla ana öğün-3'ten fazla ara öğün	7	2,8
Diğer	45	18,0
Çay Kahve Tüketimi		
Evet	245	98,0
Hayır	5	2,0
Çay-Kahve Tüketim Miktarı		
Her gün	228	91,2
Haftada 2-3 kez	13	5,2
Diğer	4	1,6
Katılımcıların En Fazla Tükettikleri Ekmek Çeşidi		
Beyaz Ekmek	173	69,2
Tam Tahıl Ekmeği	37	14,8
Kepek Ekmeği	25	10
Yulaf Ekmeği	1	0,4
Diğer	14	5,6
Katılımcıların En Fazla Tükettiği Yağ Çeşidi		
Katı Yağ	17	6,8
Bitkisel Sıvı Yağ	104	41,6
Bitkisel Sıvı Yağ ve Katı Yağ Karışımı	15	6,0
Zeytinyağı	85	34,0
Bitkisel Sıvı Yağ ve Zeytinyağı Karışımı	29	11,6
Katı Yağ Tüketme Durumu		
Evet	133	53,2
Hayır	117	46,8
Katı Yağ Tüketenlerin En Çok Tükettikleri Katı Yağ		
Margarin	17	6,8
Tereyağı	112	44,8
Diğer Yağlar	4	1,6
En Çok Tüketilen Bitkisel Yağ		
Zeytinyağı	120	48

Tablo 2. (Devamı)

	n	%
Ayçiçek Yağı	119	47,6
Mısırözü Yağı	6	2,4
Soya Yağı	1	0,4
Fındık Yağı	2	0,8
Haşhaş Yağı	1	0,4
Diğer	1	0,4

Araştırmaya katılan kişilerin besin tercihlerine ilişkin bilgilerin dağılımı Tablo 3'te gösterilmiştir. Doğal besinleri işlenmiş besinlere tercih etme durumları değerlendirildiğinde katılımcıların %81,6'sının "evet" cevabını verdiği saptanmıştır. Katılımcıların besin seçiminde tercih ettiği özellikler değerlendirildiğinde %34,8'inin yağ oranı düşük, %34,4'ünün lezzetli olması, %17,2'sinin vitamince zengin ve %10,4'ünün tuz oranı düşük besinler tercih ettiği saptanmıştır. Araştırmaya katılan kişilerin %77,2'sinin organik gıda tükettiği saptanmıştır. Katılımcıların %28,3'ü pahalı

olduğu için ve %18,3'ü diğer gıdalara göre daha sağlıklı olduklarını düşünmedikleri için organik gıda tüketmediklerini belirtmişlerdir. Katılımcıların işlenmiş gıda alınırken dikkat ettikleri etkenler değerlendirildiğinde %17,5'i sağlıklı olması, %16,3'ü kaliteli olması, %14,6'sı lezzetli olması, %10,2'si gıda güvenlik sistemine sahip olması ve %8,7'si katkı maddeleri, renklendiriciler ve koruyucu madde içermemesine dikkat ettiklerini belirtmiştir. Katılımcıların %82'sinin etiket bilgisine baktığı ve %15,6'sının etiket bilgisine bazen baktığı saptanmıştır.

Tablo 3. Araştırmaya Katılan Kişilerin Besin Tercihlerine İlişkin Bilgilerin Dağılımı

Değişkenler	n	%
Doğal Besinleri İşlenmiş Besinlere Tercih Etme Durumları		
Evet	204	81,6
Hayır	46	18,4
Besin Seçiminde Tercih Edilen Özellikler		
Yağ oranı düşük	87	34,8
Tuz oranı düşük	26	10,4
Vitamince zengin	43	17,2
Lezzetli olması	86	34,4
Diğer	8	3,2
Organik Gıdaları Tüketme Durumları		
Evet	193	77,2
Hayır	57	22,8
Organik gıda tüketmeyen katılımcıların organik gıda tüketmeme nedenleri		
Diğer gıdalara göre daha sağlıklı olduklarını düşünmüyorum	11	18,3
Pahalı olmaları	17	28,3
Diğer	32	53,3
Mamul gıda (işlenmiş gıda) alınırken dikkat ettikleri etkenler		
Sağlıklı olması	176	17,5
Markası, kaliteli olması	163	16,3
Lezzet	146	14,6
Gıda güvenlik sistemine sahip olması	102	10,2
Katkı maddeleri, renklendiriciler, koruyucu madde içermemesi	87	8,7
Hormonsuz olması	85	8,5
Ambalajı	70	7,0
Satıldığı yer	60	6,0

Tablo 3. (Devamı)

	n	%
Türk malı olması	60	6,0
Ucuz olması	37	3,7
Reklamlar	12	1,2
İthal mal olması	5	0,5
Toplam	1003	100,0
Etiket bilgisine bakma durumu		
Evet	205	82,0
Hayır	6	2,4
Bazen	39	15,6
Toplam	250	100,0

Araştırmaya katılan kişilerin unvanlarına göre bazı beslenme alışkanlıkları ile ilgili verilerin dağılımı Tablo 4'te gösterilmiştir. Araştırmaya katılanların %45,6'sı akademik personel, %54,4'ünün ise idari personel olduğu saptanmıştır. Katılımcıların çalıştığı kurumdaki unvanlarına göre diyet uygulayanlarda diyetin kimin doğrultusunda uygulandığı durumu değerlendirildiğinde akademik personelin %39,3'ünün ve idari personelin ise %13'ünün uzman eşliğinde diyet uyguladığı saptanmıştır. Akademik ve idari personelin uzman doğrultusunda diyet uygulama durumu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Katılımcıların alkol kullanma durumu değerlendirildiğinde akademik personelin %91,2'sinin, idari personelin ise %97,1'inin alkol kullanmadığı saptanmıştır. Akademik ve idari personelin alkol kullanma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Katılımcıların kahvaltı yapma durumu değerlendirildiğinde akademik personelin %61,4'ünün, idari personelin ise %72,8'inin düzenli kahvaltı yaptığı saptanmıştır. Akademik ve idari personelin düzenli kahvaltı yapma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Katılımcıların işlenmiş besin tercihleri değerlendirildiğinde akademik personelin %86,8'inin, idari personelin ise %77,2'sinin doğal besinleri işlenmiş besinlere tercih ettiği saptanmıştır. Katılımcıların en çok tükettiği yağ çeşidi değerlendirildiğinde; sırasıyla zeytinyağı,

bitkisel sıvı yağ (ayçiçeği, mısır, soya) ve bitkisel sıvı yağ ve katı yağ karışımı tüketenlerin oranları akademik personel için %45,6, %32,5 ve %7,9 iken idari personel için %24,3, %49,3 ve %4,4 olarak bulunmuştur. Katılımcıların unvanlarına göre tüketilen yağ çeşidi arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Katı yağ tüketme durumlarına göre akademik personelin %67,5'inin idari personelin ise %41,2'sinin "evet" cevabı verdiği saptanmıştır. Katı yağ tüketen personelin en çok tükettiği katı yağ çeşidi sorgulandığında; sırasıyla margarin ve tereyağı için akademik personelin %5,2 ve %94,8'inin, idari personelin ise %23,2 ve %69,6'sının tükettiği belirlenmiştir. Katılımcıların unvanlarına göre katı yağ tüketme durumları ile en çok tüketilen katı yağ çeşidi arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Katılımcıların en çok tükettiği bitkisel yağ çeşidi değerlendirildiğinde; zeytinyağı, ayçiçek yağı, mısırozü yağı ve fındık yağı için sırasıyla akademik personelin %58,8, %36,8, %2,6 ve %1,8'inin, idari personelin ise %39, %56,6 ve %2,2'sinin tükettiği belirlenmiştir. Paketli gıdaların etiket bilgisine bakma durumu değerlendirildiğinde akademik personelin %86'sı "evet", %13,2'si bazen ve idari personelin ise %78,7'si "evet", %17,6'sı bazen cevabını vermiştir. Aralarındaki bu fark ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4. Araştırmaya Katılan Kişilerin Görevlerine Göre Beslenme Alışkanlıklarının Dağılımı

	Bağımlı Değişken					
	Akademik personel		İdari personel		Test İstatistiği	
	n	%	n	%	χ^2	p
Diyet uygulayanların uzman desteği alma durumu						
Uzman	11	39,3	3	13,0	4,366	0,037**
Kendim	17	60,7	20	87,0		
Alkol Kullanma Durumu						
Evet	10	8,8	4	2,9	3,988	0,046**
Hayır	104	91,2	132	97,1		
Düzenli Kahvaltı Yapma Durumu						
Evet	70	61,4	99	72,8	3,674	0,055**
Hayır	44	38,6	37	27,2		
Doğal besinleri işlenmiş besinlere tercih etme durumu						
Evet	99	86,8	105	77,2	3,835	0,05**
Hayır	15	13,2	31	22,8		
En Çok Tüketilen Yağ Çeşidi						
Katı Yağ (Margarin, Tereyağı)	8	7,0	9	6,6	17,588	0,001**
Bitkisel Sıvı Yağ (Ayçiçeği, Mısır, Soya)	37	32,5	67	49,3		
Bitkisel Sıvı Yağ ve Katı Yağ Karışımı	9	7,9	6	4,4		
Zeytinyağı	52	45,6	33	24,3		
Bitkisel Sıvı Yağ ve Zeytinyağı Karışımı	8	7,0	21	15,4		
Katı Yağ Tüketme Durumu						
Evet	77	67,5	56	41,2	17,317	<0,001**
Hayır	37	32,5	80	58,8		
En Çok Tüketilen Katı Yağ Çeşidi						
Margarin	4	5,2	13	23,2	16,174	<0,001*
Tereyağı	73	94,8	39	69,6		
Diğer	0	0,0	4	7,1		
En Çok Tüketilen Bitkisel Yağ Çeşidi						
Zeytinyağı	67	58,8	53	39,0	14,619	0,003*
Ayçiçek Yağı	42	36,8	77	56,6		
Mısırözü Yağı	3	2,6	3	2,2		
Soya Yağı	0	0,0	1	0,7		
Fındık Yağı	2	1,8	0	0,0		
Haşhaş Yağı	0	0,0	1	0,7		
Diğer	0	0,0	1	0,7		
Paketli gıdaların etiket bilgisine bakma durumu						
Evet	98	86	107	78,7	3,024	0,221*
Hayır	1	0,9	5	3,7		
Bazen	15	13,2	24	17,6		
Toplam	114	45,6	136	54,4		

*Fisher Exact Test, ** Pearson Ki-Kare Testi

Araştırmaya katılan kişilerin cinsiyete göre bazı beslenme alışkanlıklarının dağılımı Tablo 5'te gösterilmiştir. Buna göre kadın katılımcıların %31,2'sinin, erkek katılımcıların ise %15,6'sının son 1 yıl içinde

diyet uyguladığı ve bu aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Diyet uygulayanların uzman desteği alma durumu incelendiğinde kadın katılımcıların %45,8'inin, erkek

katılımcıların ise %11,1'inin uzman desteği aracılığıyla diyet uyguladığı saptanmıştır. Katılımcıların cinsiyetine göre diyet uygulayanların uzman desteği alma durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). En çok tüketilen ekmek çeşidi incelendiğinde kadın katılımcıların %54,5'i beyaz ekmek, %20,8'i kepek ekmeği ve %19,5'i tam tahıl ekmeği, erkek katılımcıların ise %75,7'i beyaz ekmek, %12,7'si tam tahıl ekmeği ve %5,2'si kepek ekmeği tükettiğini belirtmiştir. Katılımcıların cinsiyetine göre en çok tüketilen ekmek çeşidi arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). En çok tüketilen yağ çeşidi değerlendirildiğinde kadın katılımcıların

%40,3'ünün zeytinyağı, %27,3'ünün bitkisel sıvı yağ (ayçiçeği, mısır, soya) ve %19,5'inin bitkisel sıvı yağ ve zeytinyağı karışımı tercih ederken, erkek katılımcıların %48'inin bitkisel sıvı yağ (ayçiçeği, mısır, soya), %31,2'sinin zeytinyağı ve %8,1'inin katı yağ (margarin, tereyağı) tercih ettiği saptanmıştır. Aralarındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Paketli gıdaların etiket bilgisine bakma durumu incelendiğinde kadın katılımcıların % 80,5' i "evet", %16,9'u bazen cevabını verirken, erkek katılımcıların %82,7'si "evet", %15'si bazen cevabını verdiği saptanmıştır. Aralarındaki bu fark ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 5. Araştırmaya Katılan Kişilerin Cinsiyetlerine Göre Bazı Beslenme Alışkanlıklarının Karşılaştırılması

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken				Test İstatistiği	
	Kadın		Erkek		χ^2	p
	n	%	n	%		
Katılımcıların son 1 yıl içinde diyet uygulama durumları						
Evet	24	31,2	27	15,6	7,947	0,005**
Hayır	53	68,8	146	84,4		
Diyet uygulayanların uzman desteği alma durumu						
Uzman	11	45,8	3	11,1	7,692	0,006**
Kendim	13	54,2	24	88,9		
En Çok Tüketilen Ekmek Çeşidi						
Beyaz ekmek	42	54,5	131	75,7	17,392	0,001*
Tam tahıl ekmeği	15	19,5	22	12,7		
Kepek ekmeği	16	20,8	9	5,2		
Yulaf ekmeği	0	0,0	1	0,6		
Diğer	4	5,2	10	5,8		
En Çok Tüketilen Yağ Çeşidi						
Katı Yağ (Margarin, Tereyağı)	3	3,9	14	8,1		
Bitkisel Sıvı Yağ (Ayçiçeği, Mısır, Soya)	21	27,3	83	48,0		
Bitkisel Sıvı Yağ ve Katı Yağ Karışımı	7	9,1	8	4,6	15,822	0,003**
Zeytinyağı	31	40,3	54	31,2		
Bitkisel Sıvı Yağ ve Zeytinyağı Karışımı	15	19,5	14	8,1		
Paketli gıdaların etiket bilgisine bakma durumu						
Evet	62	80,5	143	82,7	0,349	0,903*
Hayır	2	2,6	4	2,3		
Bazen	13	16,9	26	15,0		

*Fisher Exact Test, ** Pearson Ki-Kare Analiz

Tüm dünyada obezite prevalansı gittikçe artmaktadır. Obeziteyi tanımlamak için BKİ kullanılmaktadır.¹⁴ Çalışmamızda personelin %53,6'sının normal ağırlıkta, %38,8'inin

hafif şişman olduğu belirlenmiştir. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2019 sonuçlarına göre 15 yaş ve üzeri kişilerin cinsiyete göre BKİ dağılımı incelendiğinde

kadınların %24,8'inin, erkeklerin ise %17,3'ünün obez olduğu görülmektedir.¹⁵ Öğretim elemanları üzerinde yapılan bir çalışmada katılımcıların %58,6'sının normal ağırlıkta, %29,8'inin hafif şişman olduğu saptanmıştır.¹⁶ Akademik personel üzerinde yapılan bir çalışmada kadın akademik personelin ortalama BKİ'sinin 22.89 kg/m², erkek akademik personelin ortalama BKİ'sinin 26.15 kg/m² olduğu bulunmuştur.¹⁷ Kadın akademisyenler üzerinde yapılan bir çalışmada katılımcıların %51,4'ünün normal ağırlıkta, %41,4'ünün hafif şişman, %4,3'ünün obez ve %2,9'unun zayıf olduğu saptanmıştır.¹⁸ Akdeniz üniversitesinde çalışan personel üzerinde yapılan bir çalışmada, erkeklerin ortalama BKİ'sinin 27,46 ± 4,09 kg/m², kadınların ise ortalama 24,03 ± 4,32 kg/m², olduğu bulunmuştur.¹⁹ Büyük bir kentsel üniversitede çalışanlar üzerinde yapılan bir çalışmada, 806 katılımcının neredeyse yarısının (% 48) hafif şişman ve obez olduğu saptanmıştır.²⁰ Uganda'daki bir üniversitenin öğretim üyesi ve öğretim üyesi dışındaki personel üzerinde yapılan bir çalışmada katılımcıların %28'inin obez, %32,15'inin hafif şişman olduğu saptanmıştır.²¹ 381 akademik personel üzerinde yapılan başka bir çalışmada, kadınların %24,8'inin hafif şişman ve %11,5'inin obez olduğu, erkeklerin ise %29,4'ünün hafif şişman ve %5,4'ünün obez olduğu saptanmıştır.²² Akademik ve idari personel üzerinde yapılan bir çalışmada, katılımcıların %50'sinin hafif şişman, %32,5'inin normal ağırlıkta, %3'ünün zayıf, %12,5'inin 1. dereceden obez ve %2'sinin 2. dereceden obez olduğu bulunmuştur.²³ Bu çalışma ile literatürdeki diğer çalışmaların uyumlu olduğu belirlenmiştir.

Çalışmamızda araştırmaya katılan kişilerin öğün atlama durumu sorgulandığında akademik personelin %47,4'ünün, idari personelin ise %35,3'ünün öğün atladığı saptanmıştır. Çalışmamızda akademik personelin %32,5'inin ve idari personelin %41,9'unun 3 ana ve 3 ara öğün tükettiği ve katılımcıların %67,6'sının (akademik personel %61,4, idari personel %72,8) düzenli kahvaltı yaptığı bulunmuştur. Akademik ve idari personelin öğün atlama

durumu ile tüketilen öğün sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunmamıştır (p>0,05). Kadın akademisyenler üzerinde yapılan bir çalışmada, katılımcıların %22,9'unun 2 ana öğün, %50'sinin 3 ana öğün ve %22,9'unun 3'ten daha fazla ana öğün tükettiği saptanmıştır. Aynı çalışmada kadın akademisyenlerin %71,4'ünün öğün atladığı saptanmıştır.¹⁸ Trakya bölgesindeki üniversitelerde çalışan akademik personelin beslenme alışkanlığının değerlendirildiği bir araştırmada, akademisyenlerin %70,9'unun öğün atladığı ve %69,4'ünün günde 3 ana öğün tükettiği saptanmıştır.¹⁷ Yetişkinler üzerinde yapılan bir çalışmada, bireylerin %52,9'unun 3 ana öğün, %55,4'ünün 2 ara öğün ve %88,4'ünün ise 3 ve daha fazla öğün tükettiği saptanmıştır. Aynı çalışmada obez bireylerin %55,8'inin, hafif şişman bireylerin %60,8'inin, zayıf ve normal bireylerin %61,5'inin öğün atladığı saptanmıştır.²⁴ Aygül ve ark. (2018) tarafından yapılan bir çalışmada sağlık bilimleri fakültesi öğrencileri ve öğretim elemanlarının %51'inin öğün atladığı saptanmıştır.²⁵ Arslan (2018) çalışmasında öğretim elemanlarının %72'sinin sürekli öğün atladığını, bazen öğün atlayanlarında dikkate alınması ile bu oranın %94,7'ye kadar çıktığını saptamıştır.¹⁶ 430 yetişkin birey üzerinde yapılan bir çalışmada, katılımcıların %58,1'inin ana öğün atladığı, %22,8'inin düzenli kahvaltı yapmadığı saptanmıştır.²⁶ Başka bir çalışmada kadın akademisyenlerin %70'inin her gün düzenli olarak kahvaltı yaptığı saptanmıştır.¹⁸ Çalışmamızda diğer çalışmalarla uyumlu olarak akademik personelin öğün atlama oranlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Katılımcıların öğün atlama oranlarının yüksek olmasında öğün saatlerinde genelde ev ortamından uzak olması, ders aralarının kısa olması, derslere yetişme endişesi ve düzensiz yaşam tarzı gibi faktörlerin etkili olabileceği düşünülmektedir. Yapılan bir meta-analizde, kahvaltıyı atlamanın hafif şişman ve obezite riskini artırdığı saptanmıştır.²⁷ Yapılan bir kohort çalışmasında ise yetişkinlerde kahvaltının atlanması kardiyovasküler hastalıklarla ilişkili ölüm riskini artırdığı

saptanmıştır.²⁸ Aynı miktarda yemeği 1-2 öğünde tüketmek yerine 4-5 öğünde tüketmenin daha yararlı olduğu belirtilmekte ve öğün atlamanın obeziteyi tedavi etmede yanlış bir yöntem olduğu belirtilmiştir.²⁹

Çalışmamıza katılan kişilerin büyük çoğunluğunun (%82,0) etiket okuma alışkanlığına sahip olduğu ancak cinsiyet ve unvana göre aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Yapılan bir çalışmada, yetişkin bireylerin %30'u besin etiketlerini her zaman okuduğunu, %6'sı ise hiçbir zaman okumadığını belirtmiştir. Aynı çalışmada katılımcıların eğitim düzeyi ile besin etiketi okuma alışkanlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$).³⁰ Tip 2 diyabetli bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada, katılımcıların %72,2'sinin besin etiketlerini hiçbir zaman okumadığını belirtmiştir.³¹ Türkiye'de 10 ilin farklı bölgelerinde yaşayan 18-65 yaş arası 1.200 tüketicinin besin etiketi, beslenme ve sağlık beyanları hakkındaki görüşlerinin araştırıldığı bir çalışmada, katılımcıların büyük çoğunluğunun (kadınların %64,7'si ve erkeklerin %68,2'si) besin etiketlerini nadiren okudukları saptanmıştır. Aynı çalışmada eğitim düzeyi yükseldikçe besin etiketi okuma oranının istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı bulunmuştur ($p<0,05$).³² Başka bir çalışmada, kadın akademisyenlerin %97,1'inin etiket bilgisini okuduğu saptanmıştır.¹⁸ İncelenen bu çalışmalarda bireylerin besin etiket bilgilerinin okunmasındaki bireysel farklılıkların cinsiyet, eğitim, sosyo-ekonomik durum, etiketlerin doğru yorumlanması gibi faktörlerden etkilendiği söylenebilir.

Doğal besinleri işlenmiş besinlere tercih etme durumu incelendiğinde akademik personelin %86,8'i ve idari personelin ise %77,2'si "evet" yanıtı vermiştir. Yapılan bir çalışmada akademisyenlerin %93,3'ünün doğal besinleri işlenmiş besinlere tercih ettiği saptanmıştır.¹⁷ Bu çalışmalar benzer sonuçlar göstermiştir.

Çalışmamızda besin seçiminde tercih edilen özellikler sorgulandığında personelin

%34,8'i yağ oranı düşük olması, %34,4'ü lezzetli olması ve %17,2'si vitamince zengin olması yanıtlarını vermiştir. Yetişkinlerin besin tercihlerinin incelendiği bir çalışmada katılımcıların %23,2'si lezzetli olmasına, %21,9'u az yağlı olmasına, %20,7'si katkı maddesi içermemesine ve %20,7'si kolay hazırlanabilmesine dikkat ettiklerini belirtmiştir.²⁴ Avrupa Gıda Bilgi Konseyi (2006), raporunda besin seçimindeki farklılıkların nedenlerini fizyolojik, ekonomik, sosyal, psikolojik ve inançlar olarak ayırmakta ve ilk üç faktörü açlık, iştah ve besinin lezzeti olarak sıralamaktadır. Bu faktörleri satın alma gücü, bulunabilirlik, erişim, eğitim, kültür, ruh hali, stres, inançlar ve alışkanlıklar takip etmektedir. Besin seçiminde rol oynayan faktörlerin ne kadar karmaşık olduğunu açıkça ortaya koyan rapor, açlık, iştah ve lezzetin ilk sırada yer alması obezlerin besin seçmesinin ne kadar zor olduğunun önemli bir göstergesidir.³³ Bu çalışmada katılımcıların yüksek oranda besin tercihinde lezzetli olma faktörünü seçmeleri bu yargıyı desteklemektedir. Bir Portekiz üniversitesinde akademik ve akademik olmayan bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada, cinsiyet ve akademik derecenin besin seçiminde önemli olduğu; yüksek akademik derecesi olan bireylerin genel olarak gıdanın besin değerine, sağlıklı olmasına, paketlenme durumuna daha çok önem verdiği, akademik derecesi düşük veya akademik olmayan personelin ise besinin fiyatına, alışkanlıklarına ve yemek kalitesine daha çok önem verdiği saptanmıştır.³⁴

Çalışmamızda akademik personelin %45,6'sının, idari personelin %24,3'ünün zeytinyağı tükettiği; akademik personelin %32,5'inin, idari personelin %49,3'ünün bitkisel sıvı yağ (ayçiçek, mısır, soya) tükettiği saptanmıştır. Aralarındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$). Yapılan bir çalışmada, akademik personelin %47,9'unun zeytinyağı, %30,4'ünün bitkisel sıvı yağ (ayçiçeği, mısırözü, kanola), %16,7'sinin bitkisel sıvı yağ ve zeytinyağı karışımını en çok tükettikleri yağ çeşidi olduğu saptanmıştır.¹⁷ Aygül ve ark. (2018) tarafından yapılan çalışmada öğretim elemanlarının %51,9'u her

gün zeytinyağı tükettiğini belirtmiştir.²⁵ Zeytinyağı antioksidan, anti-inflamatuar, anti-alerjik, anti-aterojenik, anti-trombotik ve anti-mutajenik etkileriyle obezite, tip 2 Diabetes Mellitus, kanser, kardiyovasküler hastalıklar, astım ve hipertansiyon gibi kronik ve inflamatuvar hastalıklardan korunmak için önerilen sağlıklı yağlardan biridir.^{35, 36} Akademik personel tarafından zeytinyağı gibi yararlı bir besinin ilk sırada tercih edilmesi olumlu bir göstergedir. Akademisyenlerin idari personele göre daha fazla zeytinyağı tüketmesi maaş farklılığından ve bilgi düzeyindeki farklılıktan kaynaklı olabilir.

Çalışmamıza katılan kişilerin %69,2'sinin beyaz ekmek, %14,8'inin tam tahıl ekmeği, %10'unun kepek ekmeği ve %0,4'ünün yulaf ekmeği tükettiği saptanmıştır. Kadınların %54,5'inin, erkeklerin ise %75,7'sinin beyaz ekmek tükettiği ve kadın katılımcıların %20,8'inin, erkek katılımcıların ise %5,2'sinin kepekli ekmek tükettiği saptanmıştır. Kadın akademisyenler üzerinde yapılan bir çalışmada katılımcıların %50'sinin light, düşük kalorili ve diyabetik ürünler tercih ettiği ve bu bireylerin %62,86'sının kepekli ekmek tükettiği belirlenmiştir.¹⁸ Yapılan bir çalışmada, akademisyenlerin %51,8'inin beyaz ekmek, %22,3'ünün tam tahıl ekmeği, %21,3'ünün kepek ekmeği ve %1,5'inin yulaf ekmeğini tercih ettiği belirlenmiştir.¹⁷ Çalışmamızda kepek ekmeği, tam tahıl ekmeği ve yulaf ekmeği tüketimi diğer çalışmalara kıyasla daha düşük kalmıştır ve daha yüksek seviyelere çıkartılmalıdır.

Çalışmamıza katılan personelin %90,4'ünün beslenme destek ürünü kullanmadığı, %6,4'ü geçmişte beslenme destek ürünü kullandığı ve %3,2'si halen beslenme destek ürünü kullandığı

saptanmıştır. Bu çalışmada, obez olan bireylerin %78,9'unun, hafif şişman olan bireylerin %89,7'sinin ve normal ağırlıkta bireylerin %93,2'sinin beslenme destek ürünü kullanmadığı saptanmıştır. Yapılan bir çalışmada, obez bireylerin %86,5'i, hafif şişman bireylerin %76,5'i ve zayıf + normal olan bireylerin %92,3'ü diyet ürünleri tüketmediklerini belirtmişlerdir.²⁴ Başka bir çalışmada, akademisyenlerin %65,1'inin beslenme destek ürünü kullanmadığı, %28,4'ünün bazen beslenme destek ürünü kullandığı ve %6,5'inin beslenme destek ürünü kullandığı saptanmıştır.¹⁷ Çalışmamızda diyet takviyesi kullanımı literatürdeki diğer çalışmalara göre daha düşük kalmıştır.

Diyet takviyeleri kullanmanın en yaygın nedenleri arasında yeterli alımı sağlamak, osteoporozu önlemek, yara iyileşmesini desteklemek, antioksidan tüketmek, anemiye önlemek, sağlıklı hamilelik ve genel sağlığı iyileştirmek yer almaktadır.³⁷ Koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) pandemisinde yetişkinler üzerinde yapılan bir çalışmada katılımcıların %46,6'sının diyet takviyesi kullandığı saptanmıştır.³⁸ Pandemi döneminde 550 diyetisyen üzerinde yapılan başka bir çalışmada, katılımcıların %94,5'inin diyet takviyesi kullandığı saptanmıştır.³⁷

Pandemi döneminde doğal besinler yerine diyet takviyeleri kullanımı artmaktadır. Bağışıklığı güçlendirme ve antitümör etkileri olsa da besin takviyelerinin yanlış kullanılması önemli bir sorundur. Çünkü takviye kullanıcılarının aile ve arkadaşlar, takım arkadaşları, antrenörler, internet ve kendi yargıları gibi güvenilir olmayan bilgi kaynaklarına hala güvendikleri düşünülmektedir. Toksik etkileri göz önüne alınarak vitamin ve minerallerin alınması uzman kontrolünde gerçekleşmelidir.^{39,40}

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bireylerin sağlıklı ve güçlü yaşamasında, refah düzeyinin artmasında, yaşam kalitesinin artmasında yeterli ve dengeli beslenme çok önemlidir. Toplumun eğitim düzeyi yüksek bir kesimi olan

akademisyenlerin beslenme konusunda bilgi düzeyleri yüksektir. Ancak yoğun yaşam tarzı, zamanlarının kısıtlı olması sağlıklı beslenmede bazı sorunlara neden olabilmektedir. Çalışmada akademisyenlerin

beslenme konusunda genel olarak daha bilinçli oldukları söylenebilir. Bununla birlikte akademik personelin idari personelden daha fazla oranda öğün atladığı saptanmıştır. Akademisyenlerin öğün atlamama konusunda daha bilinçli olmaları sağlanmalıdır. Ana öğün ve ara öğünler için vakit ayırmaları ve sağlıklı beslenmeye daha fazla önem vermeleri sağlanmalıdır. BKİ'lerinin normal düzeyde tutulması, düzenli kahvaltı yapılması, öğün

atlanmaması gibi bazı hususlarda daha faydalı tutumlar geliştirebilirler.

Beslenme sorunlarının önlenmesinde en önemli ve en etkili yöntemlerden biri beslenme eğitimidir. Sonuç olarak beslenme eğitim programları düzenleyerek akademik ve idari personelin sağlıklı yaşam için gerekli faaliyetlere (beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktiviteler ve sağlık sorumlulukları) katılmaları sağlanmalıdır. Ayrıca ülkemizde bu tür araştırmalar için farklı değerlendirme yöntemleri geliştirilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Baysal, A. (2017). "Beslenme". Ankara: Hatipoğlu Yayıncılık.
2. Yücel, B. (2015). Sağlık Çalışanlarının Beslenme Alışkanlıkları ve Beslenme Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
3. Cassotta, M., Forbes-Hernandez, T.Y., Cianciosi, D., Elexpuru Zabaleta, M., Sumalla Cano, S., Dominguez, I., Bullon, B., Regolo, L., Alvarez-Suarez, J.M., Giampieri, F. and Battino, M. (2021). "Nutrition and Rheumatoid Arthritis in the 'Omics' Era". *Nutrients*, 13 (3), 763. <https://doi.org/10.3390/nu13030763>
4. Laddu, D. and Hauser, M. (2019). "Addressing the Nutritional Phenotype Through Personalized Nutrition for Chronic Disease Prevention and Management". *Progress in Cardiovascular Diseases*, 62 (1), 9-14. <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2018.12.004>
5. FEN. (2014). "Eating Habits". Erişim adresi: <https://www.fen.org.es/blog/habitos-alimentarios/> (Erişim tarihi: 3.06.2021).
6. Popkin, B.M. (2015). "Nutrition Transition and the Global Diabetes Epidemic". *Current Diabetes Reports*, 15 (9), 64. <https://doi.org/10.1007/s11892-015-0631-4>
7. Childs, C.E., Calder, P.C. and Miles, E.A. (2019). "Diet and Immune Function". *Nutrients*, 11 (8), 1933. <https://doi.org/10.3390/nu11081933>
8. Barbosa, L.B., Vasconcelos, S.M., Correia, L.O. and Ferreira, R.C. (2016). "Nutrition Knowledge Assessment Studies in Adults: A Systematic Review". *Ciencia e Saude Coletiva*, 21 (2), 449-462. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015212.20182014>
9. Borchers, A.T., Keen, C.L. and Gershwin, M.E. (2016). "The Basis of Structure/Function Claims of Nutraceuticals". *Clinical Reviews in Allergy and Immunology*, 51 (3), 370-382. <https://doi.org/10.1007/s12016-016-8536-9>
10. Tüyben, E.E. (2018). Tüketicilerin Gıda Güvenilirliği Yönünden Etiket Okuma Alışkanlığı ve Algısının Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
11. Cebeci, A. ve Güneş, F.E. (2017). "Türkiye ve Avrupa'daki Tüketicilerin Gıda Etiket Okuma Tutumlarını Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi". *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6 (4), 261-267.
12. Lallukka, T., Sarlio-Lähteenkorva, S., Roos, E., Laaksonen, M., Rahkonen, O. and Lahelma, E. (2004). "Working Conditions and Health Behaviours Among Employed Women and Men: The Helsinki Health Study". *Preventive Medicine*, 38 (1), 48-56. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2003.09.027>
13. Yemişçi, D. ve Pekcan, G. (2012). "İstanbul İlinde Farklı İş Yerlerinde Çalışan Yetişkin Bireylerin Beslenme Örüntüsünün Saptanması". *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 40 (2), 136-148.
14. Chooi, Y.C., Ding, C. and Magkos, F. (2019). "The Epidemiology of Obesity". *Metabolism*, 92, 6-10. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2018.09.005>
15. Türkiye İstatistik Kurumu. (2019). "Türkiye Sağlık Araştırması 2019". Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-2019-3366> (Erişim tarihi: 14.09.2021).
16. Arslan, M. (2018). "Beslenme Alışkanlıkları ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Analizi: Marmara Üniversitesi Öğretim Üyeleri Üzerine Bir Çalışma". *Dicle Tıp Dergisi*, 45 (1), 59-69.
17. Berkel, M. (2011). Trakya Bölgesindeki Üniversitelerde Çalışan Akademik Personelin Beslenme Alışkanlıkları Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
18. Bayramoğlu, A., Ceceloğlu, D., Cirit, H. ve Abasız, N. (2018). "Artvin Çoruh Üniversitesindeki Kadın Akademisyenlerin Beslenme Alışkanlıkları". *Osmangazi Tıp Dergisi*, 41 (3), 235-242.
19. Aydemir, K., Akbulut, A., Kamarlı, H. ve Kılıç, T. (2018). "Akdeniz Üniversitesi Çalışanlarının Obezite Sıklığının Belirlenmesi". *Sportif*, 1 (1), 42-52.
20. Freedman, M.R. and Rubinstein, R.J. (2010). "Obesity and Food Choices Among Faculty and Staff at a Large Urban University". *Journal of American College Health*, 59 (3), 205-210. <https://doi.org/10.1080/07448481.2010.502203>
21. Amanyire, J., Tumwebaze, M., Mugisha, M.K. and Bright, L.W. (2019). "Prevalence and Risk Factors for Hypertension, Diabetes and Obesity Among Lecturers and Support Staff of Bishop Stuart University in Mbarara, Uganda". *Open Journal of Applied Sciences*, 9 (03), 126-137.
22. Janakiraman, B., Abebe, S.M., Chala, M.B. and Demissie, S.F. (2020). "Epidemiology of General, Central Obesity and Associated Cardio-Metabolic Risks Among University Employees, Ethiopia: A Cross-Sectional Study". *Diabetes Metabolic Syndrome and Obesity*, 13, 343-353.
23. Mbah, B.O., Davidson, G.I., Eme, P.E. and Udefi, H. (2015). "Assessment of Obesity and Dietary Pattern of Staff in a University in South Eastern Nigeria". *Nigerian Journal of Nutritional Sciences*, 36 (1), 12-17.
24. Öztayncı, N. (2019). Beden Kütle İndeksi Farklı Yetişkin Kadınlarda Yeme Tutumu ve Beslenme Durumu Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

25. Aygül, İ, Kartal, F, Sayıbakan, A.Ş, Çakar, G, Akbulut, H. ve Yıldırım, Ş. (2018). "Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencileri ve Öğretim Elemanlarının Fonksiyonel Besin Farkındalığı". Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 7 (4), 54-64.
26. Er Döngel, H. (2020). Yetişkin Bireylerin Beslenme Okuryazarlığı Durumu ve Yaşam Kalitesi İlişkisinin Belirlenmesi: Kütahya Örneği. Doktora Tezi. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
27. Ma, X, Chen, Q, Pu, Y, Guo, M, Jiang, Z, Huang, W, Long, Y. and Xu, Y. (2020). "Skipping Breakfast is Associated With Overweight and Obesity: A Systematic Review and Meta-analysis". Obesity Research and Clinical Practice, 14 (1), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2019.12.002>
28. Rong, S, Snetselaar, L.G, Xu, G, Sun, Y, Liu, B, Wallace, R.B. and Bao, W. (2019). "Association of Skipping Breakfast With Cardiovascular and All-Cause Mortality". Journal of the American College of Cardiology, 73 (16), 2025-2032. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2019.01.065>
29. Köksal, O. (1986). "Beslenme Düzeni ve Uygulamaları ile Metabolizma Hastalıkları Arasında Etkileşimler". Diabet Yıllığı, 3, 152.
30. Kudret, M. ve Kılınç, F.N. (2020). "Diyet Polikliniğine Başvuran Bireylerin Fonksiyonel Besinler ve Popüler Diyetler Hakkındaki Bilgi Düzeyleri ile Besin Etiketleri Okuma Alışkanlıklarının Belirlenmesi". 24-25 Aralık 2020, 4. Uluslararası Beslenme Obezite ve Toplum Sağlığı Kongresi Tam Metin Sözel Sunum (S. 246-255). İstanbul.
31. Çalık, G, Tohtak, G.K. ve Yalçın, T. (2020). "Tip 2 Diyabetli Bireylerin Satın Alma Davranışları ve Besin Etiketleri Okuma Alışkanlıklarının İncelenmesi". İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 5 (3), 255-262.
32. Gezmen Karadağ, M. and Türközü, D. (2018). "Consumers' Opinions and Use of Food Labels, Nutrition, and Health Claims: Results From Turkey". Journal of Food Products Marketing, 24 (3), 280-296.
33. EUFIC. (2006). "Food Choice Determinant". Erişim adresi: <https://www.eufic.org/en/healthy-living/article/the-determinants-of-food-choice> (Erişim tarihi: 08.09.2022).
34. Lima, J.P.M, Costa, S.A, Brandão, T.R.S. and Rocha, A. (2021). "Food Consumption Determinants and Barriers for Healthy Eating at the Workplace-A University Setting". Foods, 10 (4), 695. <https://doi.org/10.3390/foods10040695>
35. Mazzocchi, A, Leone, L, Agostoni, C. and Pali-Schöll, I. (2019). "The Secrets of the Mediterranean Diet. Does [Only] Olive Oil Matter?". Nutrients, 11 (12), 2941. <https://doi.org/10.3390/nu11122941>
36. Gorzynyk-Debicka, M, Przychodzen, P, Cappello, F, Kuban-Jankowska, A, Marino Gammazza, A, Knap, N, Wozniak, M. and Gorska-Ponikowska, M. (2018). "Potential Health Benefits of Olive Oil and Plant Polyphenols". International Journal of Molecular Sciences, 19 (3), 686. <https://doi.org/10.3390/ijms19030686>
37. Kamarli Altun, H, Karacil Ernumcu, M.S. and Seremet Kurklu, N. (2021). "Evaluation of Dietary Supplement, Functional Food and Herbal Medicine Use by Dietitians During the COVID-19 Pandemic". Public Health Nutrition, 24 (5), 861-869. <https://doi.org/10.1017/S1368980020005297>
38. Mukattash, T.L, Alkhalidy, H, Alzu'bi, B, Abu-Farha, R, Itani, R, Karout, S, Khojah, H, Khdour, M, El-Dahiyat, F. and Jarab, A. (2022). "Dietary Supplements Intake During the Second Wave of COVID-19 Pandemic: A Multinational Middle Eastern Study". European Journal of Integrative Medicine, 49, 102102. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2022.102102>
39. Daher, J, El Khoury, D. and Dwyer, J.J.M. (2021). "Education Interventions to Improve Knowledge, Beliefs, Intentions and Practices With Respect to Dietary Supplements and Doping Substances: A Narrative Review". Nutrients, 13 (11), 3935. <https://doi.org/10.3390/nu13113935>
40. Arslan, N. ve Çakıroğlu, F.P. (2019). "Yaşlılık Döneminde Beslenme". In: Ü. SEVİL. ve V. BAYRAM DEĞER (Ed.). Geriatriye Disiplinler Arası Yaklaşım (147-183). İstanbul: Güven Plus Grup A.Ş.

Menopoz-Sonrası Dönemde Meme Kanseri Gelişiminde Beslenme Alışkanlıkları ve Yaşam Kalitesi Etkili mi?

Are Nutritional Habits and Quality of Life Effective in The Development of Breast Cancer in Post-Menopausal Period?

Burçak ÇUBUKÇU¹, Fatma TAYHAN², Gözde EDE³

ÖZ

Bu çalışmada, menopoz-sonrası dönemdeki kadınların beslenme alışkanlıklarının ve yaşam kalitesinin meme kanseri oluşum riskine etkisini değerlendirmek amaçlanmıştır. Araştırmaya, Nisan-Haziran 2022 tarihleri arasında meme kanseri tanısı alan 30 kadın ve kanser tanısı olmayan 30 gönüllü kadın dahil edilmiştir. Sosyodemografik özellikler, menopoza ilişkin bilgiler, literatürden yararlanılarak araştırmacılar tarafından hazırlanan sorular ve besin tüketim sıklığı formu ile beslenme alışkanlıkları sorgulanmış ve Menopoza Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği uygulanmıştır. Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu beyana dayalı alınmıştır. Kadınların yaş ortalaması meme kanseri grubunda 59,1±10,82 yıl iken kontrol grubunda 58,7±7,67 yıl olarak bulunmuştur. Menarş yaşı ortalaması hasta grubunda 12,6±1,33 yıl, kontrol grubunda ise 12,9±1,53 yıl olarak saptanmıştır. Hasta grubundaki kadınların menopoz başlangıç yaşı ortalamasının kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük olduğu saptanmıştır (sırasıyla 45,7±5,75 yıl; 48,7±4,14 yıl). Hasta grubunun BKİ ortalamasının (31,0±3,29 kg/m²) kontrol grubuna (25,8±3,72 kg/m²) göre istatistiksel olarak daha fazla olduğu belirlenmiştir. Hasta grubundaki kadınların (%66,7) gece yeme oranının kontrol grubundakilere (%16,7) göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (p<0,05). Yaşam kalitesi alt gruplarından psikososyal alan puanı arttıkça meme kanseri riski artmaktadır (OR: 1,20; %95 GA: 0,94-1,19). Sonuç olarak, obezite, gece yeme, hormon ilacı kullanımı ve psikososyal alana ilişkin alışkanlıklar ve meme kanseri arasında ilişki olduğu saptanmıştır. Beslenme ve yaşam tarzı alışkanlıklarında olumlu yönde yapılacak değişiklikler ile meme kanseri riskinde azalma sağlanabileceği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Beslenme alışkanlıkları, Meme kanseri, Menopoz-sonrası dönem, Yaşam kalitesi

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the effect of nutrition habits and quality of life on the risk of developing breast cancer in postmenopausal women. The study included 30 women diagnosed with breast cancer and 30 women without cancer who participated voluntarily between April-June 2022. Socio-demographic characteristics, information about menopause, nutritional habits consisting of questions prepared by using the literature and the food consumption frequency form were questioned, and the Menopause-Specific Quality of Life Scale was applied. Body weight and height were recorded based on self-report. The average age of the women in the patient group was 59.1±10.82 years and 58.7±7.67 years in the control group. The mean age at menarche was 12.6±1.33 years for women with breast cancer and 12.9±1.53 years for women in the control group. The mean age of menopause onset was significantly lower in the patient group than in the control group (45.7±5.75 years; 48.7±4.14 years, respectively). It was determined that the mean BMI of the patient group (31.0±3.29 kg/m²) was statistically higher than the control group (25.8±3.72 kg/m²). The night-time eating rate of women in the patient group (66.7%) was found to be significantly higher than the control group (16.7%) (p<0.05). As the psychosocial domain score of the quality-of-life subgroups increased, the risk of breast cancer also increased (OR: 1.20; 95% CI: 0.94-1.19). In conclusion, it was determined that there is a relationship between obesity, night eating, hormone medication use, psychosocial habits, and breast cancer. Positive changes in nutrition and lifestyle habits can reduce the risk of breast cancer.

Keywords: Dietary habits, Breast cancer, Post-menopausal period, Quality of life

Bu çalışma 1. yazarın yüksek lisans tezinden türetilmiştir. Çalışma, İstanbul Okan Üniversitesi Fen, Sosyal ve Girişimsel Olmayan Sağlık Bilimleri Araştırmaları Etik Kurulu tarafından 23.03.2022 tarihli rapor ve 152 no'lu karar ile etik ilkelere uygun bulunmuştur.

¹Uzm. Dyt., Burçak ÇUBUKÇU, Beslenme ve Diyetetik, İstanbul Okan Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, cubukcuburcak@gmail.com, ORCID: 0000-0002-7032-7039

²Dr. Öğr. Üyesi, Fatma TAYHAN, Beslenme ve Diyetetik, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, fatmatk@karatekin.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8524-9048

³Dr. Öğr. Üyesi, Gözde EDE, Beslenme ve Diyetetik, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, gozdeede@karatekin.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0702-0878

İletişim / Corresponding Author:
e-posta/e-mail:

Gözde EDE
drdytgozdeilksen@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 02.04.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 15.09.2023

GİRİŞ

Kanser, dünya genelinde morbidite ve mortalitenin önde gelen nedenlerinden birini oluşturmaktadır. Meme kanseri, tüm kanser türleri arasında dünyada ikinci sırada ve kadınlarda en yaygın olanıdır. Dünya genelinde meme kanseri tanısı sıklıkla 65-74 yaş aralığında konulmakta ve 2015-2019 verilerine göre yılda 100.000 kadında 128,3'ü yeni tanı almaktadır.¹ Türkiye'deki meme kanseri insidansı yüz binde 40 olup her yıl yaklaşık 15.000 kadın meme kanseri tanısı almaktadır.²

Meme kanseri oluşumunu arttıran değiştirilemez risk faktörleri arasında cinsiyet, yaş, ailede birinci derece yakınarda meme kanseri öyküsü gibi genetik özellikler, etnik köken ve erken menarş veya menopoz yaşı yer almaktadır. Alkol bağımlılığı, vücut ağırlığının fazla olması veya obezite, sedanter yaşam tarzı, radyasyon maruziyeti, hormon replasman tedavisi, parite ve oral kontraseptif kullanımı ise yaşam tarzı alışkanlıklarıyla ilişkilendirilen değiştirilebilir risk faktörlerini oluşturmaktadır.³⁻⁵ Ayrıca menopoz dönemi yaş ve aile öyküsünden sonra üçüncü risk faktörü olarak tanımlanmıştır. Özellikle menopoz öncesi dönemdeki sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıklarının menopoz sonrası dönemde kadınlarda meme kanserine karşı koruyucu olabileceği belirtilmiştir. Buna ek olarak, menopoz sonrası dönemde fiziksel aktiviteyi içeren sağlıklı yaşam tarzı, östrojen düzeylerini azaltmakta ve menopoz durumundan bağımsız olarak yararlı faktör olarak kabul edilebilmektedir.^{6,7}

Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi, başta kanser olmak üzere kronik hastalıkların etkilerinin değerlendirilmesinde önemli yer

tutmaktadır. Meme kanserinin tedavi sürecinde görülen yan etkiler yaşam kalitesi üzerine olumsuz etkilere neden olabilmektedir. Kanser, hastaların yaşam kalitesini farklı düzeylerde etkilemektedir. Yaşam kalitesi duygusal, fiziksel, cinsel ve sosyal performans gibi farklı ölçütleri içermektedir. Meme kanseri tanısı alan kadınlar fiziksel problemler (yorgunluk, uyku bozuklukları, ağrı), psikolojik problemler (depresyon, kaygı, olumsuz düşünceler, kanserin tekrarlama korkusu, ölüm korkusu, yalnızlık hissi, cinsel ve beden imajı sorunları) ve hastalık geliştirme riski altındadır. Meme kanserli kadınların yaşamdan zevk alabilmeleri için eksiksiz ve kapsamlı fiziksel, zihinsel ve sosyal bakıma gereksinimleri vardır.^{8,9}

Dünya Kanser Araştırma Fonu/Amerikan Kanser Araştırmaları Enstitüsü'nün kanseri önlemek için hazırladığı "Diyet, beslenme, fiziksel aktivite ve meme kanseri" konulu raporda, fiziksel olarak aktif bir şekilde sağlıklı yaşam tarzı sürdürmeyi ve vücut ağırlığının yönetimi için sağlıklı beslenme planını önermektedir. Kadınlar için BKİ düzeyinin ve bel/kalça oranının azalması, doğum sayısının artması, erken doğum, oral kontraseptif kullanımının en aza indirilmesi, süresi ve genel olarak sağlıklı yaşam tarzı gibi potansiyel koruyucu faktörlerin olduğunu öne sürmektedir.¹⁰ Meme kanseri prevalansının artması ve hasta yaşamının tüm boyutları üzerindeki etkilerin belirlenmesi önemlidir. Bu nedenle bu çalışmanın amacı, menopoz sonrası dönemdeki kadınların beslenme ve yaşam tarzı alışkanlıklarının meme kanseri oluşumuna etkisini değerlendirmektir.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Yeri ve Örneklem Seçimi

Araştırmanın evrenini Türk Kanser Derneği'ne başvuran meme kanseri tanısı almış kadınlar oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini tip 1 hata düzeyi $\alpha=0,05$ ve tip 2 hata düzeyi $\beta=0,20$ olmak üzere testin gücü

1- $\beta=0,80$ olarak alınıp Power Analysis and Sample Size (PASS) Paket Programı kullanılarak hesaplanmıştır. Buna göre, bu çalışmaya hasta grubu için 30, kontrol grubu için 30 olmak üzere toplam 60 kadının katılması gerektiği belirlenmiştir.

Bu vaka-kontrol çalışmasına, Nisan-Haziran 2022 tarihleri arasında Türk Kanser Derneği'ne başvuran, 18 yaş ve üzeri menopoz sonrası dönemde meme kanseri tanısı alan 30 hasta (vaka grubu) ile yaş olarak benzer ve soy geçmişinde kanser öyküsü bulunmayan 30 gönüllü kadın (kontrol grubu) dahil edilmiştir. Menopoz öncesi dönemde kanser tanısı alan ve menopoz öncesi dönemde olan kadınlar çalışma dışında bırakılmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma protokolü, İstanbul Okan Üniversitesi Fen, Sosyal ve Girişimsel Olmayan Sağlık Bilimleri Araştırmaları Etik Kurulu tarafından 23.03.2022 tarihli rapor ve 152 no'lu karar ile amaç, yöntem ve yaklaşım bakımından etik ilkelere uygun bulunmuştur. Ölçek sahibinden çalışmada kullanılmak üzere onay alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmaya katılmaya gönüllü olan kadınlara literatür doğrultusunda hazırlanan ve dört bölümden oluşan anket formunu doldurmaları istenmiştir. Anket formunun birinci bölümünde kadınların yaşı, eğitim durumu gibi sosyodemografik özellikleri, ikinci bölümünde jinekolojik faktörlere (menarş yaşı, menopoza girme yaşı vb.) ilişkin sorular, üçüncü bölümünde beslenme alışkanlıklarına ilişkin sorular (ana ve ara öğün sayıları, gece yeme durumu, ara öğünlerde tüketilen besinler, günlük su alım miktarı, besin tüketim sıklığı) ve son bölümünde yaşam tarzı alışkanlıklarının sorgulanması amacıyla Menopoza Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği bulunmaktadır. Belirtilen soruları içeren anket formu çevrimiçi ortamda hazırlanmıştır. Online anket formunun ilk sayfasında çalışma ve araştırmacılar ile bilgi verilirken onam formu bölümü oluşturulmuştur. Katılımcılardan bu açıklamayı okuyup, onam formuna çevrimiçi olarak onay veren gönüllüler araştırma soruları bölümüne geçerek anketi doldürmüştür. Buna ek olarak, çalışmada bulunan tüm süreçler Helsinki Deklarasyonu'nun etik standartlarına uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

Menopoza Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği

Menopoz dönemindeki yaşam kalitesini belirlemek amacıyla Hilditch ve arkadaşları¹¹ tarafından 1996 yılında geliştirilen Menopoza Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği-MÖYKÖ, Hotun Şahin ve Kharbouch (2007) tarafından¹² Türk toplumuna uyarlaması yapılmıştır. Ölçek 29 sorudan oluşmakta ve maddelerin cevapları bulgunun şiddetine göre değişen 0-6 arasında likert tipindedir. Vazomotor (1-3. sorular), psikososyal (4-10. sorular), fiziksel (11- 26. sorular) ve cinsel (27-29. sorular) olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır. Puan arttıkça yakınmanın şiddeti de artmaktadır. Bütün maddelerin toplamından genel puan elde edilmektedir. Yüksek puan yaşanan belirtinin şiddetinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin kesme puanı bulunmamaktadır. Ölçeğin Türkçe uyarlamasında her alt grupta madde farklı olduğundan her bir alt grup için Cronbach's α katsayısı ayrı ayrı hesaplanmıştır. Bu değer 0,73-0,88 arasındadır. (Vazomotor alan $\alpha=0,73$, Psikososyal alan $\alpha=0,84$, Fiziksel alan $\alpha=0,88$, Cinsel alan $\alpha=0,84$).

İstatistiksel Analiz

Araştırma verileri değerlendirilirken IBM SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 25.0 paket programı kullanılmıştır. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu görsel (histogram ve olasılık) ve analitik yöntemler (Kolmogorov Smirnow testi) kullanılarak incelenmiştir. Tanımlayıcı analizler normal dağılan değişkenler için ortalama±standart sapma ($\bar{X}\pm SS$), sayı (n) ve yüzde (%) değerleri kullanılarak verilmiştir. Bireyler menopoz sonrası dönemde meme kanseri tanısı alan vaka grubu ve sağlıklı kadınlardan oluşan kontrol grubu olarak sınıflandırılmıştır. Gruplar arasındaki farklılıklar parametrik sürekli veriler bağımsız iki örneklem t testi ile parametrik olmayan veriler için Mann Whitney U testi kullanılarak analiz edilmiştir. Kategorik değişkenlerin hasta ve kontrol grubuna göre karşılaştırmaları ise ki-kare testi kullanılmıştır. Menopoz sonrası meme kanseri oluşumu ile bazı bileşenler arasındaki OR (göreceli olasılıklar oranı)

hesaplanmasında bağımlı değişkenin iki kategorili olduğu durumlarda ikili lojistik regresyon (Binary lojistik regresyon analizi) kullanılmıştır. Hipotez testleri incelenirken $\alpha=0,05$ ve buna bağlı olarak güven aralığı %95 olarak belirlenip, anlamlılık $p<0,05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Besin tüketim sıklığı alınırken tüketilen miktarların sorgulanmaması, vücut ağırlığı ve

boy uzunluğunun kadınların beyanlarına göre alınmış olması, küçük bir örneklem ile çalışılmış olması bu çalışmanın sınırlılıklarındandır. Ayrıca belirli bir dernek ile yürütülmüş olması sebebiyle bir genelleme yapılamaz.

Teşekkür

Çalışma sürecinde yardımlarından dolayı Türk Kanser Derneği ve çalışanlarına teşekkür ederiz.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmaya, menopoz-sonrası dönemde meme kanseri tanısı alan 30 hasta ve 30 kontrol grubu olmak üzere toplam 60 kadın katılmıştır. Çalışmaya katılan kadınların sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de belirtilmiştir. Buna göre, hasta grubundaki kadınların yaş ortalaması $59,1\pm 10,82$ yıl, kontrol grubundaki bireylerin ise ortalama $58,7\pm 7,67$ yıl olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Hasta grubundaki kadınların çoğunluğunun ilköğretim mezunu (%46,6) kontrol grubundakilerin ise lise (%36,7) mezunu olduğu belirlenmiştir. Her iki grupta da kadınların yaklaşık yarısının ev hanımı (%53,3) olduğu saptanmıştır. BKİ değerlendirildiğinde, hasta grubunda obez bireyin (%53,3) kontrol grubunda ise hafif şişman bireyin (%46,7) daha fazla ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Çalışmaya katılan hasta ($12,6\pm 1,33$ yıl) ve kontrol ($12,9\pm 1,53$ yıl) grubundaki kadınların ilk menstrüasyon yaşı ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Ancak, hasta grubundaki kadınların menopoza girme yaşı ortalamasının kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük olduğu saptanmıştır (sırasıyla $45,7\pm 5,75$ yıl; $48,7\pm 4,14$ yıl; $p<0,05$). Hasta grubundaki kadınların kontrol grubundaki kadınlara göre menopoz döneminde ilaç kullanım oranının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu (sırasıyla %90,0; %56,7; $p<0,05$) belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 1. Kadınların Sosyodemografik Özelliklerine Göre Dağılımı

Demografik özellikler	Hasta grubu (n=30)		Kontrol grubu (n=30)		p değeri
	S	%	S	%	
Yaş (yıl)					
<50	7	23,3	4	13,3	0,506 ^a
≥50	23	76,7	26	86,7	
Ortalama ($\bar{X} \pm SS$)	59,1±10,82		58,7±7,67		0,876 ^d
Eğitim durumu					
İlköğretim	14	46,6	8	26,7	
Lise	10	33,3	11	36,7	0,231 ^b
Ön lisans	1	3,3	-	-	
Üniversite	5	16,7	10	33,3	
Lisansüstü	-	-	1	3,3	
Meslek					
Ev hanımı	16	53,3	16	53,3	
Emekli	8	19,9	9	30,0	0,122 ^b
Memur	5	16,7	2	6,6	
Serbest meslek	1	3,3	3	10,0	
Medeni durum					
Evli	23	76,7	25	83,3	0,754 ^c
Bekar	7	23,3	5	16,7	
Tanı alınan kronik hastalık					
Var	25	83,3	9	30,0	<0,001 ^a
Yok	5	16,7	21	70,0	
BKİ (kg/m²)					
Zayıf	-	-	-	-	
Normal	-	-	13	43,3	<0,001 ^c
Hafif şişman	14	46,7	14	46,7	
Obez	16	53,3	3	10,0	
Ortalama ($\bar{X} \pm SS$)	31,0±3,29		25,8±3,72		<0,001 ^d

S: Sayı, %: Yüzde, X: ortalama SS: standart sapma, BKİ: Beden kitle indeksi, ^aFisher'in Kesin Testi, ^bLikelihood oranı, ^cPearson kare testi, ^dMann-Whitney Test, $p<0,05$.

Kadınların beslenme alışkanlıklarına ilişkin dağılımı Tablo 3'te gösterilmiştir. Her iki grupta da kadınların büyük çoğunluğunun 2 ana öğün tükettiği, hasta grubundaki kadınların yarısının 1 ara öğün kontrol grubundakilerin ise 2 ara öğün tükettiği saptanmıştır ($p>0,05$).

Tablo 2. Kadınların Menstrüasyon, Menopoz ve Doğurganlık Sürecine İlişkin Bilgilerinin Dağılımı

Özellikler	Hasta grubu (n=30)		Kontrol grubu (n=30)		P değeri
	S	%	S	%	
Menstrüasyon yaşı					
≤10	2	6,6	-	-	
11-12	14	46,7	15	50,0	
13-14	12	40,0	9	30,0	0,149 ^a
>14	2	6,7	6	20,0	
Ortalama (X̄±SS)	12,6±1,33		12,9±1,53		0,567 ^c
Doğum yapma					
Evet	26	86,7	28	93,3	0,671 ^b
Hayır	4	13,3	2	6,7	
Doğum (<30 yaş)					
Evet	21	70,0	26	86,7	0,243 ^a
Hayır	5	16,8	2	6,7	
Menopoza girme yaşı (yıl)					
25-35	2	6,7	-	-	
35-45	13	43,3	7	23,3	0,015 ^a
45-55	15	50,0	22	73,3	
>55	-	-	1	3,4	
Ortalama (X̄±SS)	45,7±5,75		48,7±4,14		0,028 ^c
Hormon ilacı kullanımı					
Evet	27	90,0	17	56,7	0,026 ^b
Hayır	3	10,0	13	43,3	

S: Sayı, %: Yüzde, X: ortalama SS: standart sapma, ^aLikelihood oranı, ^bFisher'in kesin testi, ^cKruskal Wallis testi, p<0,05.

Hasta grubundaki kadınların günlük ortalama 1,3±0,80 L, kontrol grubundaki kadınların ise 1,5±0,61 L su tükettiği belirlenmiştir (p>0,05). Öğün atlama durumu değerlendirildiğinde her iki grupta da kadınların büyük çoğunluğunun öğün atladığı saptanmıştır (sırasıyla %83,3; %80,0; p>0,05). Hasta grubundaki kadınların (%66,7) gece yemek oranının kontrol grubundakilere (%16,7) göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir (p<0,05).

Kadınların besin gruplarını tüketim sıklıklarına göre dağılımı Tablo 4'te özetlenmiştir. Süt ve süt ürünleri tüketim sıklığı değerlendirildiğinde, hasta grubundaki kadınların %3,3'ünün kontrol grubundaki kadınların ise %20,0'sinin haftada 2-3 kez süt tükettiği belirlenmiştir. Ancak hasta grubunda yer alan kadınların %33,3'ü kontrol grubunda yer alan kadınların ise %43,3'ü sütü hiç tüketmediği beyan etti. Süt ve süt ürünleri grubunda yer alan besinlerden günlük en fazla oranda tüketilen besinin hem

hasta hem de kontrol grubunda peynir olduğu saptanmıştır (sırasıyla %93,3; %83,3). Et ve ürünleri grubunda yer alan besinlerin tüketim sıklığı incelendiğinde, kontrol grubundaki kadınların %66,7'si haftada 2-3 kez, kontrol grubundaki kadınların ise %43,3'ü haftada 1 kez kırmızı et tüketmiştir. Hasta grubundaki kadınların %16,7'si, kontrol grubundaki kadınların ise %26,7'si haftada 1 kez balık tükettiği belirlenmiştir. Her iki gruptaki kadınların en az yarısı her gün yumurta tüketmektedir. Bitkisel kaynaklı protein tüketimi değerlendirildiğinde ise her iki gruptaki kadınların yaklaşık yarısının haftada 2-3 kez kurubaklagilleri tükettiği, hasta grubundaki kadınların %33,3'ünün kontrol grubundaki kadınların ise %46,7'sinin yağlı tohumları her gün tükettiği belirlenmiştir.

Tablo 3. Kadınların Beslenme Alışkanlıklarına Göre Dağılımı

Beslenme alışkanlıkları	Hasta Grubu (n=30)		Kontrol Grubu (n=30)		p değeri
	S	%	S	%	
Ana öğün sayısı					
2	25	83,3	23	76,7	0,159 ^a
3	5	16,7	7	23,3	
Ortalama (X̄±SS)	2,1±0,3		2,2±0,4		0,522 ^c
Ara öğün sayısı					
Tüketmeyen	4	13,3	-	-	
1	15	50,0	12	40,0	0,047 ^b
2	10	33,3	15	50,0	
3	1	3,3	3	10,0	
Ortalama (X̄±SS)	1,2±0,7		1,7±0,6		0,027 ^c
Günlük su alımı (L)					
<0,5	5	16,7	1	3,3	
0,5-1	11	36,7	10	33,3	0,402 ^b
1-1,5	1	5,0	2	6,7	
1,5-2	9	36,7	13	43,3	
>2	4	13,3	4	13,3	
Ortalama (X̄±SS)	1,3±0,80		1,5±0,61		0,101 ^c
Öğün atlama					
Evet	25	83,3	25	80,0	0,492 ^a
Hayır	5	16,7	6	20,0	
Gece yeme					
Evet	20	66,7	5	16,7	<0,001 ^a
Hayır	10	33,3	25	83,3	
Gece alınan besinler*					
Çay/kahve	8	26,4	4	13,2	
Süt ve ürünleri	7	23,1	4	13,2	
Meyve/meyve suyu	11	36,3	4	13,2	

S: Sayı, %: Yüzde, X: ortalama SS: standart sapma, ^aPearson kare test, ^bLikelihood oranı, ^cMann-Whitney Testi, *Veri analizinde çoklu yanıt testi (Multiple Response) kullanılmıştır, p<0,05.

Tablo 4. Kadınların Besin Gruplarına İlişkin Tüketim Sıklığı

Besin grupları	Örneklem grubu	Her gün		Haftada 2-3 kez		Haftada 1 kez		Ayda 2-3 kez		Ayda 1 kez		Hiç		p* değeri
		S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	
Süt ve ürünleri														
Süt	Hasta	2	6,7	10	3,3	2	6,7	2	6,7	4	13,3	10	33,3	0,778
	Kontrol	2	6,7	6	20,0	2	6,7	2	6,7	5	16,7	13	43,3	
Yoğurt	Hasta	13	43,3	13	43,3	2	6,7	1	3,3	-	-	-	-	0,425
	Kontrol	10	33,3	14	46,7	2	6,7	2	6,7	2	6,7	1	3,3	
Kefir	Hasta	2	6,7	6	20,0	2	6,7	2	6,7	1	3,3	17	50,0	0,026
	Kontrol	-	-	2	6,7	2	6,7	1	3,3	8	26,7	17	50,0	
Peynir	Hasta	28	93,3	2	6,7	-	-	-	-	-	-	-	-	0,327
	Kontrol	25	83,3	4	13,3	-	-	-	-	1	3,3	-	-	
Et ve ürünleri														
Kırmızı Et	Hasta	1	3,3	11	36,7	13	43,3	3	10,0	2	6,7	-	-	0,084
	Kontrol	-	-	20	66,7	8	26,7	2	6,7	-	-	-	-	
Tavuk eti	Hasta	-	-	10	33,3	8	26,7	4	13,3	2	6,7	2	6,7	0,150
	Kontrol	-	-	9	30,0	11	36,7	8	26,7	6	20,0	-	-	
Balık	Hasta	-	-	1	3,3	5	16,7	8	26,7	12	40,0	4	13,3	0,094
	Kontrol	-	-	3	10,0	8	26,7	10	33,3	9	30,0	-	-	
Yumurta	Hasta	15	50,0	11	36,7	2	6,7	1	3,3	-	-	1	3,3	0,351
	Kontrol	18	60,0	11	36,7	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kurubaklagiller	Hasta	-	-	14	46,7	9	30,0	6	20,0	1	3,3	-	-	0,445
	Kontrol	2	6,7	12	40,0	10	33,3	4	13,3	2	6,7	-	-	
Yağlı tohumlar	Hasta	10	33,3	10	33,3	3	10	2	6,7	2	6,7	3	10	0,535
	Kontrol	14	46,7	9	30,0	2	6,7	3	10,0	-	-	2	6,7	
Sebze ve meyve														
Taze meyve	Hasta	23	76,7	4	13,3	1	3,3	2	6,7	-	-	-	-	0,276
	Kontrol	16	53,3	8	26,7	3	10	3	10,0	-	-	-	-	
Kuru meyve	Hasta	3	10,0	9	30,0	9	30,0	1	3,3	5	16,7	3	10	0,401
	Kontrol	4	13,3	8	26,7	7	23,3	6	20	3	10	2	6,7	
Sebze yemeği	Hasta	12	40,0	18	60,0	-	-	-	-	-	-	-	-	0,462
	Kontrol	13	43,3	16	53,3	-	-	1	3,3	-	-	-	-	
Salata	Hasta	13	43,3	14	46,7	-	-	3	10	-	-	-	-	0,481
	Kontrol	14	46,7	14	46,7	1	3,3	1	3,3	-	-	-	-	
Tahıllar														
Ekmek	Hasta	26	86,7	3	10,0	-	-	-	-	-	-	1	3,3	0,170
	Kontrol	22	73,3	2	6,7	3	10	1	3,3	-	-	2	6,7	
Pirinç/bulgur	Hasta	2	6,7	14	46,7	8	26,7	4	13,3	2	6,7	-	-	0,644
	Kontrol	2	6,7	12	40,0	12	40	2	6,7	1	3,3	1	3,3	
Makarna erişte	Hasta	1	3,3	7	23,3	9	30,0	6	20,0	4	13,3	3	10,0	0,548
	Kontrol	1	3,3	8	26,7	11	36,7	6	20,0	1	3,3	3	10,0	
Börek	Hasta	1	3,3	4	13,3	5	16,7	9	30,0	9	30,0	2	6,7	0,637
	Kontrol	-	-	2	6,7	5	16,7	7	23,3	14	46,7	2	6,7	
Simit/poğaç	Hasta	2	6,7	5	16,7	6	20	9	30,0	6	20	2	6,7	0,903
	Kontrol	1	3,3	3	10,0	7	23,3	8	26,7	9	30	2	6,7	
Bisküvi-kraker	Hasta	4	13,3	10	33,3	4	13,3	3	10,0	2	6,7	7	23,3	0,346
	Kontrol	1	3,3	6	20,0	5	16,7	8	26,7	3	10	7	23,3	
Yağ ve şeker														
Zeytin	Hasta	25	73,3	4	13,3	-	-	1	3,3	-	-	-	-	0,380
	Kontrol	22	83,3	5	16,7	-	-	1	3,3	-	-	2	6,7	
Sıvıyağ	Hasta	23	76,7	3	10,0	1	3,3	2	6,7	-	-	1	3,3	0,892
	Kontrol	21	70,0	3	10,0	1	3,3	3	10,0	1	3,3	1	3,3	
Tereyağı/Margarin	Hasta	9	30,0	10	33,3	1	3,3	4	13,3	2	6,7	4	13,3	0,068
	Kontrol	11	36,7	8	26,7	6	20,0	-	-	1	3,3	4	13,3	
Şeker	Hasta	11	36,7	3	10,0	-	-	-	-	1	3,3	15	50,0	0,271
	Kontrol	8	26,7	1	3,3	-	-	-	-	-	-	21	70,0	

S: Sayı, %: Yüzde, *Likelihood oranı, p<0,05.

Meyve tüketimi incelendiğinde, hasta grubunda yer alan bireylerin %76,7'si her gün tüketirken, kontrol grubunda ise bu oran %53,3 olarak belirlenmiştir. Hasta grubunda yer alan bireylerin %10,0'u, kontrol grubunda yer alan bireylerin ise %13,3'ü her gün kuru meyve tüketmekteydi. Her iki gruptaki kadınların en az yarısının haftada 2-3 kez sebze yemeği tükettiği ve yaklaşık yarısının da her gün salata tükettiği saptanmıştır.

Kadınların tahıl grubundaki besinleri tüketim sıklığı değerlendirildiğinde, her iki grupta da çoğunluğun her gün ekmek tükettiği saptanmıştır. Hasta grubundaki bireylerin %13,3'ü, kontrol grubundaki bireylerin ise %3,3'ü her gün bisküvi, kraker gibi hazır ürünler tüketmektedir. Hasta grubundaki kadınlarda börek tüketim sıklığının kontrol grubundaki kadınlara göre daha fazla olduğu belirlenmiştir Yağ tüketim sıklığı incelendiğinde, her iki grupta da büyük çoğunluğun her gün sıvıyağ kullandığı ancak kadınların yaklaşık üçte birinin de tereyağ/margarin kullandığı saptanmıştır. Hasta grubundaki kadınların kontrol grubundaki kadınlara göre günlük şeker tüketim sıklığı daha fazladır (sırasıyla %36,7; %26,7).

Tablo 5'te yaşam kalitesi ölçeğine ilişkin alt grup puanları ve bazı bireysel özellikler alımı ile meme kanseri oluşum riski değerlendirilmiştir. Buna göre, BKİ düzeyi arttıkça meme kanserine yakalanma riski artmaktadır (OR: 1,47; %95 GA: 0,81-2,50). Buna ek olarak, yaşam kalitesi alt grup puanlarından psikososyal alan puan arttıkça meme kanseri riski artmaktadır (OR: 1,20; %95 GA: 0,94-1,19).

Tablo 5. Bireylerin Meme Kanseri ve Bazı Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi

Risk faktörleri	Hasta (n=30) (X̄±SS)	Kontrol (n=30) (X̄±SS)	OR (%95 GA)	p değeri
Yaş (yıl)	59,1±10,82	58,7±7,67	1,58(0,92-2,60)	0,285
BKİ (kg/m ²)	31,0±3,29	25,8±3,72	1,47(0,81-2,50)	0,029
MÖYKÖ				
Vazomotor	10,2±4,82	10,4±4,37	1,03(0,85-1,24)	0,781
Psikososyal	22,7±8,99	20,2±7,17	1,20(0,94-1,19)	0,033
Fiziksel	54,6±13,43	50,9±15,40	0,95(0,88-1,03)	0,329

BKİ: Beden kütle indeksi, MÖYKÖ: Menopozla özgü yaşam kalitesi ölçeği, X: ortalama SS: standart sapma, OR: Odds ratio (Göreceli olasılıklar oranı), GA: Güven aralığı, Doğrusal regresyon analizi, p<0,05.

Meme kanseri tanısı alan bireylerin genel özellikleri, genel sağlık durumları, beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümleri ve yaşam kalitesi düzeyleri benzer yaş grubunda olan, ailesinde meme kanseri olmayan bireylerle karşılaştırılarak değerlendirilmiştir.

Kanserli bireylerde komorbidite yaygınlığı, oldukça yüksek (%69-88) olarak bildirilmiştir.¹³ Bu çalışmada, meme kanserli kadınlarda kronik hastalık tanısı alanların oranı (%83,3) kontrol grubundakilere (%30,0) göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (p<0,05). Shin ve arkadaşları¹⁴, meme kanseri olan hastaların, olmayanlara göre iskemik kalp hastalığı, kalp yetmezliği, diyabet, osteoporoz ve hipotroidizm gibi kronik hastalık geliştirme riskinin daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Meme kanseri tanısı alan hastalarda komorbidite oranının daha yüksek olmasının nedeni, meme kanseri için risk etkeni olarak bilinen pek çok faktörün (sigara kullanımı, aşırı miktarda alkol alımı, hatalı beslenme alışkanlıkları ve obezite gibi) kronik hastalıkların gelişme riskini de artırması olabilir.^{15, 16}

Obezite ve meme kanseri arasındaki ilişki birçok çalışmada araştırılmıştır.¹⁷⁻¹⁹ Bu çalışmada da daha önceki çalışmalarda gösterildiği gibi meme kanseri tanısı alan menopoz sonrası dönemdeki kadınların BKİ'lerinin, kontrol grubundakilere göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur. Obezitenin endojen cinsiyet hormonu sentezi, inflamasyon ve insülin direncini tetiklemeyle kanserojenik yollar uyarılmaktadır. Yağ dokusu daha fazla olan kadınlar daha yüksek östrojen seviyelerine sahip olma eğilimindedirler. Bu durum östrojene duyarlı olan meme dokularını uyararak tümör oluşumunu etkileyebilir.²⁰ Obezite ve meme kanseri riski arasındaki ilişki konusunda toplumsal farkındalık artırılmalı ve obeziteye katkıda bulunan faktörler ele alınarak, özellikle kanser hastaları olmak üzere toplum genelinde bireylerin sağlıklı vücut ağırlığını korumasına yönelik hizmetlere erişimi sağlanmalıdır.

Menarş yaşı, ilk doğum yaşı ve menopoz yaşı gibi verilerin meme kanseri için risk faktörleri olduğu bildirilmiştir.¹⁹ Bu çalışmada, hasta ve kontrol grubundaki kadınların ilk menstrüasyon yaşı, 30 yaşından önce doğum yapma oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Ancak yapılan benzer çalışmalarda bulgulardan farklı olarak hasta grubundaki kadınların menopoza girme yaşı kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur.¹⁹⁻²¹ Mevcut çalışmada ise, meme kanseri tanısı alan hastalarda menopoz yaşının kontrol grubuna göre daha düşük çıkmasının sebebi, meme kanseri tedavi sürecinde uygulanan kemoterapinin uzun dönemdeki ağır düzey yan etkisi olabilir.²²

Hormon replasman tedavisi menopoza bağlı olarak ortaya çıkan semptomları hafifleterek ve osteoporozun ilerlemesini yavaşlatarak menopoz dönemindeki kadınların yaşam kalitesini artırmaktadır. Bu faydalarının aksine, hormon replasman tedavisinin dolaşımdaki cinsiyet hormonlarının düzeylerini ve meme kanseri gelişimi riskini artırdığı düşünülmektedir.²³ Yapılan bir meta-analiz çalışmasında hormon replasman tedavisi alan kadınlarda hormon tedavisi almayanlara göre meme kanseri gelişme riskinin daha yüksek olduğu bulunmuştur.²⁴ Çalışmamızda, hasta grubundaki kadınların %90'ı menopoz sürecinde hormon ilacı kullandığını bildirirken, kontrol grubundakilerin %56,7'si bu dönemde hormon ilacı kullandığını beyan etmiştir. Hasta ve kontrol grupları arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Mevcut sonuçlar literatürün hormon replasman tedavisinin meme kanseri riskini artırdığı yönündeki verisini desteklemektedir. Menopoz semptomlarının giderilmesi için hormon replasman tedavisinin uygulanıp uygulanmayacağına karar verirken mevcut sonuçlar göz önünde bulundurulmalıdır.

Meme kanseri oluşum riskini ve mortalite oranını etkilediği bilinen önemli değiştirilebilir risk faktörlerinden biri de beslenme alışkanlıklarıdır.²⁵ Dünya Kanser

Araştırma Fonu verilerine göre en yaygın 13 kanseri kapsayan vakaların %29'unun sağlıklı yaşam tarzıyla (sigara içmemek, fiziksel olarak aktif olmak, sağlıklı vücut ağırlığını korumak ve dengeli beslenmek) önlenileceği tahmin edilmektedir.²⁶ Bu çalışmada, meme kanserli bireylerin ara öğün sayısının kontrol grubundaki kadınlara göre anlamlı olarak daha düşük olduğu ve gece yeme alışkanlığına sahip olma oranının hasta grubunda daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Benzer şekilde Li ve arkadaşları²⁷ da gece yeme alışkanlığı ile meme kanseri arasında anlamlı ilişki saptamıştır. Gece yeme alışkanlığı, meme kanseri için önemli bir risk faktörü olan obezitenin oluşumunu uyararak bu ilişkiye aracılık ediyor olabilir.²⁸ Ayrıca öğün sayısındaki artışın, akşam öğünündeki enerji alımını ve inflamasyon oluşumunu düşürerek meme kanseri riskini azaltabileceği düşünülmektedir.²⁹

Mevcut çalışmada, meme kanseri tanılı hastalarla sağlıklı bireylerin besin tüketim sıklıkları karşılaştırılmıştır. Hasta ve kontrol grubunda süt ve süt ürünleri tüketim sıklığı incelendiğinde sadece kefir tüketiminde gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu ve meme kanseri tanılı hastaların kefir tüketim sıklığının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Benzer şekilde Fraser ve arkadaşları³⁰, daha fazla süt ve süt ürünleri tüketiminin meme kanseri riskinde artışla ilişkili olduğunu göstermişlerdir. Hayvansal besinler ile meme kanseri riski arasındaki ilişki için potansiyel bir mekanizma, bu besinlerin protein içeriklerinden kaynaklanıyor olabilir. Proteinler fazla miktarda alındıklarında doku büyümesine ve tümörün ilerlemesine katkıda bulunabilen insülin benzeri büyüme faktörü-1'in seviyelerini artırabilirler. Ayrıca hayvansal besinlerdeki doymuş ve çoklu doymamış yağ asidi bileşimi östrojen öncüsü olan kolesterol seviyelerini etkiler, bu durum da meme kanseri gelişme riskini artırabilir.³¹ Mevcut çalışmada, diğer hayvansal besin kaynaklarının (kırmızı et, tavuk eti, balık, yumurta) tüketim sıklığı ile meme kanseri gelişim riski arasında ilişki bulunmamış olması önceki bazı çalışmalarla uyumludur. Anderson ve arkadaşları³², kırmızı et tüketimi ile meme kanseri riski arasında

anlamli ilişki bulamamıştır. Ayrıca Jacobs ve arkadaşları³³, işlenmiş et, balık, tavuk ve yumurta tüketimi ile meme kanseri riski arasında anlamli ilişki saptamamıştır. Dünya Kanser Araştırma Fonu günlük diyetle kırmızı et, balık ve süt ürünü alımının meme kanseri gelişimi riskindeki rolüne ilişkin kanıtların kesin olmadığını bildirmiştir.²⁶ Bu çalışma, Dünya Kanser Araştırma Fonu raporuna katkı sağlamak ve meme kanserinin önlenmesine yönelik beslenme önerileri hakkında fikir vermektedir.

Yapılan çalışmalarda, tatlı tüketimi ile meme kanseri riski arasında pozitif yönde anlamli ilişki belirlenmiştir.^{34, 35} Benzer şekilde bu çalışmada da sütlü tatlı tüketim sıklığının meme kanseri tanısı alan grupta kontrol grubuna göre anlamli olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca çikolata ve gofret gibi eklenmiş şeker içeren paketli ürünlerin tüketim sıklığının da meme kanseri tanısı alan grupta daha yüksek olduğu ancak, gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamli olmadığı saptanmıştır. Aşırı miktarda tatlı tüketimi, öğündeki glisemik indeksi artırması nedeniyle insülin direnci ve meme kanseri gelişim riskiyle ilişkili olan insülin benzeri büyüme faktörü düzeyinin artmasına neden olabilir. Ayrıca östrojen ve androjen salgılanması insülin tarafından uyarılabilir ve bunun sonucunda meme kanseri riskinde artabilir.³⁴

Katı, yarı katı, hayvansal yağ veya sıvı ve katı yağ karışımları gibi yağları ayda bir defadan fazla tüketen kadınlarda meme kanseri olma riskinin bu tür yağları hiç tüketmeyen veya ayda bir kez tüketenlere göre daha yüksek olduğu belirtilmiştir.³⁵ Holmes ve Willet,³⁶ hayvansal yağ tüketiminin meme tümörü oluşum riskiyle ilişkili olduğunu bildirmiştir. Ancak, mevcut çalışmada hasta ve kontrol grubundaki

bireyler arasında yağ tüketim sıklıklarının anlamli olarak farklı olmadığı saptanmıştır. Benzer şekilde Sieri ve arkadaşları,³⁷ yağ tüketimi ile meme kanseri riski arasında anlamli ilişki olmadığını saptamıştır. Hayvansal besinlerdeki doymuş ve çoklu doymamış yağ asidi bileşimi östrojen öncüsü olan kolesterolün seviyelerini etkileyerek, meme kanseri gelişmesine neden olabilir.³¹

Meme kanseri genellikle kadınların kariyer gelişiminin veya çocuk yetiştirmenin ortasında olduğu ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen bu hastalıkla yüzleşmeye hazır hissetmedikleri yaşta ortaya çıkmaktadır. Bu dönemde stres, kaygı, öfke, üzüntü, acı çekme, suçluluk ve ölüm korkusu gibi olumsuz duyguların ortaya çıkması, kadınların yaşam kalitesinin azalmasına neden olmaktadır.³⁸ Bien ve arkadaşlarının³⁹ yaptığı çalışmada, menopoza bağlı semptomların iş yaşamı, fiziksel aktivite ve sosyal yaşam üzerinde olumsuz etkiye neden olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada, meme kanseri tanılı bireylerin yaşam kalitesi ölçeği puanının kontrol grubuna göre daha fazla olduğu saptanmıştır. Ancak gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamli çıkmamıştır. Ayrıca yaşam kalitesi alt gruplarından psikososyal alan puanı arttıkça meme kanseri riskinin de arttığı saptanmıştır (OR: 1,20; %95 GA: 0,94-1,19). Menopoz sonrası dönemde olan 512 kadınla yapılan çalışmada, yaşanan psikolojik semptomların oranının yüksek (%72,4) ve bunların arasından da depresif ruh hali (%66,6) ile anksiyete durumunun (%59,7) yaygın olduğu belirlenmiştir.⁴⁰ Menopoz farkındalığı ve olumsuz tutumlar, semptomların şiddetini arttırabilir ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Duygusal, fiziksel, cinsel ve sosyal performansla ilişkin özellikleri içeren yaşam kalitesi hem hastalıkların tedavisinin sonucunda değişebilmekte hem de morbidite oranının artmasında belirleyici gösterge olarak değerlendirilmektedir. Bireyin yaşadığı duygusal sorunlar, sağlık algısını ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir. Yaşam kalitesinin etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi, yaşam kalitesi düşük olan ve hastalıklara yakalanma riski taşıyan bireylerin belirlenmesine yardımcı olabilir. Bu faktörleri değiştirmeye yönelik uzmanlar tarafından yapılan müdahale ile bireylerin yaşam kalitesinde iyileşme sağlanabilir. Genel olarak sağlıklı beslenme alışkanlıklarını benimsemek meme kanser oluşum riskini azaltmada yaşam tarzı alışkanlıkları önerisi olarak kullanılabilir. Menopoz sonrası dönemdeki kadınlarda meme kanseri riskinin önlenmesinde obezite oranının azaltılması gerektiği söylenebilir. Birinci basamak tedavi merkezlerinde menopoz döneminde

beslenme ve yaşam kalitesine ilişkin tarama testlerinin yapılması önerilebilir. Bunun sonucunda, BKİ düzeyi yüksek olan kadınlar diyetisyene yönlendirilmelidir. Meme kanseri oluşumu uyardığı bilinen eklenmiş şeker içeren paketli ürünlerin tüketiminin azaltılması, doymuş yağ asitlerini fazla miktarda içeren kırmızı et, süt ve yoğurdun gereksinim kadar tüketilmesi ve gece yeme alışkanlığının önlenmesi için ana öğünlerin zamanında tüketilmesi önerilmelidir. Ayrıca, menopoz-sonrası dönemdeki kadınların yaşam kalitesinin artırılması amacıyla psikososyal değerlendirmenin yapılması ve stres düzeyinin azaltılmasına ilişkin uzman desteği sağlanmalıdır. Bundan sonra planlanacak araştırmalarda, menopoz dönemindeki kadınlara beslenme ve psikososyal alışkanlıklara ilişkin yaşam tarzı müdahalelerinin (bireysel danışmanlık, destekleyici grup terapileri, sakinleştirme, uyum sağlama becerileri vb.) etkinliği değerlendirilebilir.

KAYNAKLAR

1. National Cancer Institute. (2022). "Cancer Stat Facts: Female Breast Cancer". Erişim adresi: <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/breast.html> (Erişim tarihi: 10.03.2023).
2. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2017). "Türkiye Kanser İstatistikleri 2017". Erişim adresi: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanser-db/istatistik/Turkiye_Kanser_Istatistikleri_2017_OZETLLI.pdf (Erişim tarihi: 12.03.2023).
3. Youn, H.J. and Han, W. (2020). "A Review of the Epidemiology of Breast Cancer in Asia: Focus on Risk Factors". *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 21 (4), 867-880.
4. Nindrea, R.D, Aryandono, T. and Lazuardi, L. (2017). "Breast Cancer Risk from Modifiable and Non-Modifiable Risk Factors among Women in Southeast Asia: A Meta-Analysis". *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 18 (12), 3201-3206.
5. Kashyap, D, Pal, D, Sharma, R, Garg, V.K, Goel, N, Koundal D, Zaguia, A, Koundal, S. and Belay, A. (2022). "Global Increase in Breast Cancer Incidence: Risk Factors and Preventive Measures". *Biomed Research and International*, 2022, 9605439.
6. Fakhri, N, Chad, M.A, Lahkim, M, Houari, A, Dehbi, H, Belmouden, A. and El Kadmiri, N. (2022). "Risk Factors for Breast Cancer in Women: An Update Review". *Medical Oncology*, 39 (12), 197.
7. Arthur, R.S, Wang, T, Xue, X, Kamensky, V. and Rohan, T.E. (2020). "Genetic Factors, Adherence to Healthy Lifestyle Behavior, and Risk of Invasive Breast Cancer among Women in the UK Biobank". *Journal of the National Cancer Institute*, 112 (9), 893-901.
8. Shafaie, F.S, Mirghafourvand, M. and Amirzehni, J. (2019). "Predictors of Quality of Life in Patients with Breast Cancer". *Indian Journal of Palliative Care*, 25 (1), 73-78.
9. Srivastava, S, Srivastava, A, Tiwari, S. and Mishra, A.K. (2019). "Life Quality Index Assessment in Breast Cancer Patients". *Indian Journal of Surgical Oncology*, 10 (3), 476-482.
10. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. (2018). "Diet, Nutrition, Physical Activity and Breast Cancer". Erişim adresi: <https://www.wcrf.org/wp-content/uploads/2021/02/Breast-cancer-report.pdf> (Erişim tarihi: 18.03.2023).
11. Hilditch, J.R, Lewis, J, Peter, A, van Maris, B, Ross, A, Franssen, E, Guyatt, G.H, Norton, P.G. and Dunn, E. (2008). "A Menopause-Specific Quality of Life Questionnaire: Development and Psychometric Properties". *Maturitas*, 61 (1-2), 107-21.
12. Hotun Şahin, N. Kharbouch, S.B. and Şahin N.H. (2014). "Menopozal Dönemlerdeki Yaşam Kalitesinin Belirlenmesi". *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 15 (59), 82-90.
13. Smith, A.W, Reeve, B.B, Bellizzi, K.M, Harlan, L.C, Klabunde, C.N, Amsellem, M, Bierman, A.S. and Hays, R.D. (2008). "Cancer, Comorbidities, and Health-Related Quality of Life of Older Adults". *Health Care Financing Review*, 29 (4), 41-56.
14. Shin Ng, H, Vitry, A, Koczwara, B, Order, D. and L McBride, M.L. (2019). "Patterns of Comorbidities in Women with Breast Cancer: A Canadian Population-Based Study". *Cancer Causes Control*, 30 (9), 931-941.

15. Mehta, L.S, Watson, K.E, Barac, A, Beckie, T.M, Bittner, V, Cruz-Flores, S, Dent, S, Kondapalli, L, Ky, B, Okwuosa, T. and Pina, I.L. (2018). "Cardiovascular Disease and Breast Cancer: Where These Entities Intersect: A Scientific Statement from the American Heart Association". *Circulation*, 137 (8), e30-e66.
16. Shu, X, Wu, L, Khankari, N.K, Shu, X.O, Wang, T.J, Michailidou, K, Bolla, M.K, Wang, Q, Dennis, J, Milne, R.L, Schmidt, M.K, Pharoah, P.D.P, Andrulis, I.L, Hunter, D.J, Simard, J, Easton, D.F. and Zheng, W. (2019). "Associations of Obesity and Circulating Insulin and Glucose with Breast Cancer Risk: A Mendelian Randomization Analysis". *International Journal of Epidemiology*, 48 (3), 795-806.
17. Park, J.W, Han, K, Shin, D.W, Yeo, Y, Chang, J.W, Yoo, J.E, Jeong, S, Lee, S, Ryu, J.M. and Park, Y. (2021). "Obesity and Breast Cancer Risk for Pre- and Postmenopausal Women among over 6 Million Korean Women". *Breast Cancer Research and Treatment*, 185 (2), 495-506.
18. Avgerinos, K.I, Spyrou, N, Mantzoros, C.S. and Dalamaga, M. (2019). "Obesity and Cancer Risk: Emerging Biological Mechanisms and Perspectives". *Metabolism*, 92, 121-135.
19. Alim, N.E. and Kiziltan, G. (2016). "Assessment of Risk Factors of Obesity and Diet on Breast Cancer in Ankara, Turkey". *Pakistan Journal of Medical Science*, 32 (6), 1537-1542.
20. Rock, C.L, Doyle, C, Demark-Wahnefried, W, Meyerhardt, J, Courneya, K.S, Schwartz, AL, Bandera, E.V, Hamilton, K.K, Grant, B, McCullough, M, Byers, T. and Gansler, T. (2012). "Nutrition and Physical Activity Guidelines for Cancer Survivors". *CA: A Cancer Journal of Clinicians*, 62 (4), 243-74.
21. Saslow, D, Boetes, C, Burke, W, Harms, S, Leach, M.O, Lehman, C.D, Morris, E, Pisano, E, Schnall, M, Sener, S, Smith, R.A, Warner, E, Yaffe, M, Andrews, K.S, Russell, C.A. and American Cancer Society Breast Cancer Advisory Group. (2007). "American Cancer Society Guidelines for Breast Screening with MRI as an Adjunct to Mammography". *CA: A Cancer Journal of Clinicians*, 57 (2), 75-89.
22. Moore, H.C.F, Unger, J.M, Phillips, K.A, Boyle, F, Hitre, E, Moseley, A, Porter, D.J, Francis, P.A, Goldstein, L.J, Gomez, H.L, Vallejos, C.S, Partridge, A.H, Dakhil, S.R, Garcia, A.A, Gralow, J.R, Lombard, J.M, Forbes, J.F, Martino, S, Barlow, W.E, Fabian, C.J. and Albain, K.S. (2019). "Final Analysis of the Prevention of Early Menopause Study (POEMS)/SWOG Intergroup S0230". *Journal of National Cancer Institute*, 111 (2), 210-213.
23. Bae, J.M. and Kim, E.H. (2015). "Hormone Replacement Therapy and Risk of Breast Cancer in Korean Women: A Quantitative Systematic Review". *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 48 (5), 225-30.
24. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. (2019). "Type and Timing of Menopausal Hormone Therapy and Breast Cancer Risk: Individual Participant Meta-Analysis of the Worldwide Epidemiological Evidence". *Lancet*, 394 (10204), 1159-1168.
25. Seiler, A, Chen, M.A, Brown, R.L. and Fagundes, C.P. (2018). "Obesity, Dietary Factors, Nutrition, and Breast Cancer Risk". *Current Breast Cancer Reports*, 10 (1), 14-27.
26. World Cancer Research Fund International/American Institute for Cancer Research. (2017). "Cancer Preventability Estimates". Erişim adresi: <https://www.wcrf.org/diet-activity-and-cancer/cancer-prevention-recommendations/about-our-cancer-prevention-recommendations/> (Erişim tarihi: 22.03.2023)
27. Li, M, Tse, L.A, Chan, W.C, Kwok, C.H, Leung, S.L, Wu, C, Yu, W, Lee, P.M, Tsang, K.H, Law, S.H, Vermeulen, R, Gu, F, Caporaso, N.E, Yu, I.T, Wang, F. and Yang, X.R. (2017). "Nighttime Eating and Breast Cancer among Chinese Women in Hong Kong". *Breast Cancer Research*, 19 (1), 31.
28. Kinsey, A.W. and Ormsbee, M.J. (2015). "The Health Impact of Nighttime Eating: Old and New Perspectives". *Nutrients*, 7 (4), 2648-2662.
29. Marinac, C.R, Sears, D.D, Natarajan, L, Gallo, L.C, Breen, C.I. and Patterson, R.E. (2015). "Frequency and Circadian Timing of Eating May Influence Biomarkers of Inflammation and Insulin Resistance Associated with Breast Cancer Risk". *PLoS One*, 10 (8), e0136240.
30. Fraser, G.E, Jaceldo-Siegl, K, Orlich, M, Mashchak, A, Sirirat, R. and Knutsen, S. (2020). "Dairy, Soy, and Risk of Breast Cancer: Those Confounded Milks". *International Journal of Epidemiology*, 49 (5), 1526-1537.
31. Marcondes, L.H, Franco, O.H, Ruitter, R, Ikram, M.A, Mulder, M, Stricker, B.H. and Kiefte-de Jong, J.C. (2019). "Animal Foods and Postmenopausal Breast Cancer Risk: A Prospective Cohort Study". *The British Journal of Nutrition*, 122 (5), 583-591.
32. Anderson, J.J, Darwis, N.D.M, Mackay, D.F, Celis-Morales, C.A, Lyall, D.M, Sattar, N, Gill, J.M. and Pell, J.P. (2018). "Red and Processed Meat Consumption and Breast Cancer: UK Biobank Cohort Study and Meta-Analysis". *European Journal of Cancer*, 90, 73-82.
33. Jacobs, I, Taljaard-Krugell, C, Ricci, C, Vorster, H, Rinaldi, S, Cubasch, H, Laubscher, R, Joffe, M, van Zyl, T, Norris, S.A. and Romieu, I. (2019). "Dietary Intake and Breast Cancer Risk in Black South African Women: The South African Breast Cancer Study". *The British Journal of Nutrition*, 121 (5), 591-600.
34. Shamshirian, A, Heydari, K, Shams, Z, Aref, A.R, Shamshirian, D, Tamtaji, O.R, Asemi, Z, Shojaie, L, Mirzaei, H, Mohammadi, N, Zibae, B, Karimifar, K, Zarandi, B, Hedayatizadeh-Omran, A. and Alizadeh-Navae, R. (2020). "Breast Cancer Risk Factors in Iran: A Systematic Review & Meta-Analysis". *Hormone Molecular Biology and Clinical Investigation*, 41 (4).
35. Marzbani, B, Nazari, J, Najafi, F, Marzbani, B, Shahabadi, S, Amini, M, Moradinazar, M, Pasdar, Y, Shakiba, E. and Amini, S. (2019). "Dietary Patterns, Nutrition, and Risk of Breast Cancer: A Case-Control Study in the West of Iran". *Epidemiology and Health*, 41, e2019003.
36. Holmes, M.D. and Willett, W.C. (2004). "Does Diet Affect Breast Cancer Risk?". *Breast Cancer Research*, 6 (4), 170-178.
37. Sieri, S, Krogh, V, Ferrari, P, Berrino, F, Pala, V, Thiébaud, A.C, Tjønneland, A, Olsen, A, Overvad, K, Jakobsen, M.U, Clavel-Chapelon, F, Chajes, V, Boutron-Ruault, MC, Kaaks, R, Linseisen, J, Boeing, H, Nöthlings, U, Trichopoulou, A, Naska, A, Lagiou, P, Panico, S, Palli, D, Vineis, P, Tumino, R, Lund, E, Kumle, M, Skeie, G, González, C.A, Ardanaz, E, Amiano, P, Tormo, M.J, Martínez-García, C, Quirós, J.R, Berglund, G, Gullberg, B, Hallmans, G, Lenner, P, Bas Bueno-de-Mesquita, H, Van Duynhoven, F.J.B, Peeters, H.P.M, van Gils, C.H, Key, T.J, Crowe, F.L, Bingham, S, Khaw, K.T, Rinaldi, S, Slimani, M.J, Norat, T. and Riboli, E. (2008). "Dietary Fat and Breast Cancer Risk in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition". *The American Journal of Clinical Nutrition*, 88 (5), 1304-1312.
38. Bower, J.E, Crosswell, A.D, Stanton, A.L, Crespi, C.M, Winston, D, Arevalo, J, Ma, J, Cole, S.W. and Ganz, P.A. (2015). "Mindfulness Meditation for Younger Breast Cancer Survivors: A Randomized Controlled Trial". *Cancer*, 121 (8), 1231-1240.
39. Bień, A, Korzyńska-Piętas, M, Zarajczyk, M, Wysokiński, M, Niewiadomska, I, Jurek, K. and Rzońca, E. (2023). "Factors Determining the Quality of Life of Polish Women during Menopause Based on the Menopause-Specific Quality of Life Questionnaire". *Healthcare*, 11 (8), 1173.

40. Huang, D.R, Goodship, A, Webber, I, Alaa, A, Sasco, E.R, Hayhoe, B, El-Osta, A. (2023). "Experience and Severity of Menopause Symptoms and Effects on Health-Seeking Behaviours: A Cross-Sectional Online Survey of Community Dwelling Adults in the United Kingdom". BMC Women's Health, 23 (1), 373.

Suriyeli Mültecilerde Sosyal Destek ile Sosyokültürel Uyum Arasındaki İlişkide Sağlamlığın Aracı Rolü

Sociocultural Adaptation and Social Support: The Mediating Role of Resilience in Syrian Refugees

Oktay TATLİCİOĞLU¹, Hıdır APAK², Muhammet Cevat ACAR³

ÖZ

Bu çalışma Türkiye'de yaşayan Suriyeli mülteciler arasında algılanan sosyal destek, sağlamlık ve sosyokültürel uyum arasındaki ilişkileri araştırmıştır. Çalışmada, Türkiye'nin Mardin ilinde kolayda örneklem yöntemiyle ulaşılan 284 Suriyeli mülteciye anket uygulanmıştır. Araştırmacılar, sağlamlığın sosyokültürel uyum ve sosyal destek arasındaki ilişkiye aracılık edip etmediğini belirlemek için Süreç Makrosu ve 5000 yeniden örnekleme seçeneğiyle önyükleme tekniğini kullanmıştır. Yapılan analiz sonuçlarına göre algılanan sosyal desteğin Suriyeli mülteciler arasında hem sağlamlığı hem de sosyokültürel uyumu önemli ölçüde yordadığı görülmüştür. Sağlamlığın sosyokültürel uyum üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Çalışma sonuçları sağlamlığın sosyal destek ile sosyokültürel uyum arasındaki ilişkide aracı rol oynadığını göstermektedir. Yani algılanan sosyal destek ve sağlamlığın Türkiye'deki Suriyeli mültecilerde sosyokültürel uyumu teşvik etmede önemli faktörler olduğu söylenebilir. Bu sonuçların, mültecilerin ev sahibi topluluklardaki refahını ve entegrasyonunu iyileştirmeyi amaçlayan müdahalelere katkı sunması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sağlamlık, Sosyal Destek, Sosyokültürel Uyum, Suriyeli Mülteciler

ABSTRACT

This study investigated the relationships between perceived social support, resilience, and sociocultural adaptation among Syrian refugees living in Turkey. The study used a simple random sample of 284 Syrian refugees from the Mardin province of Turkey. The researchers employed the Process Macro and bootstrap technique with 5000 resampling options to determine whether resilience mediated the relationship between sociocultural adaptation and social support. The analysis showed that perceived social support significantly predicted resilience and sociocultural adaptation among Syrian refugees. Furthermore, resilience was found to have a positive effect on sociocultural adaptation. Additionally, the study found that resilience mediated the relationship between social support and sociocultural adaptation. Overall, the findings suggest that perceived social support and resilience are important factors in promoting sociocultural adaptation among Syrian refugees in Turkey. These results may have implications for interventions aimed at improving the well-being and integration of refugees in host communities.

Keywords: Resilience, Social Support, Sociocultural Adaptation, Syrian Refugees

Bu araştırma için Mardin Artuklu Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulundan (20.12.2021 tarih ve 2021/11-1 sayılı karar) yazılı etik onay alınmıştır.

¹ Dr. Öğretim Üyesi Oktay TATLİCİOĞLU, Sosyal Hizmet, Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal Hizmet Bölümü, oktay.tatlcioglu@dicle.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1652-797X

² Doç. Dr. Hıdır APAK, Sosyal Hizmet, Mardin Artuklu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sosyal Hizmet Bölümü, hidirapak@artuklu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2330-3093

³ Doç. Dr. Muhammet Cevat ACAR, Psikolojik, Mardin Artuklu Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Psikolojik Bölümü, mcacar@artuklu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4222-3101

İletişim / Corresponding Author: Oktay TATLİCİOĞLU
e-posta/e-mail: oktay.tatlcioglu@dicle.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 29.03.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 15.09.2023

GİRİŞ

2011 yılında Suriye Arap Cumhuriyetinde başlayan iç çatışmalar nedeniyle milyonlarca Suriyeli ülkesini terk etmek zorunda kalmıştır. Suriye Arap Cumhuriyeti yönetiminin muhaliflere yönelik despotik politika ve uygulamaları ve bunun bir sonucu olarak başlayan iç savaşın yıkıcılığı nedeniyle Suriyelilerin önemli bir kısmı Türkiye sınıra göç etmiştir. Suriyelilerin güvenlik, coğrafi yakınlık ve siyasi nedenlerle en çok göç ettikleri ülke Türkiye olmuştur. Türkiye Cumhuriyeti devleti güney sınırlarında büyüyen insani drama müdahale etmiş ve ilk Suriyeli grup 2011 yılında ülkeye kabul edilmiştir. 4 Nisan 2013 tarihinde kabul edilen 6458 sayılı Yabancılar ve Uluslararası Koruma Kanunu ile Türkiye'ye göç eden Suriyelilere geçici koruma sağlanmıştır. Geçici koruma statüsünün içeriği ve kapsamı hakkında detaylı bilgileri içeren Geçici Koruma Yönetmeliği ise 2014 yılında yürürlüğe girmiştir. 2023 yılı itibarıyla geçici koruma statüsünde bulunan Suriyeli sayısı 3,3 milyon civarındadır.¹ Türkiye'ye ilk sığınan Suriyeli mülteciler yaklaşık olarak 10 yıldır Türkiye'de yaşamaktadırlar. Ayrıca Suriyelilerin büyük çoğunluğu 2016 yılından beri Türkiye'de büyük şehirlere dağılmış durumdadır. Hayatlarına Türkiye'de devam eden Suriyeli mültecilerin kültürel uyumları ve yerel halkın Suriyelilere yönelik sosyal kabul düzeyleri hakkında araştırmalar yapılmıştır.² Suriyelilerin sosyokültürel uyum sürecini etkileyen etmenler hakkında ise henüz yeterli sayıda araştırmanın yapılmadığı söylenebilir. Bu çalışma mültecilerin sosyokültürel uyumlarını etkileyen değişkenlerin neler olduğu merakıyla planlanmıştır.

Zorunlu nedenlerle vatandaşı olduğu ülkeden ayrılmak durumunda kalan mülteciler yerleştikleri ülkelere göç sürecinde ve sonrasında barınma, beslenme, ekonomik, dil, sosyal ve sağlık gibi sorunlarla karşılaşabilmektedir.³ Göç hareketliliğinin bitmesi (mukim olmak) ve yeniden yaşam koşullarının oluşması ile bu yaşanan sorunların azalması ve yeni topluma

uyumun hızlanması beklenmektedir. Ancak bu beklentiler mültecilere yönelik kalıcı uyum politikalarıyla mümkün olabilmektedir.

Göç ile ilgili literatür incelendiğinde özellikle mültecilerin yaşadıkları sorunlar arasında sosyal ve ruhsal sorunların öne çıktığı görülmektedir.⁴ Ancak mültecilerin yerleştiği ev sahibi ülkelerde başarılı uyum ve entegrasyon politikaları hem mülteciler hem de ev sahibi ülke için hem fırsat hem de önemli bir yatırım olabilmektedir.⁵ Başarılı bir uyum politikası sonrası mülteciler ev sahibi ülkeye katkıda bulunma imkanı elde edebilmektedirler. Mültecilerin ve yerel halkın birlikte barış ve huzur içinde yaşaması açısından sosyal ve kültürel uyum çok önemli bir yere sahiptir. Kültürel uyum iki veya daha fazla grubun veya grup üyelerinin arasında oluşan etkileşim sonucu karşılıklı olarak meydana gelen kültürel, sosyal ve psikolojik değişimdir.⁶ Bu değişim karşılıklı olarak sosyal yapıları, kurumları, grupları ve bireyleri kapsar. Ayrıca mültecilerin girdikleri toplumda sosyal, kültürel, akademik, sağlık, hukuk ve istihdam gibi alanlarda varlık gösterebilmeleri uyum süreciyle ilgili önemli göstergelerdir.⁷ Sosyokültürel uyum, mültecilerin kültürlerinden kopmadan yeni toplumla uyumun sağlanması anlamına gelmektedir. Sosyokültürel uyum kişinin içinde bulunduğu toplumdaki bireyler arası ve gruplar arası ilişkileri öğrenmesi ve yeni kültürde sosyal beceriler edinmesi olarak tanımlanmaktadır.⁷

Ward ve Kennedy (1999) kültürler arası uyumu, sosyokültürel uyum ve psikolojik uyum olarak ikiye ayırmaktadır.⁸ Sosyokültürel uyum ev sahibi kültüre uygun beceriler edinmek ve yeni kültürde günlük yaşam sorumluluklarının yerine getirilmesini ifade etmektedir. Sosyokültürel uyum; dil edinimi, yeni kültürde geçirilen süre, ev sahibi kültür hakkında bilgi sahibi olma ve kültürel uyum stratejisinden etkilenmektedir.⁹ Psikolojik uyum ise bireyin iyilik halini ve ruhsal sağlığını ifade etmektedir. Psikolojik uyum, başa çıkma stratejileri, sosyal destek, ilişki tatmini,

kişisel esneklik, mizah kullanımı ile ilişkilendirilmektedir.⁸

Psikolojik uyum ile doğrudan ilişkili bir kavram olarak ele alınan psikolojik sağlık, bireyin iyi oluş halini devam ettirebilmesine olanak sağlayan ve zorlu yaşam olayları karşısında gösterdiği her türlü çaba olarak tanımlanmaktadır.¹⁰ Earvolino-Ramirez (2007) ise psikolojik sağlamlığı yaşanan zorluklar karşısında fiziksel ve ruhsal sağlığın devam ettirilebilmesi için sahip olunan yetenekler olarak tarif etmektedir.¹¹ Günlük hayatta iyi oluşun devam ettirilebilmesi için oldukça önemli bir role sahip olan psikolojik sağlık, pozitif psikolojinin de etkisiyle birçok disiplin içerisinde popüler bir konu haline gelmiştir.¹²

Yeni bir sosyal ve kültürel çevreye uyum düzeylerinin mültecilerde depresyon ve travma sonrası stres bozukluğu gibi ruhsal hastalıkların görülmesinde belirleyici olduğu bilinmektedir.¹³ Mültecilerin yerleştikleri ülkede yaşadıkları sorunlarla baş etme sürecinde psikolojik ve sosyal kaynakları güçlü yanlarını oluşturmaktadır. Mülteciler açısından daha çok koruyucu rolü ön plana çıkarılan sağlık psikopatolojinin gelişmesini önleyen ve/veya sağaltım sürecinde katalizör görevi olan bir değişken olarak ele alınmaktadır.¹⁴ Sağlık kavramının içerisindeki önemli temalardan biri olan yeni duruma adaptasyon süreci savaş vb. nedenlerle göç etmiş olan bireyler için oldukça önemli bir işlev görebilmektedir.¹⁵ Ungar (2008) sağlamlığı sadece bireysel psikolojik bir özellik olarak değil aynı zamanda bireyin kültürünün ve sosyal çevresinin aracılık ettiği bir fenomen olarak ifade etmektedir.¹⁶ Bu nedenle bu çalışmanın değişkenlerinden olan sağlık (resilience) kavramı ekolojik ve sosyal bağlamları odağına aldığı için genel kullanımın aksine “psikolojik sağlık” olarak değil “sağlamlık” olarak çevrilmiş ve metinde bu şekilde kullanılmıştır. Zorlukların üstesinden gelebilme yeteneği olan sağlık aynı zamanda bireyin sosyal ağlarının işlevselliğiyle de ilişkilidir.¹⁷ Mültecilerin

ruh sağlığını etkileyen önemli faktörlerden biri de göçün doğal bir sonucu olarak sosyal desteğin kaybedilmiş olmasıdır.¹⁸ Sosyal destek, sağlamlığın önemli kaynaklardan birini temsil etmektedir.

Mültecilerin göç sonrası yaşamlarında yaşadıkları sorunlarla baş etmede kullandıkları en etkili yollardan biri sosyal destek ağlarıdır. Stresli durumlarla başa çıkmada ve ruhsal sağlığın korunmasında sosyal desteğin etkili olduğu görülmüştür.¹⁹ Literatürde sağlık ile algılanan sosyal destek arasındaki ilişkiyi gösteren çalışmalar mevcuttur.^{20,21} Kılıç (2021) tarafından Türkiye’deki mülteciler üzerinde yapılan araştırmada algılanan sosyal desteğin sağlamlığı yordadığı bulgulanmıştır.²² Ayrıca kültürleşme çalışmalarında, yabancı bir kültüre uyum sürecinde yaşanan stresin azaltılmasında, fiziksel ve psikolojik sağlığın korunmasında ve geliştirilmesinde sosyal desteğin rolü vurgulanmıştır.²³ Görüldüğü üzere literatürde sosyal destek, sağlık ve sosyokültürel uyum arasındaki ilişkilerin ele alındığı araştırmalara ulaşmak mümkündür. Ancak özellikle kültürleşme çalışmalarında aracılık araştırmalarının ihmal edildiği söylenebilir.²⁴ Sosyal destek ile sosyokültürel uyum arasındaki ilişkide sağlamlığın aracı rolünü araştıran bu çalışmayla literatüre katkı sağlanması amaçlanmıştır.

Bu çalışmada, Suriyeli mültecilerin sosyal destek, sağlık ve sosyokültürel uyum düzeyleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Yukarıdaki açıklamalar ile tutarlı olarak Suriyeli mültecilerde algılanan sosyal desteğin sağlık ve sosyokültürel uyumu pozitif yönlü etkilemesi beklenmektedir. Yine sağlamlığın da sosyokültürel uyumu pozitif yönlü etkileyeceği varsayılmaktadır. Bu hipotezlere dayalı olarak bir aracılık hipotezi kurulmuştur. Bu aracılık hipoteziyle Suriyeli mültecilerin algıladıkları sosyal desteğin sosyokültürel uyum üzerindeki etkisine sağlamlığın aracılık etme rolü incelenmektedir.

MATERYAL VE METOT

Bu çalışma nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modelinin kullanıldığı bir kesitsel araştırmadır.

Katılımcılar

Araştırmanın örneklemini yaklaşık 90 bin geçici koruma statüsüne sahip Suriyeliye ev sahipliği yapan Türkiye'nin sınır ili olan Mardin'den seçilmiştir. Hedef kitleye ulaşmak için kolayda örnekleme tekniği kullanılmıştır. 284 Suriyeli mülteci araştırmaya katılmıştır. Katılımcılara dair tanıtıcı bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişkenler	N (284)	%
Cinsiyet		
Erkek	190	66,9
Kadın	94	33,1
Medeni Durum		
Evli	177	62
Bekar	91	32
Boşanmış-Dul	17	6
Çalışma Durumu		
Ev hanımı	56	19,7
İşçi	121	42,6
Memur (Öğretmen)	9	3,2
Serbest meslek	13	4,6
Çiftçi	12	4,2
Öğrenci	32	11,3
İşsiz	42	14,4
Yaş		
Minimum	Maximum	Ortalama
18	83	32,64

N: Katılımcı sayısı, %: Yüzde

Katılımcıların yaşları 18 ile 83 arasında değişmektedir. Katılımcıların çoğunluğunu erkek (%66,9), evli (%62,0) ve işçi (%42,6) Suriyeliler oluşturmaktadır. Katılımcıların yaş ortalaması 32,64 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Veriler 21 Aralık 2021 ile 21 Ocak 2022 tarihleri arasında toplanmıştır. Araştırmanın amacı ve gizlilik vaadi veri toplama aşamasında katılımcılara açıklanmıştır. Katılımcılar bilgilendirilmiş onam formunu

doldurmuştur. Katılımcılara istedikleri zaman araştırmaya katılmaktan vazgeçebilecekleri bildirilmiştir. Veri toplama süreci Arapça bilen araştırmacılar tarafından yürütülmüştür. Katılımcılarla yapılan yüz yüze görüşmelerde ölçeklerin doldurulması sağlanmıştır. Anketin doldurulması yaklaşık 12 dakika sürmüştür. Sosyal desteğin sağlamlık ile sosyokültürel uyum arasındaki ilişkide aracılık rolü üstlenip üstlenmediğini belirlemek için Hayes (2018) tarafından geliştirilen Process Macro kullanılmıştır.²⁵ Analizde bootstrap tekniği ile 5000 yeniden örnekleme seçeneği tercih edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Çok Boyutlu Algılanan Sosyal Destek Ölçeği (Multidimensional Scale of Perceived Social Support) (MSPSS): Bu ölçek Zimet ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş ve Merhi ve Kazarian tarafından Lübnanlı yetişkinler üzerinde Arapçaya uyarlanmıştır.²⁶ 7 Likert tipinde oluşan ölçekte toplam 12 soru bulunmaktadır. Ölçeğe verilen en düşük yanıt kesinlikle katılmıyorum anlamına gelen 1, en yüksek yanıt ise kesinlikle katılıyorum anlamına gelen 7'dir. Ölçekte aile, arkadaşlar ve önemli kişiler olmak üzere üç farklı gruptan alınan sosyal desteği açıklayan sorular bulunmaktadır. Uyarlanan ölçeğin Cronbach's alpha katsayısı ,88 olarak hesaplanmıştır. Mevcut çalışmada ise Cronbach's alpha katsayısı ,90 olarak hesaplanmıştır.

Sosyokültürel Uyum Ölçeği (Sociocultural Adaptation Scale) (SCAS-R): Bu ölçek, Ward ve Kennedy (1999) tarafından geliştirilmiştir.⁸ Ölçeğin Arapça dil geçerliliği yetişkin Suriyeli mültecilerle Yalçın (2018) tarafından sağlanmıştır.²⁷ Ölçek 21 maddeden oluşmaktadır. 5'li likert tipindeki ölçeğin maddeleri "beni hiç tanımlamıyor" (1) ile "beni tamamen tanımlıyor" (5) arasında puanlandırılmıştır. Ölçekten alınan yüksek puan kültürel uyumun daha yüksek olduğunu göstermektedir. Kişiler arası iletişim, akademik/iş performansı, kişisel ilgiler ve sosyal katılım, ekolojik uyum ve dil

yeterliliği ölçeğin beş alt boyutudur. Yalçın'ın (2018) çalışmasında Cronbach's alpha ,90 olarak hesaplanmıştır. Mevcut çalışmada Cronbach's alpha ,89 olarak hesaplanmıştır.

Yetişkin Sağlık Ölçeği (Adult Resilience Measure) (ARM): Ölçeğin orijinali olan Çocuk ve Genç Sağlık Ölçeğinden (Child and Youth Resilience Measure) uyarlanmıştır. Yetişkin sağlık ölçeğinin uyarlama ve Arapçaya çevirisi Kanada merkezli Resilience Research Centre tarafından yapılmıştır.²⁸ Ölçekte 28 madde olup sağlık bireysel, ilişkisel ve bağlamsal faktörler bağlamında ele alınmıştır. Ölçek 5'li likert olarak hazırlanmış ve maddeler "beni hiç tanımlamıyor" (1) ile "beni tamamen tanımlıyor" (5) arasından puanlandırılmıştır. Ölçek maddeleri arasında ters kodlanan madde bulunmamaktadır. Mevcut çalışmada Cronbach's alpha ,91 olarak hesaplanmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Mardin Artuklu Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulundan (20.12.2021 tarih ve 2021/11-1 sayılı karar)

etik onay alınmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeklerin kullanım izinleri alınmıştır. Katılımcılara anket uygulamadan önce araştırmaya hiçbir karşılık beklemeden gönüllü olarak katıldıklarına dair onam formu imzalatılmıştır.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Mevcut araştırmada elde edilen bulgulara rağmen, bazı sınırlılıklar da vardır. Bu araştırmanın ilk sınırlılığı kesitsel tasarlanmış olmasıdır. Kültürel uyum dinamik bir süreç olduğu için sosyal destek ve sosyokültürel uyum ölçek puanlarında farklı zamanlarda farklı sonuçlar elde edilebilir. Bu çalışmanın ikinci sınırlılığı verilerin tek ilden toplanmış olmasıdır. Bu nedenle sonuçların Türkiye'deki bütün Suriyelilere genellenebilirliği sınırlıdır. Üçüncü sınırlılık ise araştırma katılımcıların bildirdiği verilerle sınırdır. Katılımcılarda sosyal olarak istenilen cevapları verme gibi önyargılı tutumlar cevapların güvenilirliğini zayıflatabilmektedir. Özellikle de ayrımcılığa ve dışlanmaya maruz kalma ihtimali yüksek bir grup olan mültecilerde arzu edilen cevapları verme eğilimi söz konusu olmuş olabilir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde Suriyeli mültecilerde sosyal destek ile sosyokültürel uyum arasındaki ilişkide sağlamlığın aracı rolünü inceleyen regresyon analizine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Ön Analiz

Model test edilmeden önce değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla

korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler ve korelasyon matrisi Tablo 2'de sunulmuştur. Verilerin normal dağılımı test edildikten sonra değişkenler arasındaki korelasyona bakılmıştır. Tablo 2'de görüldüğü üzere sosyal destek ile sosyokültürel uyum ve sosyal destek ile sağlık arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler ve Korelasyon Matrisi

Değişkenler	X	SD	Skewness	Kurtosis	1	2	3
1. Sağlık	3,81	,57	-,909	1,342	-		
2. Sosyal Destek	5,15	1,11	-,105	,370	,6*	-	
3. Sosyokültürel Uyum	3,23	,62	-,759	,358	,54*	,419*	-

SD: Serbestlik Derecesi, X: ortalama, N = 284, * p < .05

Önerilen Modele İlişkin İstatistikler

Sosyal destek ile sosyokültürel uyum arasındaki ilişkide psikolojik sağlamlığın aracı bir rol oynayıp oynamadığını

belirlemek için bootstrap yöntemi kullanılarak regresyon analizi yapılmıştır. Baron ve Kenny'nin (1986) klasik yöntemi ve Sobel testi ile karşılaştırıldığında, birkaç araştırmacı bootstrap yönteminin daha güçlü

ve daha güvenilir sonuçlar ürettiğini belirtmektedir.²⁵ Veri analizi için Hayes (2018)²⁵ tarafından geliştirilen Process Makro eklentisi kullanılmıştır. Analizde 5000 yeniden örnekleme seçenekli bootstrap yöntemi tercih edilmiştir. Regresyon

analizinin sonuçları sırasıyla Şekil 1 ve Tablo 3'te gösterilmiştir. Analiz sonucunda, sosyal desteğin sosyokültürel uyum üzerindeki etkisinde psikolojik sağlamlığın aracı rol oynadığı belirlenmiştir.

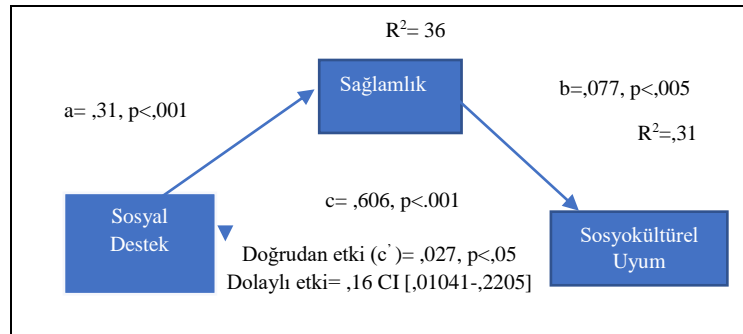
Tablo 3. Aracılık Testi Regresyon Analizi Sonuçları (N=284)

	Sonuç Değişkenleri					
	Sağlamlık (M)		Sosyokültürel Uyum (Y)			
	b	SE	b	SE		
Sosyal Destek (X)	a	,31*	,025	c'	,027*	,035
Sağlamlık (M)	-	-	-	b	,077**	,13
Sabit	İ _M	2,23	,13	İ _Y	,88*	,21
		R ² = .36		R ² = .31		
		F (1; 282) = 158,29; p<,001		F (2; 281) = 63,71; p<,001		

* p<,01, ** p<,05 Standardize edilmemiş Beta katsayıları raporlanmıştır.

Bootstrap analiz sonuçlarına göre düzeltilmiş yanlılık ve hızlandırılmış güven aralığı değerleri (BCA CI) sıfır değerlerini içermemektedir. Buna göre aracılık etkisinin

tam standardize etki büyüklüğü (K²) ,279 olup, bu değer yüksek düzeyde aracılık etkisi büyüklüğüne işaret ettiği söylenebilir.



Şekil 1. Sosyal Destek ile Sosyokültürel Uyum Arasındaki İlişkide Psikolojik Sağlamlığın Aracı Rolü

Bu çalışmada beklendiği üzere sosyal destek sağlamlığı yordamıştır. Türkiye'de 190 Suriyeli mülteci üzerinde yapılan bir çalışmada²² sosyal desteğin sağlamlığı etkilediği görülmektedir. Gez'in (2018) Suriyeli ergen ve çocuklarla yaptığı araştırmada algılanan sosyal destek ile sağlamlık arasında pozitif yönlü ilişki olduğu tespit edilmiştir.²⁹ Snoubar ve Zengin (2022) tarafından Belçika'daki mültecilerle yapılan araştırmada da sosyal destek ile sağlamlık arasında pozitif yönlü ilişki bulunmuştur.³⁰

Mülteci olmayan farklı gruplarla yapılan çalışmalarda; madde bağımlısı bireylerle ve

lisans öğrencileriyle yapılan çalışmalarda da sosyal desteğin sağlamlık üzerindeki etkisi ortaya konmuştur.^{31,32} Literatürde yer alan çalışma sonuçları bulgularımızı desteklemektedir. Zorlu koşullarla mücadele etmek durumunda kalan mültecilerin yeni durumlara uyum sağlama sürecinde aile ve arkadaşlarından aldıkları destekle sağlamlıkları ve uyumları artırılabilir.

Ayrıca sağlamlığın içsel bir boyutu olmakla beraber sosyal destek gibi dışsal etmenlerin de sağlamlık üzerinde belirleyici etkisi söz konusudur.^{16,17} Bu çalışmada da mültecilerde algılanan sosyal desteğin

sağlıkla ilişkisi ortaya konmuştur. Bu çalışmanın bulgularından biri de sağlığın sosyokültürel uyum üzerindeki etkisidir. Sánchez-Martí ve Sandín (2013) tarafından İspanya'daki 360 genç mülteci ile yapılan araştırmada sağlığı yüksek olan mülteci çocuk ve ergenlerin sosyokültürel uyum sürecinde daha az zorlandıklarını keşfettiler.³³ Çin Anakara'da 400 uluslararası göçmen öğrenci üzerinde yapılan araştırmada da sağlık puanı yüksek olan katılımcıların yeni yerleştikleri ülkeye uyum sağlamak için kişisel niteliklere ve tutuma sahip olduğu görülmüştür.³⁴ Literatürdeki çalışmalarla benzer şekilde bu çalışmada da sağlığın sosyokültürel uyumu yordadığı görülmüştür. Sağlık ile sosyokültürel uyum arasındaki ilişkinin çalışıldığı daha fazla çalışma bulunmadığı için araştırma sonuçlarının literatüre katkısı önemli görülmektedir. Olumsuz olay ve stresli durumlar karşısında başa çıkma yeteneği (sağlığı) yüksek olan mülteci bireylerin sosyokültürel uyumlarının da yüksek düzeyde olduğu söylenebilir. Mültecilerin sağlıklarını arttıracak etkinlik ve aktiviteler sosyokültürel uyum süreçlerini de kolaylaştırabilir.

Bu araştırmanın literatüre kattığı önemli katkılardan biri de mülteci bireylerde sosyal desteğin sosyokültürel uyumu etkilediğini bulgulmuş olmasıdır. Mülteci bireylerin aile, arkadaş ve özel insanlarla kurdukları güçlü sosyal ilişkiler (sosyal destek) yeni topluma sosyokültürel uyumlarını desteklemektedir. Mülteci katılımcılarla gerçekleştirilen kültürleşme ile sosyal destek arasındaki ilişkinin araştırıldığı sınırlı sayıda araştırmalarda kültürleşme stresi ile sosyal destek arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür.^{35,36} Jibeen (2011) araştırmasında, Pakistanlı mültecilerde kültürel stres ile psikolojik iyi oluş arasındaki ilişkide algılanan sosyal desteğin düzenleyici rolü olduğunu ve sosyal desteğin stresin zararlı etkilerini tamponlandığını öne sürmektedir.³⁷ Bu bulgular mevcut çalışmanın bulgularını destekler niteliktedir.

Mülteci bireylerin aile, arkadaş ve özel insanlarla kurdukları güçlü ilişkiler yeni topluma sosyokültürel uyumlarını

desteklemektedir. Şafak-Ayvazoğlu ve arkadaşlarının (2021) Türkiye'deki Suriyelilerin psikolojik ve sosyokültürel uyumunu araştırdıkları nitel çalışma, bölünmüş aile olmanın ve ebeveyn kaybının psikolojik ve sosyokültürel uyumu olumsuz etkilediğini göstermiştir.³⁸ Ayrıca yine aynı araştırmada mültecilerin, Türkiye'de aile ve arkadaş gibi sosyal ağlarının Suriye'deki gibi güçlü olmaması nedeniyle sosyal hayatlarından memnun olmadıkları aktarılmaktadır.³⁹ Algılanan sosyal desteğin az olduğu durumlarda sosyokültürel uyumun zorlaştığı, algılanan sosyal desteğin yüksek olduğu durumlarda ise sosyokültürel uyumun kolaylaşabileceği söylenebilir. Bu araştırmada da bu sonuçlarla benzer sonuçlar elde edilmiştir. Mültecilerde algılanan yüksek sosyal desteğin yeni topluma uyum göstermede destekleyici duygusal bir güç işlevi gördüğü söylenebilir.

Kültürleşme araştırmalarında sosyal destek ile kültürel stres arasındaki ilişkiyi ele alan araştırmaların çoğunlukta olduğu ve bu araştırmaların çoğunda da katılımcı olarak uluslararası öğrencilerin seçildiği görülmektedir.^{23,38} Fransa'da eğitim alan 112 Vietnamlı öğrenci ve Hong Kong'da ikamet eden Çinli 188 üniversite öğrencisi üzerinde yapılan çalışmalar sonucunda sosyal desteğin sosyal, psikolojik ve kültürel uyumu kolaylaştırdığı görülmektedir.³⁹⁻⁴⁰ Uluslararası öğrenciler üzerinde yapılan araştırmalarda kültürleşme stresi ile sosyal destek arasında negatif ilişki olduğu ve sosyal desteğin kültürleşme stresinin yarattığı olumsuz sonuçları tamponladığı görülmektedir.⁴⁰ Kültürleşme çalışmalarında sosyal desteğin, yeni kültüre uyum sağlama sürecinde ve kültürler arası geçişlerde ortaya çıkan stresi azaltmada ve psikolojik sağlığı korumada etkili olduğunu gösteren çalışmalar söz konusudur.²³ Uluslararası öğrenciler, eğitim amacıyla ve süresi belli bir göç deneyimi yaşadıkları için zorunlu olarak ülke değiştirmek zorunda kalan mültecilerden farklı olarak ele alınmaktadır. Bu çalışma sosyal destek ile sosyokültürel uyum arasındaki ilişkiyi mülteci örneklemini üzerinden ele almış ve bu yönüyle literatüre önemli katkılarda bulunmuştur.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Türkiye’de yaşayan Suriyeli mültecilerin algıladıkları sosyal destek, sağlık ve sosyokültürel uyum arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda algılanan sosyal desteğin sağlığı ve sosyokültürel uyumu yordadığı görülmüştür. Ayrıca dayanaklılığın da sosyokültürel uyumu etkilediği tespit edilmiştir. Diğer bir önemli sonuç ise sosyal destek ile sosyokültürel uyum arasındaki ilişkide sağlığın aracı rol oynadığı görülmüştür.

Göç literatüründe sosyokültürel uyum ile ilişkili çalışmaların nispeten az olması nedeniyle bu çalışmanın literatüre en önemli katkısı sosyal desteğin sağlık ile sosyokültürel uyumu neden arttırdığını kısmen açıklayabilecek bir mekanizma sunmasıdır. Sosyal desteğin sosyokültürel uyum üzerindeki etkisinde sağlık aracı rol oynamaktadır. Literatürü araştırırken sosyal destek ile sosyokültürel uyum arasındaki ilişkide sağlığın aracı rol oynadığı başka bir çalışmaya erişilememiştir. Mültecilerin akraba, arkadaş ve diğer özel insanlarla anlamlı ve tatmin edici ilişkilere sahip olması zorluklar karşısında sağlığının ve sosyokültürel uyumlarının daha yüksek düzeyde olma olasılığını arttırmaktadır. Buna göre sosyal desteğin sağlık becerisini geliştirmesi muhtemeldir. Bu çalışmayla sağlığın aracı rolü ortaya konularak

sosyal destek ile sosyokültürel uyum arasındaki ilişkinin de anlaşılmasına katkı sağlanmıştır. Bu bağlamda sosyal desteğin sosyokültürel uyum üzerindeki olumlu etkisini arttırmayı amaçlayan gelecekteki politikalar sağlığa odaklanabilir. Ayrıca gelecek araştırmalarda boylamsal çalışmaların yapılması önerilmektedir. Sonuçların genellenebilir olması için Türkiye’nin farklı illerinde ikamet eden Suriyeli mültecilerden veri toplanarak tekrarlanması da önerilmektedir.

Sonuç olarak bu araştırma, Türkiye’deki Suriyeli mültecilerin sosyokültürel uyumunu incelenmiştir. Çalışmada, Türkiye’de yaşayan Suriyeli mültecilerin algılanan sosyal destek, sağlık ve sosyokültürel uyumları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Sağlığın sosyal çevreden gelen uyaranlara duyarlı olduğu için sosyal destekten etkilendiği görülmüştür. Ayrıca sosyal desteğin mültecilerde sosyokültürel uyumu kolaylaştırdığını söyleyebiliriz. Son olarak test ettiğimiz aracılık modelinde, sosyal ve sosyokültürel uyum arasındaki ilişkide sağlığın aracılık rolü oynadığı bulunmuştur. Mültecilerin katılımcı olduğu ve bu değişkenlerin kullanıldığı ilişki ve aracılık çalışmalarının çok az olduğu görülmüştür. Bu noktada bu çalışmanın literatüre önemli katkılar sağladığı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. UNHCR. (2023). “Situation Syria Regional Refugee Response: Durable Solutions”. Erişim adresi: https://data2.unhcr.org/en/situations/syria_durable_solutions#:~:text=Durable solutions for refugees from,access to resettlement in third (Erişim tarihi: 11.09.2023)
2. Aydin, H, Gundogdu, M. and Akgul, A. (2019). “Integration of Syrian Refugees in Turkey: Understanding the Educators’ Perception”. *Journal of International Migration and Integration*, 20, 1029–1040.
3. Solberg, Ø, Vaez, M, Johnson-Singh, C.M. and Saboonchi, F. (2020). “Asylum-seekers’ Psychosocial Situation: A Diathesis for Post-Migratory Stress and Mental Health Disorders?”. *Journal of Psychosomatic Research*, 130. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2019.109914>
4. Siriwardhana, C, Ali, S.S, Roberts, B. and Stewart, R. (2014). “A Systematic Review of Resilience and Mental Health Outcomes of Conflict-Driven Adult Forced Migrants”. *Conflict and Health*, 8. <https://doi.org/10.1186/1752-1505-8-13>
5. Beiser, M. and Hou, F. (2001). “Language Acquisition, Unemployment and Depressive Disorder Among Southeast Asian Refugees: A 10-Year Study”. *Social Science and Medicine*, 53, 1321–1334.
6. Berry, J. W. (2005). “Acculturation: Living Successfully in Two Cultures”. *International Journal of Intercultural Relations*, 29, 697–712.
7. Ward, C. and Fischer, R. (2008). “Personality, Cultural Intelligence, and Cross-Cultural Adaptation”. In: S. Ang & L. Van Dyne (Ed.). *Handbook of Cultural Intelligence* (159–173). New York.
8. Ward, C. and Kennedy, A. (1999). “The Measurement of Sociocultural Adaptation”. *International Journal of Intercultural Relations*, 23, 659–677.
9. Searle, W. and Ward, C. (1990). “The Prediction of Psychological and Sociocultural Adjustment During Cross-Cultural Transitions”. *International Journal of Intercultural Relations*, 14, 449–464.

10. Basım, H.N. ve Çetin, F. (2011). "Yetişkinler İçin Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği'nin Güvenilirlik ve Geçerlilik Çalışması". *Türk Psikiyatri Dergisi*, 22(2), 104-114.
11. Earvolino-Ramirez, M. (2007). "Resilience: A Concept Analysis". In *Nursing Forms (73-82)*. Malden: Blackwell Publishing Inc.
12. Arslan, G. (2021). "Çocuk ve Ergenlerde Psikolojik Sağlamlığın Geliştirilmesi". İçinde G. Arslan & M. Yıldırım (Ed.). *Okulda Pozitif Psikoloji: Kuramdan Uygulamaya (71-85)*. Ankara: Pegem Akademi.
13. Beiser, M. and Hou, F. (2006). "Ethnic Identity, Resettlement Stress and Depressive Affect Among Southeast Asian Refugees in Canada". *Social Science and Medicine*, 63, 137-150.
14. Arnetz, J, Rofa, Y, Arnetz, B, Ventimiglia, M. and Jamil, H. (2013). "Resilience as a Protective Factor Against The Development of Psychopathology Among Refugees". *Journal of Nervous and Mental Disease*, 201, 167-172.
15. McLaughlin, A.A, Doane, L.S, Costiuc, A.L. and Feeny, N.C. (2009). "Stress and Resilience". In L. Sana & S. Martha (Ed.). *Determinants of Minority Mental Health and Wellness*. New York: Springer US.
16. Ungar, M. (2008). "Resilience Across Cultures". *British Journal of Social Work*, 38, 218-235.
17. Lusk, M, Terrazas, S, Caro, J, Chaparro, P. and Puga Antúnez, D. (2019). "Resilience, Faith, and Social Supports Among Migrants and Refugees from Central America and Mexico". *Journal of Spirituality in Mental Health*, 23, 1-22.
18. Chen, W, Hall, B.J, Ling, L. and Renzaho, A. M. (2017). "Pre-migration and Post-Migration Factors Associated with Mental Health in Humanitarian Migrants in Australia and The Moderation Effect of Post-Migration Stressors: Findings From The First Wave Data of The BNLA Cohort Study". *The Lancet Psychiatry*, 4, 218-229.
19. Visser, E, Gosens, T, Den Oudsten, B.L. and De Vries, J. (2017). "The Course, Prediction, And Treatment Of Acute And Posttraumatic Stress in Trauma Patients: A Systematic Review". *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 82, 1158-1183.
20. Jose, R. and Novaco, R.W. (2016). "Intimate Partner Violence Victims Seeking A Temporary Restraining Order: Social Support and Resilience Attenuating Psychological Distress". *Journal of Interpersonal Violence*, 31, 3352-3376.
21. Malkoc, A. and Yalçın, İ. (2015). "Relationships Among Resilience, Social Support, Coping, and Psychological Well-Being Among University Students". *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 5, 35-43.
22. Kılıç, C. (2021). "Sığınmacı ve Mültecilerde Psikolojik Dayanıklılık Üzerinde Sosyal Desteğin Etkisi". 3. Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi, 56, 1006-1020.
23. Mallinckrodt, B. and Leong, F.T. (1992). "International Graduate Students, Stress, and Social Support". *Journal of College Student Development*, 33, 71-78.
24. Zhang, W. and Ta, V.M. (2009). "Social Connections, Immigration-Related Factors, and Self-Rated Physical and Mental Health Among Asian Americans". *Social Science and Medicine*, 68, 2104-2112.
25. Hayes, A.F. (2018). "Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach". Guilford Publications.
26. Merhi, R. and Kazarian, S.S. (2012). "Validation of the Arabic Translation of the Multidimensional Scale of Perceived Social Support (Arabic-MSPSS) in a Lebanese Community Sample". *The Arab Journal of Psychiatry*, 23 (2), 159-168.
27. Yalçın, Ö. (2018). *Sosyokültürel Uyum Ölçeği (SCAS-R)'nin Gaziantep/Türkiye'de Yaşayan Suriyeli Göçmenler Örneğinde Arapça'ya Uyarlama, Güvenilirlik ve Geçerlilik Çalışması*. Yüksek Lisans Tezi. Hasan Kalyoncu Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
28. Resilience Research Centre (2013). "The Adult Resilience Measure: User Manual". Halifax, NS: Resilience Research Centre, Dalhousie University.
29. Gez, A. (2018). *Suriyeli Çocuk ve Ergenlerde Algılanan Sosyal Destek ve Psikolojik Sağlamlık Arasındaki İlişki*. Yüksek Lisans Tezi. Çag Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
30. Snoubar, Y. and Zengin, O. (2022). "Social Support Effectiveness of the Mental Health of Immigrants Living in Belgium". *British Journal of Social Work*, 52, 2707-2725.
31. Cao, Q. and Zhou, Y. (2021). "Association Between Social Support and Life Satisfaction Among People with Substance Use Disorder: The Mediating Role of Resilience". *Journal of Ethnicity in Substance Abuse*, 20, 415-427.
32. Yıldırım, M. and Tanrıverdi, F.Ç. (2020). "Social Support, Resilience and Subjective Well-Being in College Students". *Journal of Positive Psychology and Wellbeing*, 10, 1-9.
33. Sánchez-Martí, A. and Sandín, M.P. (2013). "Joves Immigrants i Persistència Acadèmica: Què Ens Diuen Les Seves Xarxes Personals?" *Temps d'Educació*, 44, 177-190.
34. Pan, J.Y. (2011). "A Resilience-Based and Meaning-Oriented Model of Acculturation: A Sample of Mainland Chinese Postgraduate Students in Hong Kong". *International Journal of Intercultural Relations*, 35, 592-603.
35. Green, M, King, E. and Fischer, F. (2019). "Acculturation, Social Support and Mental Health Outcomes Among Syrian Refugees in Germany". *Journal of Refugee Studies*, 34, 2421-2433.
36. Singh, S, McBride, K. and Kak, V. (2015). "Role of Social Support in Examining Acculturative Stress and Psychological Distress Among Asian American Immigrants and Three Sub-Groups: Results From NLAAS". *Journal of Immigrant and Minority Health*, 17, 1597-1606.
37. Jibeen, T. (2011). "Moderators of Acculturative Stress in Pakistani Immigrants: The Role Of Personal and Social Resources". *International Journal of Intercultural Relations*, 35, 523-533.
38. Şafak-Ayvazoğlu, A, Kunuroglu, F. and Yağmur, K. (2021). "Psychological and Socio-cultural Adaptation of Syrian Refugees in Turkey". *International Journal of Intercultural Relations*, 80, 99-111.
39. Brisset, C, Safdar, S, Lewis, J.R. and Sabatier, C. (2010). "Psychological and Sociocultural Adaptation of University Students in France: The Case of Vietnamese International Students". *International Journal of Intercultural Relations*, 34, 413-426.
40. Lee, J.S, Koeske, G.F. and Sales, E. (2004). "Social Support Buffering of Acculturative Stress: A Study of Mental Health Symptoms Among Korean International Students". *International Journal of Intercultural Relations*, 28, 399-414.

Hemşirelik Öğrencilerinde İlk Klinik Kaygının Azaltılmasında Etkili Bir Yöntem: Progresif Gevşeme Egzersizleri

Progressive Relaxation Exercises: An Effective Method for Reducing Initial Clinical Anxiety in Nursing Students

Gönül GÜMÜŞ¹, Nigar ÜNLÜSOY DİNÇER²

ÖZ

Bu çalışma progresif gevşeme egzersizlerinin hemşirelik birinci sınıf öğrencilerinin klinik kaygı düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla deneysel olarak yapılmıştır. Araştırma örneklemini hemşirelik birinci sınıf öğrencilerinden ilk kez klinik uygulamaya çıkan, araştırma kriterlerine uyan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 44 öğrenci (deney:22, kontrol:22) oluşturmuştur. Araştırmada veriler, araştırmacı tarafından hazırlanan “Tanıtıcı Özellikler Formu”, “Görsel Analog Skala-Anksiyete” ve “Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği” ile toplanmıştır. Deney grubundaki öğrencilere klinik uygulama öncesi altı hafta boyunca haftada iki gün progresif gevşeme egzersizleri öğretilmiştir. Klinik uygulama boyunca egzersizlere devam edilmiş klinik uygulamanın ilk ve son günü kaygı puanlarına bakılmıştır. Kontrol grubuna ise herhangi bir egzersiz programı uygulanmadan aynı ölçümler gerçekleştirilmiştir. Klinik uygulamaya ilk kez çıkan hemşirelik öğrencilerinde deney grubuna uygulanan progresif gevşeme egzersizleri sonrası klinik uygulamanın ilk ve son günü ölçülen durumluk kaygı ve görsel analog kaygı puanlarında kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde azalma görülmüştür ($p<0,05$). Araştırmanın sonuçları doğrultusunda hemşirelik öğrencilerine klinik uygulama öncesinde ve sırasında progresif gevşeme egzersizlerini uygulama önerisinde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik öğrencileri, Kaygı, Progresif gevşeme.

ABSTRACT

This study was experimentally carried out to determine the effect of progressive relaxation exercises on the clinical anxiety levels of first-grade nursing students. The research sample consists of 44 first-grade nursing students (experimental:22, control:22) who participated in the clinical practice for the first time, met the research criteria and agreed to participate in the research. Data of the research were collected with the “Descriptive Characteristics Form”, “Visual Analog Scale-Anxiety” and “The Spielberger State-Trait Anxiety Index” prepared by the researcher. For six weeks, the students in the experimental group were taught progressive relaxation exercises two days a week before clinical practice. The exercises were continued during the clinical practice, and the anxiety scores were checked on the first day and the last day of the clinical practice. The exact measurements were made for the control group without any exercise program. After the progressive relaxation exercises applied to the experimental group of nursing students who participated in the clinical practice for the first time, the state-trait anxiety and the visual analog scale-anxiety scores measured on the first day and the last day of the clinical practice were significantly reduced compared to the control group ($p<0.05$). In line with the study results, nursing students were suggested to practice progressive relaxation exercises before and during clinical practice.

Keywords: Nursing students, Anxiety, Progressive relaxation.

Bu çalışma 1. yazarın yüksek lisans tezinden türetilmiş olup, 1. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi Burdur/Türkiye’de sözel bildiri olarak sunulmuştur. Etik Kurul Tarih:02.02.2015, Sayı:2014-21.

¹ Öğr. Gör. Gönül GÜMÜŞ, Hemşirelik Esasları, Kırıkkale Üniversitesi SHMYO, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, gon.ank.06@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9555-8618

² Dr. Öğr. Üyesi Nigar ÜNLÜSOY DİNÇER, Hemşirelik Esasları, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Hemşirelik Bölümü, nigardincer@yahoo.com, ORCID: 0000-0002-9578-5669

GİRİŞ

Hemşirelik eğitimi öğrencilere hemşirelik bakımı hakkında temel bilgi ve psikomotor becerilerin kazandırılmasını sağlar. Bu eğitim uygulamalı olarak gözlem ve yorum yapmayı gerektiren özel bir süreci içermektedir.¹ Hemşirelik eğitimindeki teorik olarak verilen bilginin büyük bir bölümü okullardan alınırken bu bilginin kullanılması uygulama ortamlarında veya hastanelerde kişilerle iletişim kurarak, dokunarak gerçekleşir. Bu nedenle hemşirelik eğitiminde klinik uygulama oldukça önemli bir yere sahiptir.¹⁻³

Klinik uygulama boyunca gerçek yaşantıyı deneyimleyebileceği hastane ortamına çıkan öğrenci, alışık olmadığı bu yeni ortamda uyum güçlüğü çekmektedir. Aynı zamanda hastanedeki iletişim konusunda bir takım deneyimsizlikler yaşarken, sorunlarla da karşılaşmaktadır.^{4,5} Öğrencilerin klinik uygulamalarına çıkmadan önce yanlış yapma, zararlı uygulama korkusu, olumsuz tepkiler yaşama, bilgi ve becerinin yetersiz olması ve güven eksikliği gibi düşünceleri kaygı yaşamalarına neden olabilmektedir.⁴⁻⁷ Bu nedenlerden dolayı hemşirelik öğrencileri için klinik uygulamalar en çok kaygı ve stres yaratan durumlardan birisidir.^{2,8-10}

Bütün bu sonuçlara bağlı olarak yaşanan kaygı ve stres, öğrencinin başarısını engellerken, performansını da düşürmektedir.^{8,11} Yaşanılan bu olumsuz durumları azaltmak ve hemşirelik mesleğinin amacına ulaşmasını sağlayabilmek için bir takım önlemlerin alınması gerekmektedir. Kaygı ve stresle baş etmede günümüze kadar hipnoz, meditasyon, otojenik gevşeme terapisi, yoga, biofeedback ve progresif gevşeme egzersizleri (PGE) gibi farklı tekniklere başvurulmuştur.¹²⁻¹⁴

Hemşirelik öğrencilerinde kaygıyı azaltmaya yönelik literatürdeki çalışmalara baktığımızda müzik terapi, bilişsel terapi, nefes egzersizleri, zihin arındırma,

aromaterapi ve progresif gevşeme egzersizleri gibi yöntemlerin kullanıldığı görülmektedir.^{12,15-17} Bu yöntemlerden PGE kolay, ucuz ve güvenilirdir.¹⁸⁻²¹ Progresif gevşeme, kas gerginliğinin kontrolünde etkili bir yöntem olarak görülmektedir. Bu egzersizler, kişinin kendi vücudundaki gerginliğinin farkına vararak günlük hayatında yardım almadan gevşeyebilmesini sağlamaktadır. PGE uygulamaları kişinin vücudundaki büyük kas gruplarının bilinçli olarak sistemli bir şekilde gerilmesi ve gevşetilmesi ile gerçekleşir. PGE; kaslardaki gerginliği azaltarak kaygı düzeyinin düşürülmesinde etkili bir yöntemdir.^{14,18-22}

Ülkemizde hemşirelik birinci sınıf öğrencilerinin klinik uygulama süresince yaşadığı kaygı ve stresi inceleyen araştırmalara bakıldığında tanımlayıcı tipte araştırmalara rastlanılmıştır.^{4,23-25} Fakat kaygı ve stresi azaltmaya yönelik müdahale çalışmaları oldukça sınırlıdır. Bu çalışmanın klinik uygulamaya çıkacak öğrencilerin, uygulamanın ilk günü ve uygulama boyunca öğrencilerin yaşadıkları kaygı düzeylerinin belirlenmesine ve öğrencilerin kaygısının kontrol altına alınmasında öğretim elemanlarına yardımcı olacak düzenlemeler yapılmasına rehber olacağı düşünülmektedir.^{18,26-28} Araştırma, PGE'nin klinik uygulamaya çıkan hemşirelik birinci sınıf öğrencilerinin klinik kaygı düzeylerine etkisini belirlemek amacıyla deneysel olarak yapılmıştır.

Araştırmanın Hipotezleri

1. Hipotez (H1): Klinik uygulamaya ilk kez çıkan hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulama süresince kaygı düzeylerinin azalmasında PGE etkilidir.
2. Hipotez (H2): Klinik uygulamaya ilk kez çıkan hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulama süresince kaygı düzeylerini ölçmek için kullanılan durumluluk kaygı ölçeği ile görsel analog kaygı ölçeği arasındaki ilişki anlamlıdır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Tipi

Araştırma deneysel tipte gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma 2014-2015 eğitim-öğretim yılının bahar döneminde yapılmıştır. Araştırmanın hazırlık aşaması olan altı haftalık PGE eğitimi bir devlet üniversitenin hemşirelik bölümü uygulama laboratuvarında, uygulama aşaması ise öğrenci hemşirelerin klinik uygulamalara çıktıkları bir üniversite hastanesinde deneysel olarak gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Eğitim-Araştırma Hastanesi'nde klinik uygulamaya çıkan öğrenciler, örneklemi ise klinik uygulamaya ilk kez çıkan, sağlıkla ilgili herhangi bir okul mezuniyeti olmayan, klinik anlamda deneyime sahip olmayan, nefes egzersizlerini etkin bir şekilde yapabilmesi için burunla ilgili patolojik bir durumu olmayan, klinik uygulama boyunca devamlılık sağlayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 44 öğrenci oluşturmuştur. Öğrenciler haftada üç gün olmak üzere altı hafta boyunca klinik uygulamaya çıkmaktadırlar.

Araştırma örneklemindeki 44 öğrenciye 1'den 44'e kadar numaralar verilerek tek ve çift sayılar olmak üzere iki grup oluşturulmuştur. Grupların hangisinin deney hangisinin kontrol grubunda olduğu bağımsız bir istatistik uzmanı tarafından kura yöntemi ile belirlenmiştir. Tek numaralar deney grubundaki öğrencileri, çift numaralar kontrol grubundaki öğrencileri göstermektedir (deney:22, kontrol:22).

Veri Toplama Araçları

Araştırmada, "Tanıtıcı Özellikler Formu", "Görsel Analog Skala-Anksiyete (VAS-A)" ve "Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği (STAI)" olmak üzere üç adet form kullanılmıştır.

Tanıtıcı Özellikler Formu: Araştırmacı tarafından ilgili literatürden^{2,23,25,29} yararlanılarak oluşturulan tanıtıcı özellikler

formu cinsiyet, aile tipi, kardeş sayısı, en uzun süre yaşadığı yer ve klinik kaygı ile ilgili bilgileri elde etmek amacıyla oluşturulmuş soruları içermektedir.

Görsel Analog Skala-Anksiyete (VAS-A): Klinik uygulamaya çıkan öğrencilerin anlık kaygısını derecelendirmeleri amacıyla kullanılmıştır. Skalada sıfırdan (0) 10'a kadar numaralar yer almaktadır. "Sıfır (0)" öğrencinin hiç kaygısının olmadığını, on "10" ise öğrencinin yüksek düzeyde kaygı düzeyinin olduğunu belirtmektedir.

Durumluk-Sürekli Kaygı Ölçeği (STAI): Ölçek Spielberger ve arkadaşları tarafından, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları ise Türkçe'ye çevrilerek Öner ve Le Compte tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçek iki kısımdan oluşmaktadır. Durumluk Kaygı Ölçeği (STAI-S), Sürekli Kaygı Ölçeği (STAI-T). Her bir ölçek kısmı 20 maddelik soru ile iki türlü ifadeyi içermektedir. Direkt sorulan ifade olumsuz duyguları, tersine dönmüş ifade ise olumlu duyguları ifade etmektedir. Durumluk Kaygı Ölçeği'nde 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19 ve 20. maddeler tersine dönmüş ifadelerdir. Diğer kısım olan Sürekli Kaygı Ölçeğinde de 21, 26, 27, 30, 33, 36 ve 39. maddelerdir. Direkt ifadeler için verilen cevaplardan elde edilecek toplam puandan, tersine dönmüş ifadeler için elde edilecek toplam puan çıkartılır. Sonrasında daha önceden belirlenen değişmez değerler eklenip durumluk ve sürekli kaygı puanları elde edilmiş olacaktır. Durumluk Kaygı Ölçeğinde değişmez sabit değer 50 iken, Sürekli Kaygı Ölçeği için bu değer 35'dir. Ölçekten toplanan puanın yüksek olması kaygı durumunun yüksek olduğunu göstermektedir.³⁰ Ülkemizde durumluk-sürekli kaygı ölçeği yaygın olarak kullanılan bir ölçek olduğundan, ölçeğin kullanımı için herhangi bir izin alınmasına gerek duyulmamıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmada PGE eğitim programının içerik ve planlanması için fizyoterapi alanında uzman kişilerden görüş alınmıştır. Uzman görüşünden alınan bilgiler

doğrultusunda altı haftalık (Yaklaşık 30'ar dakika süre ile haftada iki kez) PGE eğitim programı oluşturulmuştur. Araştırmacılar çalışmaya başlamadan önce gevşeme egzersizleri konusunda uzman bir kişiden aldıkları eğitim sonucunda uzman bir kuruluştan gevşeme teknikleri sertifikası almışlardır. Araştırmaya katılan öğrencilerden yazılı onamları alınmıştır. Deney grubunda bulunan öğrencilere klinik uygulama gününe kadar haftada iki kez, altı hafta boyunca PGE yaptırılacağı, kontrol grubundaki öğrencilere ise araştırmanın sonunda egzersizlerin öğretileceği bildirilmiştir. Deney grubundaki öğrencilere klinik uygulama öncesinde uygun şartlar oluşturularak hemşirelik bölümü laboratuvarında araştırmacı tarafından altı hafta boyunca haftada iki kez PGE^{18,19} yaptırılmıştır. Laboratuvar ortamı sessiz 22 adet kolları destekleyen sandalyenin yer aldığı geniş bir mekândır. PGE öğrencilere kol desteği bulunan sandalyede otururken uygulatılmıştır. Sandalyelerin mesafeleri öğrencilerin hareketine uygun olarak yerleştirilmiştir. Ortamın loş olması laboratuvardaki çift katlı kalın perdelerle sağlanmıştır. Ayrıca öğrenciler bedenlerini sıkıca saran kıyafetler giymemesi konusunda ve egzersizleri uygularken gözlerini kapalı tutması konusunda bilgilendirilmiştir. Öğrenciler uygulamalara sandalyede oturur pozisyonda kolları destekli bir şekilde katılmıştır. PGE'ye başlamadan önce öğrencilere üç kez derin nefes egzersizleri yaptırılmıştır. Ardından sırasıyla 11 farklı kas grubuna (eller, kollar, boyun, omuzlar, yüz, göğüs, sırt, karın, kalça, bacaklar ve ayaklar) kasları germe esnasında nefes alma ve nefesi tutma, kasları gevşetme sırasında ise nefes verme hareketleri uygulatılmıştır. Her kas grubunun kasılıp gevşetilmesinden sonra yeni bir kas grubuna geçmeden önce mutlaka bir kez derin nefes egzersizleri yaptırılmıştır. Egzersizler, öğrencinin her derin nefes alışından sonra kaslarını germesi, bu gerilimi 5-7 saniye sürdürmesi ve ardından kaslarını 15-20 saniye gevşetmesi şeklindedir.¹⁸⁻²² Tüm uygulamalar yaklaşık 30 dakika sürmektedir.

Araştırmanın Uygulanması

Klinik uygulamanın ilk günü sabah (Ölçüm 1) deney ve kontrol grubunda yer alan tüm öğrencilere "Tanıtıcı Özellikler Formu", "STAI-S, STAI-T" ve "VAS-A" uygulanmıştır. Formların uygulatılması yaklaşık 8 dakika sürmüştür. Daha sonra deney grubundaki öğrencilere klinik uygulamanın ilk günü sabah PGE uygulatılıp (30 dakika) ardından "STAI-S" ve "VAS-A" (Ölçüm 2) uygulanmıştır. Formların uygulatılması yaklaşık 4 dakika sürmüştür. Bu sırada kontrol grubundaki öğrenciler farklı bir boş oda da beklemişlerdir. Klinik uygulama boyunca deney grubuna haftada iki kez PGE araştırmacı tarafından uygulatılmaya devam edilmiştir ve klinik uygulamanın son günü (6 hafta sonra) öğrencilere tekrar "STAI-S" ve "VAS-A" (Ölçüm 3) uygulanmıştır. Kontrol grubunda bulunan öğrencilere ise klinik uygulama sabahı (Ölçüm 2) ve klinik uygulamanın son günü (Ölçüm 3) herhangi bir PGE uygulatılmadan "STAI-S" ve "VAS-A" uygulanmıştır.

Ölçüm 1: Klinik uygulamanın ilk günü PGE öncesi

Ölçüm 2: Klinik uygulamanın ilk günü PGE sonrası

Ölçüm 3: Klinik uygulamanın son günü

Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmanın istatistiksel analizleri ve hesaplamaları IBM SPSS Statistics, version 21.0 ile yapılmıştır. Tanıtıcı özelliklerinin yorumlanmasında sayı ve yüzdelik değerler kullanılmıştır. Shapiro-Wilks testi ile değişkenlerin normal dağılıma uygunluğuna bakılmıştır. Varyansların homojenliğinin incelenmesinde Levene, Kovaryans matrisinin eşitliği için Box's M, Küresellik varsayımı için Mauchly testi kullanılmıştır. Artıkların normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilks testi ile yapılmıştır. Kaygı farklılıklarında Friedman iki yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Bonferroni düzeltmeli ikili karşılaştırmalara bakılmıştır. Ölçülen zamanlar arasında STAI-S ve VAS-A değerlerinin farklılığını bulmak için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Değişken ilişkisinin bulunması için spearman rho

korelasyon katsayısına bakılmıştır. İstatistiksel olarak anlamlılık düzeyi $p<0,05$ ' dir.

Araştırmanın Etik Boyutu

Etik kurul için izin, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan alınmıştır (Tarih:02.02.2015, Sayı:2014-21). Araştırmamızda Helsinki Deklarasyonu'na uyulmuştur. Ayrıca kurum izni (Tarih:12.03.2015, Sayı:75265783-619) ve

araştırmaya katılan öğrencilerden de yazılı onam alınıp, kontrol grubundaki öğrencilere araştırma tamamlandıktan sonra PGE öğretilmiştir.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırmamız bir devlet üniversitesinin hemşirelik bölümünde okuyan birinci sınıf öğrencileri ile sınırlıdır. Bu nedenle tüm hemşirelik öğrencileri için bir genelleme yapılamaz

BULGULAR VE TARTIŞMA

Tanıttıcı özellikler bakımından deney ve kontrol grubundaki öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ve homojen dağıldığı saptanmıştır ($p>0,05$). Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin cinsiyetlerine baktığımızda her iki grupta %90,9'unu kız öğrenciler, %9,1'ini ise erkek öğrenciler oluşturmaktadır. Öğrencilerin kardeş sayılarına ve aile tipine bakıldığında; deney grubunun %45,4'ünün, kontrol grubunun ise %36,4'ünün tek kardeş olduğu, deney grubunun %86,4'ünün, kontrol grubunun ise %81,8'inin çekirdek aile tipine sahip olduğu görülmektedir. Araştırmada

deney grubundakilerin %68,2'si, kontrol grubunun ise %63,6'sı hayatının büyük bir bölümünü şehirde geçirmiştir. Araştırmaya katılan öğrenciler en fazla oranla sırasıyla hata yapma düşüncesi(%70,4), hastaya zarar verme korkusu (%68,2) ve bilinmeyen bir çevrede bulunma (%43,2) nedeni ile klinik öncesi kaygı yaşadıklarını ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin sürekli kaygı puan ortalamasına baktığımızda deney grubunun $48,2\pm 3,6$ (min=40,0- maks=54,0), kontrol grubunun ise $46,7\pm 4,9$ (min=39,0- maks=57,0) olduğu bulunmuştur (Tablo 1).

Tablo 1. Öğrencilerin STAI-T Puanı Ortalamalarının Dağılımı

STAI-T			
Deney Grubu (n=22)		Kontrol Grubu (n=22)	
Ortalama±SS	Min - Maks	Ortalama±SS	Min -Maks
48,2±3,6	40,0-54,0	46,7±4,9	39,0-57,0

STAI-T: Sürekli Kaygı Ölçeği; Min:Minimum; Maks:Maksimum; SS: Standart Sapma

Araştırmamızda deney ($48,2\pm 3,6$) ve kontrol ($46,7\pm 4,9$) grubundaki öğrencilerin sürekli kaygı puan ortalaması birbirlerine benzerdir (Tablo 1). Elde ettiğimiz bulgularımıza benzer çalışmalar mevcuttur. Klinik uygulama öncesi sürekli kaygı puan ortalaması; Bayar ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada $47,63\pm 4,70$, Arabacı ve arkadaşlarının çalışmasında $48,05\pm 5,0$, Açıksoz ve arkadaşlarının çalışmasında ise $47,6\pm 6,27$ olarak bulunmuştur.^{6,25,29} Sürekli kaygı düzeyi, öğrencinin eğitim yaşamından başka cinsiyet, anne ve baba davranışları, anne ve babanın eğitim düzeyi, sosyoekonomik durum, annenin ve babanın işi, sahip olunan kardeşler ve kişinin başarısı

gibi birçok etkene bağlıdır.²⁵ Yapılan çalışmalarda farklılıkların bahsedilen bu faktörlerden kaynaklanabileceği düşünülebilir.

Deney grubunda yer alan öğrencilerin Ölçüm 1 durumluk kaygı puan ortalaması $64,6\pm 4,3$ iken kontrol grubundaki öğrencilerin puanı $62,1\pm 3,5$ olarak elde edilmiştir (Tablo 2). Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin Ölçüm 1 puanları istatistiksel olarak fark göstermektedir ($z=2,033$; $p=0,042$). İlgili ölçüm zamanında kontrol grubuna ait değerler bir miktar daha düşüktür. Benzer şekilde, Ölçüm 2 ve Ölçüm 3 zamanında da öğrencilerin

durumluk kaygı puanları gruplarda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklıdır ($p<0,001$ her iki ölçüm zamanında). Kontrol grubunda Ölçüm 2 ve Ölçüm 3 durumluk kaygı puanları deney grubunda elde edilen puanlardan yüksek bulunmuştur (Tablo 2).

Her iki gruptaki (Deney ve kontrol) öğrencilerin durumluk kaygı puanlarının ölçüm zamanlarında değişimlerinin anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir (sırasıyla, $\chi^2= 44,00$; $p<0,001$ ve $\chi^2= 37,95$; $p<0,001$) (Tablo 2).

Tablo 2. Öğrencilerin STAI-S Puanı Ortalamalarının ve VAS-A Puanı Ortancalarının Karşılaştırılması (n=44)

	STAI-S				VAS-A			
	Deney (n=22)	Kontrol (n=22)	Test İstatistiği **		Deney (n=22)	Kontrol (n=22)	Test İstatistiği **	
	Ortalama±SS	Ortalama±SS	z	p	Ortanca (Min-Maks)	Ortanca (Min-Maks)	z	p
Ölçüm 1	64,6±4,3	62,1±3,5	2,033	0,042	8,0(7,0;10,0)	7,0(5,0;10,0)	1,945	0,052
Ölçüm 2	31,9±3,6	62,6±3,6	5,745	<0,001	4,0(2,0;6,0)	8,0(5,0;10,0)	5,648	<0,001
Ölçüm 3	22,0±1,9	26,2±4,4	3,767	<0,001	0,0(0,0;3,0)	2,0(0,0;5,0)	3,696	<0,001
Test İstatistiği*	χ^2	44,00	37,95		43,52	42,35		
	p	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		

*Friedman iki yönlü varyans analizi; **Mann-Whitney U testi; Min:Minimum; Maks:Maksimum; SS: Standart Sapma; Ölçüm 1:Klinik Uygulamanın ilk günü progresif gevşeme egzersizleri öncesi; Ölçüm 2:Klinik Uygulamanın ilk günü progresif gevşeme egzersizleri sonrası; Ölçüm 3:Klinik uygulamanın son günü; STAI-S: Durumluk Kaygı Ölçeği; VAS-A: Görsel Analog Kaygı Ölçeği

Klinik uygulama ortamları, hemşirelik öğrencilerinin bilgi ve beceri gelişiminde, profesyonelleşme adına önemli bir yer tutmaktadır. Buna rağmen, öğrenciler üzerinde önemli bir kaygı ve stres kaynağı da oluşturmaktadır.^{6,10,31}

Araştırmamızda, klinik uygulama öncesi deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin kaygı düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Bizim bulgularımıza benzer şekilde öğrencilerin ilk klinik uygulama öncesi kaygı ve stres yaşadıklarına ilişkin bulguların elde edildiği çalışmalar bulunmaktadır.^{25,26,31-33} Tosunöz ve arkadaşlarının ilk defa klinik uygulamaya çıkan hemşirelik öğrencileriyle yaptığı çalışmada durumluk kaygı puanları 41,83+6,26 bulunurken, Arabacı ve arkadaşlarının yine ilk defa klinik uygulamaya çıkan hemşirelik öğrencileriyle yaptığı çalışmada ise benzer bir şekilde durumluk kaygı puanları 41,05+10,69 olarak bulunmuştur.^{25,31} Klinik uygulama öncesi öğrencilerin yanlış yapma korkusu, kendilerinin yetersiz olduğu düşünceleri,

hastaya zarar verme konusunda endişe yaşamaları, hastayı yanlış bilgilendirme düşüncesi, hastaya fiziksel bakım vermektan korkma, iletişim sorunları, güvensizlik duygusu, bilinmezlikler gibi durumlar öğrenciler için kaygı kaynağı oluşturmaktadır.^{2,3,5,6,8} Araştırmamızda da öğrenciler literatüre benzer şekilde en çok hata yapma düşüncesi, hastaya zarar verme korkusu ve bilinmeyen bir çevrede bulunma nedeni ile klinik öncesi kaygı yaşadıklarını ifade etmişlerdir.

Kontrol ve deney grubundaki öğrencilerin durumluk kaygı puanlarındaki farkı anlamak için, Bonferroni testi ile yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda deney grubunda Ölçüm 1 ile Ölçüm 2 durumluk kaygı puanları arasındaki fark sınırdan anlamlı ($p=0,003$) iken kontrol grubunda anlamsızlık oldukça yüksektir ($p=1,000$). Deney grubunda Ölçüm 3 puanlarının Ölçüm 1 ($p<0,001$) ve Ölçüm 2 ($p=0,003$) puanlarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu bulunmuştur (Tablo 3).

Tablo 3. Öğrencilerin STAI-S ve VAS-A Puanlarının Ölçüm Zamanlarında İkili Karşılaştırılması

		STAI-S		VAS-A	
		Ölçüm 2 p	Ölçüm 3 p	Ölçüm 2 p	Ölçüm 3 p
Deney Grubu	Ölçüm 1	0,003*	<0,001*	0,002*	<0,001*
	Ölçüm 2		0,003*		0,005*
Kontrol Grubu	Ölçüm 1	1,000*	<0,001*	0,999*	<0,001*
	Ölçüm 2		<0,001*		<0,001*

*İkili karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi; Ölçüm 1: Klinik Uygulamanın ilk günü progresif gevşeme egzersizleri öncesi; Ölçüm 2: Klinik Uygulamanın ilk günü progresif gevşeme egzersizleri sonrası; Ölçüm 3: Klinik uygulamanın son günü; STAI-S: Durumluk Kaygı Ölçeği; VAS-A: Görsel Analog Kaygı Ölçeği

Araştırmamızda deney grubundaki öğrencilerin durumluk kaygı puan ortalamaları ve VAS-A puan ortalamaları ilk klinik günü egzersizler sonrası azalmış ($p<0,05$), kontrol grubundaki öğrencilerin ise küçük miktarda olsa artış göstermiştir ($p<0,05$) (Tablo 2). Araştırma sonuçlarımıza göre H1 hipotezi doğrulanmıştır. Literatür incelendiğinde yöntemi bizim araştırmamızdan farklı olmakla birlikte bizim araştırma sonuçlarımızı destekleyen hemşirelik öğrencileri ile yapılan çalışmalar mevcuttur. Dehkordi ve arkadaşları 40 hemşirelik öğrencisi ile gevşeme egzersizlerinin kaygı düzeylerine etkisine bakmışlardır. Deney grubundaki 20 hemşirelik öğrencisine iki hafta süren klinik uygulama boyunca günde üç kez egzersiz yaptırmışlardır. Deney grubundaki öğrencilerin egzersiz öncesi ($29,2\pm 14,1$) ve sonrası ($25,4\pm 19,5$) durumluk kaygı puan ortalamaları kontrol grubundaki öğrencilerin egzersiz öncesi ($28,3\pm 8,8$) ve sonrası ($27,5\pm 10,2$) durumluk kaygı puan ortalamalarına göre anlamlı düzeyde azalmıştır.²⁶ Ahmadnejad ve arkadaşlarının 60 hemşirelik ve ebeklik öğrencisi ile yaptığı çalışmada deney grubundaki öğrencilerin progresif gevşeme egzersizleri öncesi hafif düzeyde kaygı oranları %56,7 iken, egzersiz sonrası %73,3'e yükselmiştir.²⁸ Orta düzeyde kaygı oranları ise %43,3'ten %20'ye düşmüştür. Gevşeme eğitiminin sonunda deney grubundaki öğrencilerin kaygı düzeylerinin kontrol grubundaki öğrencilere göre anlamlı düzeyde azaldığı görülmüştür ($p<0,05$). Gangadharan ve Madani'nin birden dörde kadar farklı sınıflardaki hemşirelik öğrencilerine ön test ve son test uygulaması ile Depresyon,

Anksiyete ve Stres Ölçeği uygulanmıştır. 119 hemşirelik öğrencisine beş hafta boyunca haftada en az üç seans uyguladığı PGE ön test ($13,98\pm 4,36$) ve son test ($6,18\pm 3,77$) anksiyete puan ortalamaları anlamlı düzeyde azalmıştır.²⁰ İnangil ve arkadaşlarının ilk kez klinik uygulamaya çıkacak deney grubundaki 28 hemşirelik öğrencisine klinik uygulamaya başlamadan önce iki hafta boyunca haftada üç kez ve klinik uygulamanın ilk günü PGE uygulatmıştır. Deney grubundaki öğrencilerin egzersiz öncesi ($41,68\pm 10,23$) ve sonrası ($32,07\pm 8,05$) durumluk kaygı puan ortalamaları anlamlı düzeyde azalırken, hiçbir egzersiz yaptırılmayan kontrol grubundaki 30 hemşirelik öğrencisinin egzersiz öncesi ($38,46\pm 7,98$) ve sonrası ($37,96\pm 9,95$) kaygı puan ortalamalarındaki azalma anlamlı bulunmamıştır.³² Yukarıdaki çalışmalarda da görüldüğü gibi progresif gevşeme egzersizleri, gevşemeyi sağlayarak kaygı düzeyini düşüren önemli bilişsel-davranışçı tedavi yöntemlerindedir. PGE sonucu kişinin vücudunda birçok fizyolojik farklılıklar yaşanmaktadır. Yapılan egzersizler sırasında gerçekleşen oksijen karbondioksit değişimi kan basıncının düşmesine, kalp atım hızı ve solunum sayısının azalmasına ve bunlarla birlikte kas gerginliğinin gevşemeye dönüşmesine bağlı olarak bireyin kaygısının azalmasına neden olur.^{34,35}

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin Ölçüm 1 VAS-A puanlarının istatistiksel olarak benzer olduğu belirlenmiştir ($z= 1,945$; $p= 0,052$) (Tablo 2). Diğer iki ölçüm (Ölçüm 2 ve Ölçüm 3) zamanında deney grubunda yer alan

öğrencilerin VAS-A puanlarının kontrol grubunda yer alanların puanlarından anlamlı düzeyde düşük olduğu tespit edilmiştir ($p<0,001$ her iki ölçüm zamanında). Deney grubunda yer alan öğrencilerin VAS-A puan ortancaları Ölçüm 1: 8,0 (min= 7,0; maks= 10,0), Ölçüm 2: 4,0 (min= 2,0; maks= 6,0) ve Ölçüm 3: 0,0 (min= 0,0; maks= 3,0) olarak elde edilmiştir (Tablo 2). Hem deney hem de kontrol grubunda VAS-A ölçüm zamanlarında anlamlı fark gösterdiği belirlenmiştir (sırasıyla, $\chi^2= 43,52$; $p<0,001$ ve $\chi^2= 42,35$; $p<0,001$) (Tablo 2). Kontrol ve deney grubundaki öğrencilerin VAS-A puanlarındaki farkın nedenini bulmak için, yapılan ikili karşılaştırmalarda deney grubunda, Ölçüm 1 VAS-A puanları ile Ölçüm 2 VAS-A puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark ($p=0,002$) tespit edilirken, kontrol grubunda Ölçüm 1 VAS-A puanları ile Ölçüm 2 VAS-A puanlarının benzer olduğu bulunmuştur ($p=0,999$). Deney ve kontrol gruplarında diğer ölçüm zamanları arasındaki ikili karşılaştırma sonuçları Tablo 3’ de verilmiştir.

Araştırmamızda ilk klinik günü kontrol grubundaki öğrencilerin egzersiz sonrası durumluk ve VAS-A puanlarının az miktarda da olsa artış göstermesinin nedeni deney grubundaki öğrencilerin uygulamalarını yaparken kontrol grubundaki öğrencilerin farklı alanda beklemesi bu artışın nedeni olarak düşünülmektedir.

Araştırmamızda deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin durumluk kaygı puan ortalamaları ve VAS-A puan ortancaları klinik uygulamanın sonunda deney grubunda, kontrol grubuna göre daha fazla anlamlı düzeyde azalma göstermiştir ($p<0,05$) (Bkz. Tablo 2). Araştırmamızda deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin klinik uygulama sonunda durumluk kaygı ve VAS-A puanlarının azaldığı gözlemlenmiştir. Bu durumun nedeni olarak öğrenciler için klinik ortamlarla bilinmezliğin kalkması, ortama alışma ve karşılıklı yeni ilişkiler kurularak iletişimin sağlanması olarak görülebilir. Fakat bunun yanında deney grubundaki öğrencilerin kaygı puanlarının daha fazla düşmesi PGE’nin de etkili olabildiğini düşündürmektedir.

STAI-S ve VAS-A kaygı değerleri arasında ölçüm zamanlarında elde edilen puanlar hem deney hem de kontrol grubunda anlamlı düzeyde ilişkili bulunmuştur. Ölçüm 1 STAI-S ve VAS-A arasında hem deney hem de kontrol grubunda pozitif yönde orta düzeyde ilişki olduğu tespit edilmiştir (sırasıyla, $\rho= 0,535$; $p=0,010$ ve $\rho= 0,523$; $p=0,013$). Ölçüm 3’te, hem deney hem de kontrol grubunda öğrencilerin STAI-S ve VAS-A kaygı değerleri arasında pozitif yönde kuvvetli ilişki olduğu belirlenmiştir (sırasıyla, $\rho=0,873$; $p<0,001$ ve $\rho=0,827$; $p<0,001$) (Tablo 4).

Tablo 4. Öğrencilerin STAI-S ve VAS-A Puanları Arasındaki İlişki

STAI-S	VAS-A			
	Deney Grubu n=22		Kontrol Grubu n=22	
	r	p	r	p
Ölçüm 1	0,535*	0,010	0,523*	0,013
Ölçüm 2	0,547*	0,008	0,585*	0,004
Ölçüm 3	0,873*	<0,001	0,827*	<0,001

* Spearman korelasyon analizi; r: korelasyon katsayısı; Ölçüm 1: Klinik Uygulamanın ilk günü progresif gevşeme egzersizleri öncesi; Ölçüm 2: Klinik Uygulamanın ilk günü progresif gevşeme egzersizleri sonrası; Ölçüm 3: Klinik uygulamanın son günü; STAI-S: Durumluk Kaygı Ölçeği; VAS-A: Görsel Analog Kaygı Ölçeği

Araştırma sonuçlarımıza göre H2 hipotezi doğrulanmıştır. Öğrencilerin STAI-S puanları arttıkça, VAS-A puanları da artmaktadır. Bu nedenle literatürde kişilerin

kaygısının ölçülmesinde VAS-A’nın kaygı ölçeklerine yeni bir alternatif olarak kullanılabileceği düşünülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak araştırmamızda hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulama öncesi kaygı düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Progresif gevşeme egzersizlerinin kaygı düzeylerini azaltmada etkili bir yöntem olarak kullanılabilirliği görülmüştür.

Hemşirelik öğrencilerine eğitim hayatları süresince ve yaşamlarındaki diğer kaygı durumlarında kullanılmak üzere PGE öğretilmelidir. Aynı zamanda öğrencilerinin yaşadıkları kaygının ölçülmesinde VAS-A alternatif olarak kullanılabilir.

KAYNAKLAR

1. Kol, E. and Ince, S. (2018). "Determining the Opinions of the First-Year Nursing Students About Clinical Practice and Clinical Educators". *Nurse Education in Practice*, 35-40. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2018.04.009>
2. Chan, C.K.L., So W.W., Bn, M. and Fong, D.Y.T. (2009). "Hong Kong Baccalaureate Nursing Students' Stress and their Coping Strategies in Clinical Practice". *Journal of Professional Nursing*, 25 (5), 307-313. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2009.01.018>
3. Ab Latif, R. and Mat Nor, M.Z. (2019). "Stressors and Coping Strategies During Clinical Practice among Diploma Nursing Students". *Malays J Med Sci*, 26 (2), 88-98. <https://doi.org/10.21315/mjms2019.26.2.10>
4. Taşdelen, S. ve Zaybak, A. (2013). "Hemşirelik Öğrencilerinin İlk Klinik Deneyim Sırasındaki Stres Düzeylerinin İncelenmesi". *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 21 (2), 101-106.
5. Pulido-Martos, M., Augusto-Landa, J.M. and Lopez-Zafra, E. (2012). "Sources of Stress in Nursing Students: A Systematic Review of Quantitative Studies". *Int Nurs Rev*, 59 (1), 15-25. <https://doi.org/10.1111/j.1466-7657.2011.00939.x>
6. Açıksöz, S., Uzun, Ş. ve Aslan, F. (2016). "Hemşirelik Öğrencilerinde Öz Yeterlilik Algısı ile Klinik Uygulamaya İlişkin Kaygı ve Stres Durumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi". *Gülhane Tıp Dergisi*, 58, 129-135.
7. Wang, A.H., Lee, C.T. and Espin, S. (2019). "Undergraduate Nursing Students' Experiences of Anxiety-Producing Situations in Clinical Practicums: A Descriptive Survey Study". *Nurse Educ Today*, 76, 103-108.
8. Brady, M., Price, J., Bolland, R. and Finnerty, G. (2019). "Needing to Belong: First Practice Placement Experiences of Children's Nursing Students". *Comprehensive Child and Adolescent Nursing*, 42 (1), 24-39.
9. Iqba, S., Ullah, A., Rehman, Z.U. and Khan, F. (2017). "Nursing Student's Anxiety Related to Clinical Experiences". *Research Journal of Education*, 3 (9), 111-115.
10. Sun, F., Long, A., Tseng, Y.S., Huang, H., You, J. and Chiang, C. (2016). "Undergraduate Student Nurse's Lived Experiences of Anxiety During Their First Clinical Practicum: A Phenomenological Study". *Nurse Education Today*, 37, 21-26. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.11.001>
11. Melvincavage, S. (2011). "Student nurses' experiences of anxiety in the clinical setting". *Nurse Education Today*, 31 (8), 785-789. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2011.05.007>
12. Çevik, K., İnce, S., Ayçeman, N. and Girgin, E. (2017). "Effects of Aroma Inhalation on Anxiety and Vital Signs of Nursing Students During their First Blood Drawing Practice". *International Journal of Health Sciences and Research*, 2, 243-252.
13. Turner, K. and McCarthy, V.L. (2017). "Stress and Anxiety Among Nursing Students: A Review of Intervention Strategies in Literature Between 2009 and 2015". *Nurse Education in Practice*, 22, 21-29. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2016.11.002>
14. Hernández Ortega, R., González Pascual, J.L. and Fernández Araque, A.M. (2021). "Impact of an Intervention Program With Reinforcement on Nursing Students' Stress and Anxiety Levels in their Clinical Practices". *Nurse Education in Practice*, 55, 103179. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2021.103179>
15. Chen, Y., Yang, X., Wang, L. and Zhang, X. (2013). "A Randomized Controlled Trial of the Effects of Brief Mindfulness Meditation on Anxiety Symptoms And Systolic Blood Pressure in Chinese Nursing Students". *Nurse Education Today*, 33, 1166-1172.
16. Kang, S.Y., Choi, S.Y. and Ryu, E. (2009). "The Effectiveness of a Stress Coping Program Based on Mindfulness Meditation on the Stress, Anxiety, and Depression Experienced by Nursing Students in Korea". *Nurse Education Today*, 29, 538-43.
17. Torabizadeh, C., Bostani, S. and Yektatalab, S. (2016). "Comparison Between the Effects of Muscle Relaxation and Support Groups on the Anxiety Of Nursing Students: A Randomized Controlled Trial". *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 25, 106-113.
18. Carver, M.L. and O'Malley, M. (2015). "Progressive Muscle Relaxation to Decrease Anxiety in Clinical Simulations". *Teaching and Learning in Nursing*, 10, 57-62.
19. Roozbahani, T., Nourian, M., Saatchi, K. and Moslemi, A. (2017). "Effect of Progressive Muscle Relaxation on Anxiety in Pre-University Students: A Randomized Controlled Clinical Trial". *Advances in Nursing & Midwifery*, 27(1), 32-756.
20. Gangadharan, P. and Madani, A.H. (2018). "Effectiveness of Progressive Muscle Relaxation Techniques on Depression, Anxiety and Stress Among Undergraduate Nursing Students". *Int J Health Sci Res*, 8 (2), 155-63.
21. Anuar, A.B., Anas, M. and Samad, S. (2019). "Effects of Progressive Muscle Relaxation on Academic Stress in Students". *Jurnal Kajian Psikologi Pendidikan dan Bimbingan Konseling*, (5), 134-140.
22. Tavousi, M.N. (2015). "The Effectiveness of Progressive Relaxation Training on Daily Hassles: Moderating Role of Hardiness and Self-esteem". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 190, 54-60.
23. Avdal, E.Ü., Aydınoglu, N. ve Kılıç, M. (2014). "Hemşirelik Öğrencilerinin İlk Klinik Deneyimlerinde Stres Düzeylerinin İncelenmesi". *Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi*, 1 (1), 67-77.
24. Karagözoğlu, Ş., Özden, D., Türk, G. ve Yıldız, F.T. (2014). "Klasik ve Entegre Müfredat Programı Hemşirelik Öğrencilerinin İlk Klinik Uygulamada Yaşadıkları Kaygı, Klinik Stres Düzeyi ve Etkileyen Bazı Faktörler". *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 7 (4), 266-274.
25. Arabacı, L.B., Korhan, E.A., Tokem, Y. ve Torun, R. (2015). "Hemşirelik Birinci Sınıf Öğrencilerinin İlk Klinik Deneyim Öncesi-Sırası ve Sonrası Anksiyete ve Stres Düzeyleri ve Etkileyen Faktörler". *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2 (1), 1-16.

26. Dehkordi, A.H. and Mosoudi, R. (2009). "The Effect of Nursing Students' Anxiety and Stress on Progressive Muscle Relaxation at the Beginning of the Stress Program". *Shahrekord Univ. Med. Sci*, 11(1), 71-77.
27. Zargarzadeh, M. and Shirazi, M. (2014). "The Effect of Progressive Muscle Relaxation Method on Test Anxiety in Nursing Students". *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 19 (6), 607-612.
28. Ahmadnejad, S, Monjamed, Z, Pakravannejad, M. and Malekian, A. (2011). "The Effect of Relaxation Training on First Year Nursing Students Anxiety in Clinical Setting". *World Academy of Science*, 5 (11), 1653-1656.
29. Bayar, K, Çadır, G. ve Bayar, B. (2009). "Hemşirelik Öğrencilerinin Klinik Uygulamaya Yönelik Düşünce ve Kaygı Düzeylerinin Belirlenmesi". *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 8 (1), 37-42.
30. Öner N. ve Le Compte, A. (1985). "Durumluk-Süreklilik Kaygı El Kitabı". İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.
31. Tosunöz Köse, İ, Güngör, S. ve Öztunç, G. (2021). "İlk Klinik Uygulama Öncesi Yaşanan Kaygı: Hemşirelik Öğrencileri Örneği". *YOBU Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2 (1), 54-61.
32. İnangil, D, Şendir, M, Kabuk, A. and Türkoğlu, İ. (2020). "The Effect Of Music Therapy And Progressive Muscle Relaxation Exercise on Anxiety Before The First Clinical Practice in Nursing Students: A Randomized Controlled Study". *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 28 (3), 341-349. <https://doi.org/10.5152/fnjn.2020.19075>
33. Jang, H.S. and Lee, J.S. (2016). "Effects of Intensive Clinical Training for Nursing Students in Nursing Practice on Their Clinical Competence, State Anxiety, and Clinical Practice Stress". *Korean Academy of Fundamentals of Nursing*, 23 (4), 419-429. <https://doi.org/10.7739/jkafn.2016.23.4.419>
34. Kocaman, G. (2019). "Periodontal Cerrahi Öncesi Dental Anksiyete Düzeyi ve Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Vital Bulgular Üzerine Etkisi". *Cukurova Med J*, 44 (1), 352-357. <https://doi.org/10.17826/cumj.559480>
35. Astuti, N.F, Rekawati, E. and Wati, D.N.K. (2019). "Decreased Blood Pressure Among Community Dwelling Older Adults Following Progressive Muscle Relaxation and Music Therapy (RESIK)". *BMC Nurs*, 18 (1), 36. <https://doi.org/10.1186/s12912-019-0357-8>

Erken ve Geç Dönem Postmenopozal Kadınlarda Fiziksel Aktivite, Yaşam Kalitesi, Depresyon, Anksiyete, Yorgunluk ve Uyku Kalitesinin Karşılaştırılması

Comparison of Physical Activity, Quality of Life, Depression, Anxiety, Fatigue and Sleep Quality in Early and Late Postmenopausal Women

Rüveyda Özge YILMAZ¹, Gizem BOZTAŞ ELVERİŞLİ², Esra ATILGAN³

ÖZ

Çalışmanın hedefi, erken ve geç postmenopozal dönemde olan kadınların yaşam kalitesi, fiziksel aktivite, depresyon, anksiyete, yorgunluk ve uyku kalitelerini karşılaştırmaktır. Çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanıldı. Araştırma verileri, postmenopozal dönemde olan ve çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 60 kadından elde edildi. Menopoz sonrası 1-4 yıl içinde olan kadınlar erken postmenopozal dönem grubuna, 5-8 yıl içinde olanlar kadınlar geç postmenopozal dönem grubuna dahil edildi. Veriler kişisel bilgi formu, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Uzun form (UFAA-UF), KF-36 (KF-36) Yaşam Kalitesi Anketi, Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ), Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ), Yorgunluk Şiddet Ölçeği (YŞÖ), Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKI) ile toplandı. Verilerin analizi betimsel istatistikler, Spearman korelasyon ve çoklu regresyon analiziyle yapıldı. Çalışmada erken postmenopozal dönemde bulunan kadınların fiziksel aktivite seviyelerinin, postmenopozal geç dönemdeki kadınlardan yüksek olduğu belirlendi. Fiziksel aktivite seviyesi ile postmenopozal süre arasında negatif, anlamlı ve zayıf düzeyde bir ilişki olduğu görüldü. Yaşam kalitesi ölçeği alt parametresi olan emosyonel rol güçlüğüyle ve katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri arasında zayıf düzeyde, pozitif ilişki bulundu. Menopoz sonrasında geçen süre uzadıkça fiziksel aktivite düzeyinde azalma olduğu bulundu. Postmenopozal kadınlarda fiziksel aktivitenin azalmasının yaşam kalitesini olumsuz etkilediği görüldü.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel Aktivite, Postmenopoz, Yaşam Kalitesi.

ABSTRACT

The aim of the study was to compare the quality of life, physical activity, depression, anxiety, fatigue and sleep quality of women in the early and late postmenopausal period. Relational screening model was used in the study. Research data were obtained from 60 postmenopausal women who volunteered to participate in the study. Women within 1-4 years of postmenopause were included in the early postmenopausal period group, and women within 5-8 years were included in the late postmenopausal period group. Data were collected with demographic information form, International Physical Activity Questionnaire-Long form (IPAQ-LF), SF-36 Quality of Life Questionnaire (SF-36), Beck Depression Inventory (BDI), Beck Anxiety Inventory (BAI), Fatigue Severity Scale (FSS), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Evaluation of data was done with descriptive statistics, Spearman correlation and multiple regression analysis. In the study, it was determined that the physical activity levels of women in the early postmenopausal period were higher than those of the women in the late postmenopausal period. There was a negative, significant and weak correlation between physical activity level and postmenopausal time. A weak positive correlation was found between the emotional role difficulty, which is the sub-parameter of the quality of life scale, and the physical activity levels of the participants. It was found that the level of physical activity decreased as the time passed after menopause increased. It was observed that the decrease in physical activity in postmenopausal women negatively affected the quality of life.

Keywords: Physical Activity, Postmenopause, Quality of life

Bu çalışma 1. yazarın Yüksek Lisans tezinden türetilmiştir. İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 15.02.2017 tarihli 67sayılı etik kurul izni alınmıştır.

¹Uzm.Fzt., Rüveyda Özge YILMAZ, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, ozge.erkoyun@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5063-6459

²Dr. Öğr.Üyesi Gizem BOZTAŞ ELVERİŞLİ, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ortez ve Protez Bölümü, gboztas@medipol.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7255-6505

³Doç.Dr., Esra ATILGAN, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ortez ve Protez Bölümü, eatilgan@medipol.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6381-5982

İletişim / Corresponding Author:
e-posta/e-mail:

Gizem BOZTAŞ ELVERİŞLİ
gboztas@medipol.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 02.01.2023
Kabul Tarihi / Accepted: 20.08.2023

GİRİŞ

Menopoz, kadınlarda ardı sıra gelen 12 ay boyunca menstruasyonun görülmemesi durumudur.¹ Menopozun başlangıç yaşı ırklara, coğrafi konuma ve bireye göre farklılık göstermekle beraber ülkemizde ortalama 47-49 yaşları arasındadır. Son yıllarda insan ömrünün uzamasıyla, menopoz sonrası dönem kadın yaşamında uzun bir süreyi kapsamaktadır.²

Menopoz sonrası dönem anlamına gelen postmenopozal süreçte, kadında pek çok hormonal, fiziksel ve ruhsal değişimler meydana gelir. Bu değişimlerden en yaygın olanları yüzde kızarma, terleme artışı, ateş basması, çarpıntı, ekstremitelerde karıncalanma, baş ağrısı gibi vazomotor semptomlardır.³ Bunların yanı sıra kadının menopozal döneme yönelik tutumu, yaşanan toplumun gelenek ve görenekleri, sosyokültürel yapı, toplumda kadına yüklenen görevler, toplumsal rol ve cinsellik ruhsal değişimleri etkilemektedir. Ruhsal değişimlerden; depresyon, anksiyete, huzursuzluk, gerginlik, hayattan zevk almama, unutkanlık, yorgunluk ve uyku düzeninde bozulmaya da menopozal dönemde sıklıkla rastlanmaktadır.⁴

Menopoz semptom yönetiminde, vazomotor semptomların tedavisinde ilk olarak hormon tedavisi önerilmesine karşın pek çok kadın hormon tedavilerini kullanmayı tercih etmemektedir.³ Ruhsal değişikliklerden depresyon, anksiyete ve uyku bozukluklarının tedavisinde de ilaç dışı tedaviler daha fazla tercih edilmektedir.⁴ Postmenopozal dönem semptom yönetiminde ilaç dışı tedavilerin başında yaşam tarzı değişiklikleri gelmektedir. Bunlar; düzenli fiziksel aktivite, sigara ve alkol kullanmama, beslenme tarzı değişiklikleri, rahat ve ince kıyafetler giyme, sıvı alımının artırılması, serin ortamları tercih etme, meditasyon, egzersiz, aromaterapiler menopoz semptomlarını azaltmada kullanılan yaklaşımlardandır.⁵

Menopoz sonrası sürenin uzaması kadınlarda menopoz yönetim stratejilerini geliştirmeyi, yaşam kalitesini yüksek tutmayı ve kadın sağlığını korumayı beraberinde

getirir. Bu nedenle menopozal dönemde yaşam kalitesinin yükseltilmesi önem kazanmaktadır. Yaşam kalitesi kavramı kısaca, bireyin günlük refahını sağlayacak evrensel bir ölçüt olarak tanımlanabilir.⁶

Yaşam kalitesini etkileyen yaklaşımlardan biri olan fiziksel aktivite, menopozal dönemde olan kadının ne kadar aktif ve üretken olduğunu değerlendiren bir parametredir.⁷ Fiziksel aktivite kısaca; bazal metabolizma düzeyinin üstünde iskelet kaslarının kontraksiyonuyla enerji harcanan vücut hareketleri olarak tanımlanabilir.⁸ Menopozal ve postmenopozal dönemde fiziksel aktivite düzeyinin yüksek olmasının psikolojik ve sosyal hayata olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir.⁹ Yüksek fiziksel aktivite düzeyinin hücre yaşlanmasını geciktirdiği, kronik hastalıkları azalttığı ve yaşam süresini uzatmada etkili ve ucuz bir yöntem olduğu belirtilmektedir. Bunların yanı sıra fiziksel aktivite yüksekliğinin, menopoz semptomlarını önlemede ve semptom şiddetini azaltmada etkili olduğu görülmüştür.¹⁰

Menopozal dönemde uyku ve yorgunlukta yaygın ortaya çıkan semptomlardandır. Bozulan uyku kalitesi yorgunluğa neden olabileceği gibi hormonal ve bedensel değişimlerde uyku problemlerine ve yorgunluğa neden olabilir.¹¹

Erken ve geç postmenopozal semptomların etkisini inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunmakla birlikte fiziksel aktivite, yaşam kalitesi, depresyon, anksiyete, yorgunluk ve uyku kalitelerinin karşılaştırılmasında tam bir fikir birliği bulunmamaktadır. Bu amaçla, çalışmamız erken ve geç postmenopozal dönemde olan kadınların yaşam kalitesi, fiziksel aktivite, depresyon, anksiyete, yorgunluk ve uyku kalitelerini karşılaştırmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Modeli

Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanıldı.

Araştırmanın hipotezleri şu şekildedir;

H₁; menopoz sonrası geçen süre arttıkça fiziksel aktivite seviyesi düşmektedir.

H₂; geç postmenopozal periyotta yaşam kalitesi düşmektedir. Postmenopozal kadınlarda yüksek fiziksel aktivite seviyesinin yaşam kalitesini yükseltici etkisi vardır.

H₃; postmenopozal dönem uzadıkça depresyon, anksiyete gibi ruhsal problemlerde artma meydana gelmektedir. Postmenopozal kadınlarda fiziksel aktivite düzeyi, anksiyete ve depresyon semptomları arasında bir ilişki vardır.

H₄; erken postmenopozal periyottaki kadınların, geç postmenopozal periyottaki kadınlara göre uyku kalitesi daha yüksek ve yorgunluk düzeyleri daha düşüktür. Postmenopozal kadınlarda fiziksel aktivite düzeyi, uyku ve yorgunluk arasında ilişki bulunmaktadır.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Postmenopozal dönemde olan ve çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 60 katılımcı araştırmaya dahil edildi. Araştırma verileri yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak toplandı.

Araştırmanın hipotezleri, dahil etme ve dışlanma ölçütleri şu şekildedir;

Dahil edilme ölçütleri;

- Menopozal dönemi tamamlamış olmak
- Okur yazar olmak
- 50-65 yaş arasında olmak

Dışlanma ölçütleri;

- Sigara ve/veya alkol kullanmak
- Mental ve psikolojik hastalık varlığı
- Hormon tedavisi almış veya halen alıyor olmak
- Kemoterapi ve/veya radyoterapi görüyor olmak
- Fiziksel aktiviteyi etkileyen ortopedik, nörolojik veya sistemik hastalık varlığı

Veri Elde Etme Araçları

Kişisel Bilgi Formu, postmenopozal kadınların yaşı, medeni durumu, eğitim durumu, mesleği, vücut kütle indeksi, son gebeliğinin yaşı, doğum sayısı, menopoza girme yaşı ve menopoz sonrası geçen yıl sayısı sorgulandı.

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Uzun Formu (UFAA-UF), postmenopozal kadınların fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi amacıyla kullanıldı. Anketin Türkçe güvenilirlik ve geçerlik çalışması Öztürk tarafından yapılmıştır. Form toplam 27 sorudan oluşmaktadır.¹² Ankette alana özel değerlendirme de yapılabilir. Her alan değerlendirmesinde yürüme, orta şiddetli ve şiddetli fiziksel aktivite skorunun toplamıyla fiziksel aktivite skoru oluşturulabilir.¹²

Aktivite skoru hesaplamasında MET (Metabolik Eş Değer) skoruyla, 1 hafta içerisinde 10 dk üzerinde yapılan aktivitenin ortalama süresiyle çarpımından ortaya çıkan skorlar toplanır. Buna göre şiddetli fiziksel aktivite için; 8,0 MET, orta şiddetli aktivite için; 4,0 MET, yürüme için; 3,3 MET kullanılır. Oturma süresi toplam skora katılmaz. Toplam Fiziksel aktivite skorunun >3000 MET dk/hafta çok aktif bireyi, 600-3000 MET dk/hafta aktif bireyi, <600 MET dk/hafta arasında olması inaktif bireyi ifade etmektedir.¹²

Kısa Form-36 (KF-36), yaşam kalitesini değerlendiren bir ölçektir. Türkçe güvenilirlik ve geçerlik çalışmasını Koçyiğit ve arkadaşları yapmıştır. Yaşam kalitesini 8 alt başlıkta değerlendirir. Bu başlıklar; fiziksel rol güçlüğü, fiziksel fonksiyon, genel sağlık algısı, emosyonel rol güçlüğü, vitalite, ağrı, sosyal işlev ve ruh sağlığı'dır. 0-100 arasında puanlanır. Ölçekten alınan yüksek puanlar yüksek yaşam kalitesini, düşük puanlar düşük yaşam kalitesini göstermektedir.¹³

Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ), bireydeki depresyon düzeyini değerlendirmede kullanılan bir ölçektir. Türkçe güvenilirlik ve geçerlik çalışmalarını Hisli ve arkadaşları yapmıştır. BDÖ, 21 sorudan oluşan bir

ölçektir. Her soru 0-3 puan şeklinde skorlanır. Ölçekte en yüksek puan 63'tür. Yüksek puan, yüksek düzeyde depresyonu göstermektedir.¹⁴

Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ), bireylerin yaşadığı anksiyete belirtilerinin sıklığını ve şiddetini değerlendirmede kullanılan bir ölçektir. Türkçe güvenilirlik ve geçerlik çalışmalarını Ulusoy ve arkadaşları yapmıştır. BAÖ, 21 soru içerir. Ölçekte alınabilecek en yüksek puan 63'tür. Yüksek puan, yüksek kaygı düzeyini ifade etmektedir.¹⁵

Yorgunluk Şiddet Ölçeği (YŞÖ), son bir hafta içindeki yorgunluk düzeyini değerlendiren bir ölçektir. Türkçe güvenilirlik ve geçerlik çalışmalarını Armutlu ve arkadaşları yapmıştır. Ölçekte 9 ifade yer almaktadır. Ölçülebilir en yüksek 63 puandır. Toplam skor, puan ortalamasının alınmasıyla bulunur. Skorun 2,8'in altında olması yorgunluk olmadığını, 6,1'in üzerinde olması kronik yorgunluğu belirtmektedir.¹⁶

Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ), son bir ay içindeki uyku kalitesini değerlendiren bir ölçektir. Türkçe güvenilirlik ve geçerlik çalışmasını Ağargün ve arkadaşları yapmıştır. PUKİ, 24 soru ve 7 boyutta uykuyu inceler. Bu boyutlar; uykunun süresi, uykunun etkinliği, öznel olarak uyku kalitesi, uykunun latansı, uykunun bozukluğu, uyku ilacı kullanım durumu ve uykunun gündüz işlev bozukluğudur. PUKİ'de 24 sorunun 19 tanesini değerlendirilen birey, (varsa) 5 tanesini de değerlendirilen bireyin yatak arkadaşı ya da oda arkadaşı doldurur. Bu 5 soru puanlamaya dahil edilmez. En düşük skor 0, en yüksek skor 21'dir. Skorun 5'in üzerinde olması düşük uyku kalitesini göstermektedir.¹⁷

Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmamızın verileri SPSS (IBM SPSS, Chicago, IL, USA) 25.0 paket programıyla

analiz edildi. Çalışma verileri standart sapma, medyan, minimum, maksimum, ortalama, ve yüzde dağılımı gibi betimleyici istatistiksel yöntemler ile ifade edildi. Verilerin normallik analizi Kolmogorov-Smirnov Testi kullanılarak yapıldı. Normal dağılım gösteren değişkenlerin karşılaştırılması; Independent Samples T testiyle analiz edildi. Normal dağılım göstermeyen değişkenlerin karşılaştırılması Mann-Whitney U testiyle yapıldı. Değişkenler arası ilişkiyi belirlemek için Spearman korelasyon katsayısı kullanıldı.

Postmenopozal Süre üzerinde etkili değişkenler çoklu doğrusal regresyon analizi ile değerlendirildi. Kurulan modellerin doğrusal regresyon analizi varsayımlarını sağlayıp sağlamadığı kontrol edildi. Çoklu doğrusallık için tolerans ve varyans enflasyon faktörü değerleri, artık değerler arasında otokorelasyon olup olmadığı Durbin-Watson değeri ve artıkların normalliği Q-Q grafikleri ile kontrol edildi. İstatistiksel anlamlılık $p < 0,05$ kabul edildi.

Korelasyon katsayısı yüksek korelasyon için $0,90 \leq r \leq 1$ arasında, orta şiddette korelasyon için $0,70 \leq r \leq 0,89$ arasında, zayıf korelasyon için $0,26 \leq r \leq 0,49$ arasında, çok zayıf korelasyon içinde $r \leq 0,25$ çok zayıf ilişki veya korelasyon yok şeklinde ifade edildi.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma, Helsinki Bildirgesi'nde tanımlanan insan üzerinde yapılacak deneylere ait prensiplere riayet edilerek ve etik kurul onayı alındıktan sonra yapıldı. Çalışmamız etik kurul onayını, İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 67 sayılı ve 15 Şubat 2017 tarihli toplantısında aldı. Katılımcılara çalışmanın amacı ve yapılacak değerlendirmeler hakkında bilgi verildi. Katılımcılardan "Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu" alındı.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Katılımcıların özellikleri Tablo 1'de yer almaktadır. Katılımcılar menopozdan sonra geçen yıla göre iki gruba ayrıldı. Postmenopozal dönem sonrası 1-4. yıl arasında olan kadınlar 1. Grup (erken

postmenopozal dönem), postmenopozal dönem sonrası 5-8.yıl içinde olan kadınlar 2. Grup (geç postmenopozal dönem) olarak adlandırıldı.¹⁸

Çalışmaya dahil edilen 60 katılımcıların özellikleri Tablo 1’de gösterildi. Tablo 1’e göre erken postmenopozal kadınların yaş ortalaması 53, geç postmenopozal kadınların yaş ortalaması 56 olarak bulundu. 1. ve

2.Grupta bulunan postmenopozal kadınların VKİ, eğitim düzeyi, çalışma durumu , medeni durum, son gebelik yaşı, doğum sayısı, menopoz yaşı arasında anlamlı fark yoktu ($p>0,05$).

Tablo 1. Katılımcıların Özelliklerinin Gruplar Arası Karşılaştırılması

	Grup				p
	1. Grup		2. Grup		
	X±Ss	M(Min-Maks)	X±Ss	M(Min-Maks)	
Yaş	52,91±2	53(50-59)	56,45±3,85	56 (50-64)	0,001* †
VKİ (kg/m2)	28,15±4,03	27,7 (22-37)	28,29±3,74	28,6 (20-36)	0,896 †
Son gebeliğin yaşı	30,68±4,06	30 (23-40)	29,53±4,73	29 (23-43)	0,342 †
Doğum sayısı	2	2 (1-5)	2	2 (1-5)	0,723 †
Menopoz yaşı	50,23±2,39	50 (47-58)	49,5±3,42	50 (42-56)	0,383 †
Menopozdan sonra geçen yıl sayısı	2,7±1,08	3 (1-4)	6,92±1,22	7 (5-8)	0,001* †
		1. Grup	2. Grup		
		n	%	n	%
VKI Düzeyi					
Normal	4	18	9	24	0,831 ^x
Fazla Kilolu	9	41	16	42	
Obez	9	41	13	34	
Eğitim düzeyi					
İlköğretim	9	41	13	34	0,303 ^x
Lise	4	18	14	37	
Üniversite ve üstü	9	41	11	29	
Çalışma durumu					
Çalışıyor	8	36	24	63	0,053 ^x
Çalışmıyor	12	55	9	24	
Emekli	2	9	5	13	
Medeni durum					
Evli	20	91	33	87	0,636 ^x
Bekâr	2	9	5	13	

VKİ:Vücut Kütle İndeksi, *: $p<0,05$, p†: Student’s t independent, p^x: Ki-Kare Test; n: katılımcı sayısı; X: Ortalama; Ss: Standart Sapma; M: Medyan, n: katılımcı sayısı; %: Yüzde

Grupların fiziksel aktiviteleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketiyle (UFAA) değerlendirildi. Grupların fiziksel aktivite karşılaştırmaları hem aktiviteye özel (total, şiddetli, orta şiddetli, yürüme) hem de alana

özel (iş, ulaşım, ev-bahçe) olarak değerlendirildi. Gruplar arası karşılaştırmalar Tablo 2’de gösterildi.

1. Grup ve 2. Grup arasında aktiviteye özel yapılan fiziksel aktivite karşılaştırmasında

şiddetli fiziksel aktivite skorları ve orta şiddetli fiziksel aktivite skorlarında anlamlı bir farklılık bulundu (sırasıyla $p=0,001$; $p=0,048$). Katılımcıların yürüme skorlarıysa birbirine benzerdi ($p=0,066$).

Grupların ulaşım ve ev-bahçe işlerine ayrılan fiziksel aktivite düzeylerinde gruplar arasında skorlarda bir fark bulunmadı ($p>0,05$).

1. Grup'da bulunan katılımcıların fiziksel aktivite skorlarının daha fazla olduğu görüldü. Menopoz ardından geçen süre arttıkça fiziksel aktivite skorunun düştüğü görüldü.

Tablo 2. UFAA-Uzun Form Skorlarının Gruplar Arası Karşılaştırılması

	1.Grup n=22		2.Grup n=38		p
	Medyan	Min-Maks	Medyan	Min-Maks	
Yürüme Skoru (MET dk/hafta)	1699,50	165-5940	1369,50	148,50-3366	0,066 ^u
Orta Şiddetli FA (MET dk/hafta)	2250	360-5160	1560	0-6720	0,048*^u
Şiddetli FA (MET dk/hafta)	600	0-9360	0	0-2720	0,001*^u
İş Ortamında FA (MET dk/hafta)	864	0-11.016	0	0-3300	0,001*^u
Ulaşım için FA (MET dk/hafta)	693	99-2772	594	0-2970	0,579 ^u
Ev-bahçe iş FA (MET dk/hafta)	1800	0-5160	1440	0-6720	0,325 ^u
Toplam FA skoru (MET dk/hafta)	5277,50	525-13.362	3172	245-7314	0,001*^u

FA: Fiziksel aktivite skoru, *: $p<0,05$, p^u : Mann Whitney u testi, n: katılımcı sayısı, min: Minimum, maks: Maksimum.

Gruplar arası karşılaştırmalar Tablo 3'te gösterilmektedir. Katılımcıların KF-36 alt parametrelerinin, "Fiziksel Fonksiyon", "Fiziksel Rol Güçlüğü", "Vitalite", "Sosyal İşlev", "Ruh Sağlığı" gruplar arası karşılaştırmalarında 1.Grup ve 2. Grup skorlarının arasında bir fark olmamasına karşın ($p>0,05$), 1. Grup skorlarının daha yüksek olduğu görüldü. 1. Grup ve 2. Grup'un "Ağrı" ve "Genel Sağlık" alt parametre karşılaştırmalarında fark bulunmadı ($p>0,05$). 1. Grup'da "Emosyonel rol güçlüğü" alt parametresi 2. Gruba göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu görüldü ($p=0,012$).

Gruplar arasında depresyon açısından, BDÖ puan ortalamalarına göre 1. Grup'da depresyon düzeyleri "normal" ($9,82\pm 7,67$), 2. Grup ($13,26\pm 6,82$) puan ortalamasının "hafif depresyon" şeklinde olduğu belirlendi. Gruplar arasında BDÖ skorları arasında fark yoktu ($p=0,077$).

Gruplar arasında anksiyete düzeyi karşılaştırılmasında 1. Grup'da bulunan katılımcıların BAÖ puan ortalamaları "hafif şiddette anksiyete" düzeyinde ($12,73\pm 8,91$), 2. Grup'da ($16,13\pm 11,60$) bulunan katılımcıların "orta şiddette anksiyete" düzeyinde olduğu görüldü. BAÖ puanlarının gruplar arası karşılaştırmalarında fark bulunamadı ($p=0,240$).

Gruplar arasında yorgunluk değerlendirilmesinde her iki grubun da puan ortalamasının 4'ün üzerinde olduğu bulundu. Gruplar arası karşılaştırmada fark bulunmadı ($p=0,575$).

Gruplar arasında uyku değerlendirilmesinde, 1. Grubun PUKİ toplam skoru ortalaması; $7,45\pm 5,05$, 2. Grubun; $6,76\pm 3,92$ olarak bulundu. Her iki grubun da PUKİ skorlarının 5'ten yüksek olması kötü uyku kalitesine sahip olduğunu göstermektedir. Gruplar arasında uyku kalitesi açısından fark görülmedi ($p=0,746$).

Tablo 3. KF-36 alt parametreleri ve BDÖ, BAÖ, YŞÖ Skorlarının Gruplar Arası Karşılaştırılması

	1. Grup n=22 Ort±Ss	2. Grup n=38 Ort±Ss	Türk Toplumu Standart	p
KF-36 Fiziksel Fonksiyon	75,22±12,48	66,18±22,25	86,6±25,2	0,216 ^u
KF-36 Fiziksel Rol Güçlüğü	64,77±38,31	51,97±41,66	89,5±29,6	0,270 ^u
KF-36 Ağrı	62,95±18,84	62,82±19,72	86,1±20,6	0,889 ^u
KF-36 Genel Sağlık Algısı	54,54±20,75	53,68±19,23	73,9±17,5	0,945 ^u
KF-36 Emosyonel Rol Güçlüğü	80,45±31,91	51,75±42,23	94,7±20,9	0,012^u
KF-36 Vitalite	54,09±16,94	53,68±19,23	73,9±17,5	0,268 ^u
KF-36 Sosyal İşlev	72,15±22,13	66,11±19,69	94,8±14,2	0,210 ^u
KF-36 Ruh Sağlığı	71,09±14,75	65,68±16,44	73,5±11,6	0,223 ^u
BDÖ	9,82±7,67	13,26±6,82	-	0,077 ^t
BAÖ	12,73±8,91	16,13±11,60	-	0,240 ^t
YŞÖ	4,15±1,64	4,40±1,59	-	0,575 ^t
PUKİ	7,45±5,05	6,76±3,92	-	0,746 ^u

KF-36: Kısa Form-36, BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği, BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği, YŞÖ: Yorgunluk Şiddet Ölçeği, p<0,05, p^t:Student's t independent, p^u: Mann Whitney u, , n: katılımcı sayısı; Ort: Ortalama; Ss: Standart Sapma

Fiziksel aktivite düzeyiyle yaş, VKİ ve postmenopozal süre ve KF-36, BDÖ, BAÖ,

YŞÖ ve PUKİ skorları arasındaki korelasyon Tablo 4'te gösterildi.

Tablo 4. UFAA-UF skoru ile yaş, VKİ, PS, KF-36 alt parametreleri, BDÖ, BAÖ, YŞÖ, PUKİ Skorları Arasındaki Korelasyon

	UFAA-UF	
	r	p
Yaş	-0,416	0,001
VKİ	-0,200	0,125
PS (yıl)	-0,429	0,001
KF36-Fiziksel Fonksiyon	0,229	0,078
KF36-Fiziksel Rol Güçlüğü	0,101	0,441
KF36-Ağrı	0,051	0,701
KF36-Genel Sağlık Algısı	0,142	0,281

Tablo 4. (Devamı)

KF36-Emosyonel Rol Güçlüğü	0,402	0,001
KF36-Vitalite	0,134	0,306
KF36-Sosyal İşlev	0,133	0,312
KF36-Ruh Sağlığı	0,014	0,916
BDÖ	-0,342	0,008
BAÖ	-0,087	0,506
YŞÖ	-0,194	0,137
PUKİ	0,067	0,609

UFAA-UF: Uluslararası Fiziksel Aktivite Formu-Uzun Form, VKİ:Vücut Kütle İndeksi, PS:Postmenopozal Süre, KF36: Kısa Form 36, BDÖ:Beck Depresyon Ölçeği, BAÖ:Beck Anksiyete Ölçeği, YŞÖ:Yorgunluk Şiddet Ölçeği, PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi, $p<0,05$, *r: Spearman korelasyon katsayısı

Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleriyle yaş, postmenopozal süre ve emosyonel rol güçlüğü arasında zayıf düzeyde bir korelasyon bulundu ($p=0,001$). Buna göre Fiziksel aktivite düzeyi, yaş ($r=-0,416$) ve menopozal dönem sonrası geçen süre arttıkça ($r=-0,429$) anlamlı düzeyde azalmaktadır. Katılımcıların fiziksel aktivitelerinde artma meydana gelmesi, emosyonel rol güçlüğü de yükselmekteydi ($r=0,402$). Bunun yanında depresyon ve fiziksel aktivite arasında zayıf düzeyde korelasyon ($r=-0,342$) bulundu

($p<0,05$). Yüksek fiziksel aktivite düzeyi depresyon skorlarında azalma sağlamaktaydı.

Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyiyle, anksiyete, yorgunluk ve uyku kalitesi arasında anlamlı bir korelasyon bulunmadı ($p>0,05$).

Postmenopozal süreyle KF-36 alt parametreleri, BDÖ, BAÖ, YŞÖ ve PUKİ skorları arasındaki korelasyon Tablo 5'te gösterildi. Ayrıca Tablo 5'de yaş, UFAA-UF, KF36/emosyonel rol güçlüğü, KF36/vitalite, BDÖ ve BAÖ puanlarının postmenopozal süre üzerindeki etkisinin doğrusal regresyon analizi ile değerlendirilmesi yer almaktadır.

Tablo 5. Postmenopozal sürenin UFAA-Uzun Formu, KF-36 alt parametreleri, BDÖ, BAÖ, YŞÖ, PUKİ skorları arasındaki korelasyon ve postmenopozal süre üzerinde etkili değişkenler için çoklu regresyon analizi

		Postmenopozal Süre	
		r	p
UFAA-UF	Yürüme (MET dk/hafta)	-0,322	0,012
	Orta Şiddetli (MET dk/hafta)	-0,178	0,174
	Şiddetli (MET dk/hafta)	-0,437	0,000
	İş Ortamında FA (MET dk/hafta)	-0,490	0,000
	Ulaşım için FA (MET dk/hafta)	-0,079	0,547
	Ev-bahçe FA (MET dk/hafta)	-0,075	0,570
	Toplam FA (MET dk/hafta)	-0,469	0,000
KF-36	Fiziksel Fonksiyon	-0,209	0,110
	Fiziksel Rol Güçlüğü	-0,129	0,328
	Ağrı	-0,058	0,661

Tablo 5. (Devamı)

Genel Sağlık Algısı	-0,017	0,900
Emosyonel Rol Güçlüğü	-0,309	0,016
Vitalite	-0,264	0,042
Sosyal İşlev	-0,116	0,379
Ruh Sağlığı	-0,212	0,104
BDÖ	0,266	0,040
BAÖ	0,274	0,034
YŞÖ	0,077	0,556
PUKİ	-0,023	0,861

Doğrusal Regresyon Analizi Model: Postmenopozal Süre						β için %95 Güven Aralığı		
	β	se	$z\beta$	t	p	Alt sınır	Üst sınır	
1. Grup	Sabit	10,771	8,487		1,269	0,224	-7,319	28,861
	Yaş	-0,137	0,151	-0,254	-0,908	0,378	-0,459	0,185
	UFAA-UF	0,000	0,000	-0,259	-0,883	0,391	0,000	0,000
	KF36/ Emosyonel Güçlüğü	-0,010	0,008	-0,303	-1,229	0,238	-0,028	0,008
	KF36/Vitalite	0,001	0,017	0,012	0,042	0,967	-0,036	0,038
	BDÖ	-0,042	0,064	-0,302	-0,658	0,521	-0,180	0,095
	BAÖ	0,068	0,055	0,565	1,240	0,234	-0,049	0,185
Model Anlamlılığı: $F=1,354$; $p=0,295$; $R^2=0,351$								
2. Grup	Sabit	-1,009	2,800		-0,361	0,721	-6,719	4,701
	Yaş	0,153	0,045	0,485	3,401	0,002*	0,061	0,245
	UFAA-UF	0,000	0,000	-0,083	-0,535	0,597	0,000	0,000
	KF36/ Emosyonel Güçlüğü	0,007	0,005	0,235	1,388	0,175	-0,003	0,017
	KF36/Vitalite	-0,020	0,013	-0,260	-1,470	0,152	-0,047	0,008
	BDÖ	-0,037	0,030	-0,210	-1,230	0,228	-0,100	0,025
	BAÖ	0,036	0,020	0,345	1,817	0,079	-0,004	0,077
Model Anlamlılığı: $F=3,576$; $p=0,008$; $R^2=0,4089$								

UFAA-UF: Uluslararası Fiziksel Aktivite Formu-Uzun Form, FA: Fiziksel Aktivite Skoru, VKİ:Vücut Kütle İndeksi, PS:Postmenopozal Süre, KF36: Kısa Form 36, BDÖ:Beck Depresyon Ölçeği, BAÖ:Beck Anksiyete Ölçeği, YŞÖ:Yorgunluk Şiddet Ölçeği, PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi, *r: Spearman korelasyon katsayısı, ** $p<0,05$, β : Regresyon katsayısı, se: Standart hata, $z\beta$: Standardize edilmiş regresyon katsayısı, R^2 : Belirleyicilik Katsayısı

Postmenopozal süreyle, fiziksel aktivite alt parametrelerinden yürüme ($p=0,012$, $r=-0,322$), şiddetli fiziksel aktivite ($p=0,000$, $r=-0,437$), iş ortamında yapılan fiziksel aktivite ($p=0,000$, $r=-0,490$) ve toplam fiziksel aktivite ($p<0,001$, $r=-0,469$) skorları arasında zayıf negatif yönlü bir korelasyon vardı. Postmenopozal dönemde geçen süre arttıkça

katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerinde düşme görülmüştür.

Postmenopozal süreyle KF-36'nın alt parametrelerinden emosyonel rol güçlüğü ($p=0,016$, $r=-0,309$) ve vitalite ($p=0,042$, $r=-0,264$) arasından da negatif yönlü zayıf korelasyon vardı. Postmenopozal süre arttıkça

kadınların emosyonel etkilenimlerinin ve enerji düzeyleri düşmekteydi.

Postmenopozal süreyle, BDÖ ($p=0,040$, $r=0,266$) ve BAÖ ($p=0,034$, $r=0,274$) arasında zayıf düzeyde korelasyon bulundu ($p<0,05$). Postmenopozal süre arttıkça anksiyete ve depresyon skorları yükselmekteydi. Postmenopozal süreyle yaşam kalitesinin diğer alt parametreleri, PUKİ ve YŞÖ skorları arasında da bir korelasyon yoktu ($p>0,05$).

Postmenopozal süre üzerinde etkili değişkenler için çoklu regresyon analizi 1. Grup ve 2. Grup için 2 farklı şekilde incelenmiştir. 1.Grup için yapılan değerlendirmede model istatistiksel olarak önemli değildi ($F=1,354$; $p=0,295$).

2.Grup için yapılan değerlendirmede model istatistiksel olarak önemlidir ve doğrusal regresyon analizi varsayımlarını sağlamıştır ($F=3,576$; $p=0,008$). Çoklu doğrusallık için tolerans değerleri 0,528-0,936; varyans enflasyon faktörü değerleri (VIF) 1,069-1,895 aralığındadır. Artık değerler arasında otokorelasyon olup olmadığı Durbin-Watson değeri ile değerlendirilmiştir. Durbin-Watson değeri 1,707 olarak bulundu. Artık değerlerin normalliği Q-Q grafikleri ile değerlendirilmiştir ve normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Modele göre yaş arttıkça postmenopozal süre artmaktadır. KF36/emosyonel rol güçlüğü, KF36/vitalite, BDÖ ve BAÖ ölçümlerinin ölçümlerinin model katsayıları istatistiksel olarak anlamlı değildi. Kurulan modele göre yaş, UFAA-UF, KF36/Emosyonel rol güçlüğü, KF-36/Vitalite, BDÖ ve BAÖ değişkenlerinin postmenopozal süreyi %46,3 düzeyinde açıkladığı görülmektedir.

Postmenopozal dönem, kadının yaşamında mens döngüsünün sona ermesinin yanında pek çok farklı değişimlerinde beraberinde görüldüğü bir dönemdir. Bu dönem kadın tarafından öznel olarak yaşlılığın bir başlangıcı olarak kabul edilebilir. Bu nedenle kadının yaşam kalitesi detaylıca değerlendirilmelidir. Çalışmamızda postmenopozal dönemde kadının fiziksel aktivite düzeyi, depresyon, anksiyete, yorgunluk ve uyku açısından çok yönlü olarak

postmenopozal sürenin yaşam kalitesi üzerine etkisi araştırıldı.

Menopoz sonrası süreye göre kadınların sınıflandırıldığı bir çalışmada, Kong ve arkadaşları menopoz sonrası 1-4 yıl erken postmenopozal dönem, menopoz sonrası 5 yıl ve üzerini de geç menopozal dönem olarak sınıflandırmıştır.¹⁸ Çalışmamızda da literatüre benzer şekilde menopoz sonrası geçen sürenin 1-4 yıl arasında olması “erken postmenopozal dönem” ve menopoz sonrası geçen süresin 5-8 yıl arasında olması “geç postmenopozal dönem” olarak sınıflandırıldı.

Menopoz sonrası dönemde kadının yaşamında fiziksel aktivite düzeyinde değişimler oluşabilir. Literatürde menopozdan sonra geçen süreyle fiziksel aktivite düzeyinin arasındaki ilişkinin araştırıldığı bir çalışmada, 45-64 yaş arasında olan kadınların fiziksel aktivite çeşitliliğinin iş hayatı ve çevresel farkındalıklardan oluştuğu belirtilmiştir.¹⁹

Bizim çalışmamızda da aktif olarak çalışma hayatına devam eden kadınların fiziksel aktivite düzeylerinin ortalaması daha yüksek bulundu. Literatürde de çalışma hayatına aktif olarak devam eden kadınların daha yüksek fiziksel aktivite skorlarına sahip oldukları bildirilmektedir. Ancak aktif olarak çalışan kadınların günlük fiziksel aktivite skorları sağlığı iyileştirme ve korumaya açısından yeterli düzeyde değildir. Bu nedenle postmenopozal kadınlar iş hayatına aktif olarak devam etse de özel yaşamında fiziksel aktiviteyi artırmaya yönelik çaba göstermelidir.²⁰ Bunun için fiziksel aktiviteye teşvik edici yeni hobiler ve grup egzersizlerine katılım önerilebilir. Postmenopozal dönemde olan kadınların en çok tercih ettiği fiziksel aktivite türü yürüyüştür.²¹ Yürüyüş dışında yüzme, yoga, pilates, dans gibi egzersizlerde menopoz semptomlarıyla baş etmede önerilen fiziksel aktivite türleridir.²²

Çalışmamızdaki katılımcıların fiziksel aktivite düzeyi UFAA-UF kullanılarak değerlendirildi. Dabrowska-Galas ve arkadaşları tarafından 58,81±7,68 yaşındaki postmenopozal kadınlar üzerinde yapılan çalışmada fiziksel aktivite düzeyi UFAA

ölçeğiyle değerlendirilmiş ve çalışmamıza benzer şekilde postmenopozal süreçte en çok tercih edilen fiziksel aktivite türünün yürüyüş olduğu görülmüştür.²³ Ruiz-Rios ve arkadaşları yaptıkları derlemede, literatürdeki çalışmaların çoğunluğunda postmenopozal kadınlarda fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesinde UFAA ölçeğinin kullanıldığı belirtmiştir. Buna karşın, postmenopozal kadınlarda UFAA skorlarının yüksek olmasının menopoza bağlı semptomları azaltmada yeterli veri sunmadığını da eklemiştir. Postmenopozal kadınlarda bireyselleştirilmiş egzersiz programlarına ihtiyaç olduğunu bildirmişlerdir.²⁴

Çalışmamızda da literatüre benzer olarak fiziksel aktivite değerlendirmesinde UFAA ile yapıldı. Postmenopozal süre uzadıkça fiziksel aktivite skorunun düştüğü görüldü. Fiziksel aktivite düzeyini artırmaya teşvik etmek için aile, eş ve sosyal çevrenin varlığının sorgulanması önemlidir. Bu şekilde fiziksel aktiviteyi artırmaya kişiye özel önerilerde bulunulabilir. Bu çalışmamızın limitasyonudur.

Postmenopozal dönemde meydana gelen hormonal değişimler kadının metabolik hızını etkileyerek vücut kompozisyonunu değiştirebilir. Bu da postmenopozal süreçteki kadında vücut yağ dokusunda artma ve yüksek vücut kütle indeksiyle ilişkilidir.²⁵ Bu bağlamda, literatüre benzer olarak çalışmamızdaki katılımcıların 78,2'si obez veya fazla kiloludur. Fazla kilolu olma, bir yandan postmenopozal kadının hareket etme kabiliyetini azaltırken diğer yandan da düşük fiziksel aktivite obezite riskini artırmaktadır. Ayrıca, literatürde postmenopozal kadınların obeziteye yatkın hale gelmelerinin nedeni olarak düşük fiziksel aktivite düzeyi ve doğum sayısının fazla olması gösterilmektedir.²⁶

Postmenopozal dönemde fiziksel aktivite düzeyinin yaşam kalitesi üzerine etkisini araştırıldığı çalışmalarda yüksek fiziksel aktivite düzeyinin kadının yaşam kalitesini artıracığı yönündeydi.²⁷

Dabrowska ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmaya 40-65 yaş arasındaki menopozal dönemde olan 80 katılımcı

alınmıştır. Katılımcılar egzersiz ve kontrol grubuna ayrılmıştır. Egzersiz grubuna, 12 hafta süreyle, haftanın 3 günü 1 saat egzersiz yapılmıştır. Egzersizler sırayla; ısınma, yürüme ve kuvvetlendirme egzersizleri ve soğuma evrelerinden oluşmuştur. Kontrol grubuna herhangi bir uygulama yapılmamıştır. Egzersizlerin yaşam kalitesi üzerine etkisi KF-36 kullanarak değerlendirilmiştir. Kontrol grubuna göre egzersiz grubunda yaşam kalitesinin yükseldiği görülmüştür.²⁸

Postmenopozal dönemde yapılan yürüyüş ve fiziksel aktivite düzeyiyle yaşam kalitesinin arasındaki ilişkiyi araştıran bir derleme de sağlıklı yaşam seçeneklerinden birinin fiziksel aktivite olduğunu ve yaşam kalitesinin değişimini araştırmayı önermektedir.²⁹

Bizim çalışmamızda da yaşam kalitesi değerlendirmesinde, literatüre benzer olarak genel yaşam kalitesi ölçeklerinden KF-36 kullanılarak değerlendirildi. Erken postmenopozal dönemde olan kadınların KF-36'nın alt parametre skorları daha yüksekti. Postmenopozal süre arttıkça emosyonel rol güçlüğü ve vitalite alt parametrelerinde düşme anlamlıydı. Çalışmamızda da erken postmenopozal dönemde kadınların fiziksel olarak aktif bir hayat sürmeleri yaşam kalitelerini olumlu olarak etkilemekteydi.

Postmenopozal kadınlarda depresyon, anksiyete ve yorgunluk üzerine yapılan çalışmalarda menopoz sonrası fiziksel değişimlerin yanı sıra sosyal değişimlerde olabilmektedir. Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde; Bashar ve arkadaşları, menopoz sonrası geçen sürede depresyon düzeyinin arttığı, konsantrasyon süresinin azaldığı, yorgunluk ve baş ağrısının sıklığının da arttığını bildirmiştir.³⁰ Park ve arkadaşları da kadının eğitim düzeyinin, yaşının ve sosyoekonomik düzeyinin depresyon düzeyi ve yaşam kalitesini etkilediğini belirtmiştir.³¹ Abedi ve arkadaşları da menopoz sonrası kadınların haftalık adım sayılarını 500 birim arttırdığında bile depresyon ve anksiyete düzeyinin düşeceğini ve uyku bozuklarının azalacağını ifade etmiştir.³²

Çalışmamızdaki postmenopozal kadınların depresyon düzeyi de incelendiğinde, menopoz sonrası 5-8 yıl geçen grupta “hafif düzeyde depresyon” görüldü. Buna karşın gruplar arası karşılaştırmada süreyle depresyon arasında , anlamlı bir ilişki bulunmadı. Anksiyete düzeyi incelendiğinde, menopoz sonrası geçen süre arttıkça anksiyete düzeyinin de arttığı görüldü. Menopoz sonrası 1-4 yıl geçen grupta “hafif düzeyde anksiyete” görülürken, menopoz sonrası 5-8 yıl geçen grupta “orta düzeyde anksiyete” belirlendi.

Menopozal dönemde geçen süre arttıkça depresyon ve anksiyete seviyesindeki artma ve fiziksel aktivite düzeyindeki düşmenin nedenleri olarak; yalnızlaşma, sosyal çevrenin yetersizliği, yaşlılık algısının oturması, kendini beğenmeme ve vücut imajında kayıplar, eş ve sevdiklerinin kaybı, kişisel nedenler vb. gibi durumlar fiziksel aktivite düzeyini düşürürken, depresyon ve anksiyete düzeyini de yükseltebileceğini düşünmekteyiz. Bu nedenle postmenopozal dönemdeki kadınların fiziksel aktivite düzeylerini yükseltecek, depresyon ve anksiyete seviyelerini düşürecek teşvikler yapılmalıdır.

Postmenopozal kadınlarda yaygın olarak görülen ve değerlendirilmesi gereken bir parametre de yorgunluktur. Katılımcıların ölçek puanlarının değerlendirilmesinde “yorgun” oldukları görüldü. Postmenopozal kadınlarda görülen yorgunluğun nedenlerini araştıran çalışmalara göre hormon değişimleri, kas-iskelet sistemi hastalıkları, uyku apnesi, uykuya dalmada güçlük, eklem ağrıları ve alınan farmakolojiklerin yorgunluk düzeyini arttırabileceği belirtilmiştir.³³⁻³⁵ Literatürde çalışmamıza benzer olarak postmenopozal kadınlarda yorgunluk YŞÖ ile değerlendirilmiştir.¹¹

Çalışmamızda menopoz sonrası geçen süreyle yorgunluk düzeyleri arasında bir ilişki bulunmamasına karşın postmenopozal dönemde olan katılımcıların yorgunluk düzeyleri yüksek bulundu. Literatürdeki bilgiler ışığında postmenopozal kadınlarda yorgunluğun değerlendirilmesinde hormon değişimleri, kas-iskelet sistemi hastalıkları, uyku apnesi, uykuya dalmada yaşanan

sorunlar, eklem ağrıları ve alınan farmakolojikler açısından incelenmesini önermekteyiz.

Postmenopozal kadınların yaşam kalitelerini etkileyen ve günlük hayatın vazgeçilmez bir unsur olan uykuyla ilgili literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde Kim ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, menopoz sonrası ortaya çıkan bedensel değişimlerin kişinin yaşam ve uyku kalitesini olumsuz bir yönde etkilediğini göstermiştir.³⁶

Bizim çalışmamızda, uyku PUKİ ile değerlendirilmiştir. Menopoz sonrası geçen süreye göre erken ve geç menopozal dönemde olan kadınların uyku kaliteleri açısından kıyaslandığında aralarında anlamlı bir ilişki yoktu. Postmenopozal dönemdeki kadınların uyku kalitelerinin düşük olduğu ve menopoz sonrası 1-4 yıl arasında olan kadınların uyku sorunlarını daha fazla yaşadıkları belirlendi. Bunun nedeni olarak, çalışmamızdaki erken postmenopozal dönemde olan kadınların %54,5'nin çalışma hayatına devam etmeleri alarm gibi dış uyaranlarla uyku döngüsünün bozulması ve hormon dengesizliğinin erken postmenopozal dönemde daha yüksek olmasının uyku kalitesini etkileyebileceğini düşünmekteyiz.³⁷ Ayrıca katılımcıların fiziksel aktivite düzeyiyle uyku kaliteleri arasında bir korelasyon yoktu.

Postmenopozal dönemde yapılan çalışmalar incelendiğinde, Kalhan ve arkadaşları, 40-60 yaş arasında menopozal dönemde semptomlarının yaşam kalitesinin üzerine etkisini araştırdığı çalışmada, menopozal semptomların görülme sıklığını %87,7, anksiyete sıklığını % 80, yorgunluğu % 71,5, uyku sorunlarını % 61,2 ve yaşam kalitesinde de %70,8 bozulma meydana geldiğini bildirmiştir. Ayrıca fiziksel aktivitenin artırılması gerektiğini önermektedirler.³⁸

Kalra ve arkadaşlarının yaptıkları sistematik derlemede, postmenopozal dönemde semptomların azaltılmasında fiziksel aktivite yapılmasını önermelerine karşın, bu süreçte egzersiz ve fiziksel aktivite düzeyinin fizyoterapist gözetiminde ihtiyatlı yapılması gerektiğini belirtmiştir. Postmenopozal dönemde kırık oluşma riskine

karşı dikkatli olunmalı ve kişiye özel olarak planlama yapılması gerektiğini bildirmiştir. Fiziksel aktivite düzeyinin yükselmesinin, fiziksel ve zihinsel iyilik halini artıracaklarını ifade etmiştir.²² Ayrıca çalışmamıza alınan postmenopozal kadınlarla aynı yaş aralığında erkek bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada, erkeklerde

fiziksel aktivite düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Erkeklerde fiziksel aktivite düzeyinin yüksek olmasının nedenleri; iş hayatlarının daha uzun olması ve daha düşük vücut kütle indeksi olarak belirtilmiştir.³⁹

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma sonucunda, menopoz sonrası kadınların fiziksel aktivite düzeylerinin düştüğü görüldü. Aktif olarak çalışma hayatı içinde bulunan postmenopozal kadınların fiziksel aktivite seviyelerinin daha fazla olduğu görüldü. Menopoz sonrası süre arttıkça fiziksel aktivite düzeyi bu oranda azalmaktaydı. Menopoz sonrası kadınlar fiziksel aktivite olarak en yaygın yürüyüşü tercih etmektedirler. Kadınların yaşam kaliteleri menopoz sonrası geçirdikleri süre açısından karşılaştırıldığında erken ve geç

dönem arasında “emosyonel rol güçlüğü” değiştiği görüldü.

Geç postmenopozal dönemdeki kadınlar günlük yaşamlarında ve iş aktivitelerinde daha fazla sorun yaşamaktadır. Postmenopozal dönemde fiziksel aktivite düzeyinin yüksek kalması depresyona girme oranını düşürmektedir. Postmenopozal sürenin etkilerinin daha net anlaşılması için daha fazla katılımcı sayısıyla çalışmanın yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Soules MR, Sherman S, Parrott E, Rebar R, Santoro N, Utian W and Woods N. (2001). “ Executive summary: Stages of reproductive aging workshop (STRAW)”. *Climacteric*, 4 (4), 267-72.
2. Kurt, G. ve Arslan, H. (2020). “Kadınların menopoz döneminde yaşadıkları sağlık sorunları ve baş etme yöntemleri”. *Cukurova Medical Journal*, 45 (3), 910-920.
3. Gartlehner, G, Patel, S. V, Feltner, C, Weber, R. P, Long, R, Mullican, K, Boland, E, Lux, L. and Viswanathan, M. (2017). “Hormone Therapy for the Primary Prevention of Chronic Conditions in Postmenopausal Women: Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force”. *JAMA*, 318 (22), 2234–2249. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.16952>
4. Bromberger, J. T. and Epperson, C. N. (2018). “Depression During and After the Perimenopause: Impact of Hormones, Genetics, and Environmental Determinants of Disease.” *Obstetrics And Gynecology Clinics Of North America*, 45 (4), 663–678. <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2018.07.007>
5. Goldstein, K. M, McDuffie, J. R, Shepherd-Banigan, M, Befus, D, Coeytaux, R. R, Van Noord, M. G, Goode, A. P, Masilamani, V, Adam, S, Nagi, A. and Williams, J. W. (2016). “Nonpharmacologic, nonherbal management of menopause-associated vasomotor symptoms: an umbrella systematic review (protocol)”. *BMC Medicine*, 5 (56). <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0232-6>
6. Bashar, M, Ahmed, K, Uddin, M. S, Ahmed, F, Emran, A.A. and Chakraborty, A. (2017). “Depression and Quality of Life among Postmenopausal Women in Bangladesh: A Cross-sectional Study”. *Journal of Menopausal Medicine*, 23 (3), 172–181. <https://doi.org/10.6118/jmm.2017.23.3.172>
7. El Hajj, A, Wardy, N, Haidar, S, Bourgi, D, Haddad, M. E, Chammas, D. E, El Osta, N, Rabbaa Khabbaz, L, and Papazian, T. (2020). “Menopausal symptoms, physical activity level and quality of life of women living in the Mediterranean region”. *Plos One*, 15 (3), e0230515. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230515>
8. World Health Organization. (2022). “Physical activity”. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity> (Erişim tarihi: 26.12.2022).
9. Hybholt, M. (2022). “Psychological and social health outcomes of physical activity around menopause: A scoping review of research”. *Maturitas*, 164, 88–97. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2022.07.014>
10. Nguyen, T. M, Do, T. T. T, Tran, T. N. and Kim, J. H. (2020). “Exercise and Quality of Life in Women with Menopausal Symptoms: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials”. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17 (19), 7049. <https://doi.org/10.3390/ijerph17197049>
11. Gökbulut, N, Ibici Akça, E. and Karakayali Ay, Ç. (2022). “The impact of foot massage given to postmenopausal women on anxiety, fatigue, and sleep: a randomized-controlled trial”. *Menopause (New York, N.Y.)*, 29 (11), 1254–1262. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000002062>
12. Öztürk, M. (2005). Üniversitede Eğitim-Öğretim Gören Öğrencilerde Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin Geçerliliği ve Güvenilirliği ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
13. Koçyigit, H, Aydemir Ö, Ölmez N ve Memiş, A. (1999). ” Kısa Form-36 (KF-36)’nın Türkçe versiyonunun Güvenilirliği ve Geçerliliği”. *İlaç ve Tedavi Dergisi*, 12, 102-106.
14. Hisli, N. (1989). “Beck Depresyon Envanterinin Üniversite Öğrencileri için Geçerliliği, Güvenilirliği”. *Psikoloji Dergisi*, 7 (23), 3-13.

15. Ulusoy, M, Şahin, N.H. and Erkmén, H. (1998). "Turkish version of the Beck Anxiety Inventory: Psychometric properties". *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 12 (1), 163-172.
16. Armutlu, K, Korkmaz, N. C, Keser, I, Sumbuloglu, V, Akbiyik, D. I, Güney, Z. and Karabudak, R. (2007). "The validity and reliability of the Fatigue Severity Scale in Turkish multiple sclerosis patients". *International journal of rehabilitation research*, 30 (1), 81–85. <https://doi.org/10.1097/MRR.0b013e3280146ec4>.
17. Ağargün M.Y, Kara, H. ve Anlar, O. (1996). "Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksinin Geçerliliği ve Güvenirliđi". *Türk Psikiyatri Dergisi*, 7 (2), 107-115.
18. Kong, F, Wang, J, Zhang, C, Feng, X, Zhang, L. and Zang, H. (2019). "Assessment of sexual activity and menopausal symptoms in middle-aged Chinese women using the Menopause Rating Scale". *Climacteric*, 22 (4), 370–376. <https://doi.org/10.1080/13697137.2018.1547702>
19. Buck, C, Loyen, A, Foraita, R, Van Cauwenberg, J, De Craemer, M, Mac Donncha, C, Oppert, J. M, Brug, J, Lien, N, Cardon, G, Pigeot, I, Chastin, S and DEDIPAC consortium. (2019). "Factors Influencing Sedentary Behaviour: A System Based Analysis Using Bayesian Networks Within DEDIPAC". *Plos One*, 14 (1), e0211546. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211546>
20. Kwak, L, Berrigan, D, Van Domelen, D, Sjöström, M. and Hagströmer, M. (2016). "Examining Differences in Physical Activity Levels by Employment Status and/or Job Activity Level: Gender-Specific Comparisons Between the United States and Sweden". *Journal of Science and Medicine In Sport*, 19 (6), 482–487. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2015.05.008>
21. LaMonte, M. J, Wactawski-Wende, J, Larson, J. C, Mai, X, Robbins, J. A, LeBoff, M. S, Chen, Z, Jackson, R. D, LaCroix, A. Z, Ockene, J. K, Hovey, K. M, Cauley, J. A. and Women's Health Initiative (WHI). (2019). "Association of Physical Activity and Fracture Risk Among Postmenopausal Women". *JAMA Network Open*, 2 (10), e1914084. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.14084>
22. Kalra, S, Yadav J, Ajmera P, Sindh B. and Pal, S. (2022). "Impact of Physical Activity on Physical and Mental Health of Postmenopausal Women: A Systematic Review". *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 16 (2), YE01-YE08. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2022/52302.15974>
23. Dabrowska-Galas, M. and Drosdzol-Cop, A. (2022). "The Relationship between Postmenopausal Women's Self-Esteem and Physical Activity Level-A Survey Study from Poland". *International journal of environmental research and public health*, 19 (15), 9558. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159558>.
24. Ruiz-Rios, M. and Maldonado-Martin, S. (2022). "Physical activity on cardiorespiratory fitness and cardiovascular risk in premenopausal and postmenopausal women: a systematic review of randomized controlled trials". *Menopause (New York, N.Y.)*, 29 (10), 1222–1229. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000002037>
25. Lizcano, F. and Guzmán, G. (2014). "Estrogen Deficiency and the Origin of Obesity during Menopause". *BioMed Research International*, 757461. <https://doi.org/10.1155/2014/757461>.
26. Franca, A.P, Marucci M.D.F.N, da Silva, M.D.L.D.N. and Roediger M.D.A. (2018). "Factors associated with general obesity and the percentage of body fat of women during the menopause in the city of Sao Paulo, Brazil/Fatores associados a obesidade geral e ao percentual de gordura corporal em mulheres no climatério da cidade de Sao Paulo, Brasil." *Ciencia e Saude Coletiva*, 23 (11), Nov. 2018. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-812320182311.26492016>.
27. Yoshany, N, Morowatisarifabad, M. A, Sharma, M, Jambarsang, S, Bahri, N, Sadeghi, R. and Hanna, F. (2022). "Predictors of Regular Physical Activity Behavior and Quality of Life in Post-Menopausal Iranian Women Based On The Multi-Theory Model". *Journal of Medicine and Life*, 15 (3), 408–414. <https://doi.org/10.25122/jml-2021-0073>
28. Dąbrowska, J, Dąbrowska-Galas, M, Rutkowska, M. and Michalski, B. A. (2016). "Twelve-Week Exercise Training and The Quality of Life in Menopausal Women - Clinical Trial". *Menopause Review/Przełąd Menopauzalny*, 15 (1), 20–25. <https://doi.org/10.5114/pm.2016.58769>
29. Sydora, B. C, Turner, C, Malley, A, Davenport, M, Yuksel, N, Shandro, T. and Ross, S. (2020). "Can Walking Exercise Programs Improve Health For Women in Menopause Transition and Postmenopausal? Findings From A Scoping Review". *Menopause (New York, N.Y.)*, 27 (8), 952–963. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000001554>
30. Bashar, M, Ahmed, K, Uddin, M. S, Ahmed, F, Emran, A. A. and Chakraborty, A. (2017). "Depression and Quality of Life among Postmenopausal Women in Bangladesh: A Cross-sectional Study". *Journal of Menopausal Medicine*, 23 (3), 172–181. <https://doi.org/10.6118/jmm.2017.23.3.172>
31. Park, H. and Kim, K. (2018). "Depression and Its Association with Health-Related Quality of Life in Postmenopausal Women in Korea". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15 (11), 2327. <https://doi.org/10.3390/ijerph15112327>
32. Abedi, P, Nikkiah, P. and Najar, S. (2015) "Effect of pedometer-based walking on depression, anxiety and insomnia among postmenopausal women". *Climacteric*, 18 (6), 841-845. <http://dx.doi.org/10.3109/13697137.2015.1065246>
33. Abdullah, B, Moize, B, Ismail, B. A, Zamri, M. and Mohd Nasir, N. F. (2017). "Prevalence of menopausal symptoms, its effect to quality of life among Malaysian women and their treatment seeking behaviour". *The Medical Journal of Malaysia*, 72 (2), 94–99.
34. Taylor-Swanson, L, Wong, A. E, Pincus, D, Butner, J. E, Hahn-Holbrook, J, Koithan, M, Wann, K. and Woods, N. F. (2018). "The dynamics of stress and fatigue across menopause: attractors, coupling, and resilience". *Menopause (New York, N.Y.)*, 25 (4), 380–390. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000001025>
35. Chiu, H. H, Tsao, L. I, Liu, C. Y, Lu, Y. Y, Shih, W. M. and Wang, P. H. (2021). "Using a short questionnaire of the perimenopausal fatigue scale to evaluate perimenopausal women prone to fatigue syndrome". *Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology*, 60 (4), 734–738. <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2021.05.026>
36. Kim, M. J, Yim, G. and Park, H. Y. (2018). "Vasomotor and Physical Menopausal Symptoms are Associated with Sleep Quality". *Plos One*, 13 (2), e0192934. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192934>
37. Rai S.N. and Sherkhane, M.S. (2017). "Assessment of Quality of Sleep among Urban Working Women Using Pittsburgh Sleep Quality Index". *National Journal of Community Medicine*, 8 (12), 705-709.
38. Kalhan, M, Singhanian, K, Choudhary, P, Verma, S, Kaushal, P. and Singh, T. (2020). "Prevalence of Menopausal Symptoms and its Effect on Quality of Life among Rural Middle Aged Women (40-60 Years) of Haryana, India". *International Journal of Applied & Basic Medical Research*, 10 (3), 183–188. https://doi.org/10.4103/ijabmr.IJABMR_428_19
39. Mynarski, W, Rozpara, M, Nawrocka, A, Borek, Z, Powerska, A. and Garbaciak, W. (2014). "Physical activity of middle-age adults aged 50–65 years in view of health recommendations". *European Review of Aging and Physical Activity*, 11, 141–147. <https://doi.org/10.1007/s11556-014-0138-z>

Aktif Spor Yapan Spor Bilimleri Öğrencilerinin Sporda Tükenmişlik ve Sporcu Öz Şefkat Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Examination of The Relationship Between Sports Burnout and Athletes' Self-Commission Levels of Sports Sciences Students Playing Active Sports

Buse YILMAZ¹, Mehmet KARA², Hüseyin SELVİ³

ÖZ

Araştırmanın amacı, aktif spor yapmakta olan spor bilimleri öğrencilerinin spor tükenmişlik ve sporcu öz şefkat düzeyleri arasındaki ilişkinin çeşitli demografik değişkenlere göre incelenmesidir. Araştırma kapsamında yaşları ortalaması $\bar{X}= 20,89$, $SS =2,652$, aktif spor yapan toplam 316 (166 kadın, 150 erkek) sporcudan araştırmacılar tarafından hazırlanan ve içerisinde; yaş, cinsiyet, öğrenim görülen bölüm, spor kategorisi, sınıf düzeyi ve deneyim yılından oluşan kişisel bilgi formu ile "Spor Tükenmişliği Envanteri" ve "Sporcu Öz Şefkat Ölçeği" kullanılarak veri toplanmıştır. Verilerin analizinde bağımsız gruplar T-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA), pearson korelasyon katsayısı ve çoklu doğrusal regresyon analizlerinden yararlanılmıştır. Elde edilen bulgular göre sporcuların öz şefkat ve tükenmişlik düzeylerinin cinsiyetlerine, sınıf düzeylerine, spor kategorilerine ve spor yıllarına göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı gözlenmiştir. Diğer taraftan sporcuların tükenmişlik düzeyleri açısından sporun anlamına yönelik duyarsızlaşma alt boyutunun sporcuların bölümlerine göre anlamlı şekilde farklılaştığı gözlenmiştir. Sporcu öz şefkat ölçeği (yordanan) ile sporda tükenmişlik envanteri (yordayan) arasında yapılan çoklu regresyon analizi sonucu tükenmişlik envanterinin alt boyutları, sporcu öz şefkati düzeyini anlamlı şekilde yordadığı gözlemlenmiştir. Sporcu öz şefkat ölçeği ile sporda tükenmişlik envanterinin alt boyutları arasında anlamlı, negatif yönlü ve orta düzeyli korelasyon olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak bu çalışma ile tükenmişlik ve öz şefkat düzeylerinin ilişkisi ve birbirlerine olan etkilerinin düzeyleri literatüre kazandırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Beden Eğitimi ve Spor, Öz Şefkat, Sporcu, Spor Tükenmişliği

ABSTRACT

The aim of the study is to examine the relationship between sports burnout and athlete self-compassion levels of sports science students who are actively doing sports, according to various demographic variables. Within the scope of the research, the average age of $\bar{X}= 20,89$, $SS =2,652$, a personal information form consisting of age, gender, department of education, sports category, class level and year of experience, prepared by the researchers from a total of 316 (166 female, 150 male) athletes actively engaged in sports data using the "Sports Burnout Inventory" and the "Athlete Self Compassion Scale" were collected. Independent groups T-test, one-way analysis of variance (ANOVA), Pearson's correlation coefficient and multiple linear regression analyzes were used in the analysis of the data. According to the findings, it was observed that the self-compassion and burnout levels of the athletes did not differ significantly according to their gender, class levels, sports categories and years of sports. On the other hand, in terms of the burnout levels of the athletes, it was observed that the depersonalization sub-dimension of the meaning of sports differed significantly according to the sections of the athletes. As a result of the multiple regression analysis performed between the athlete self-compassion scale (predicted) and the sports burnout inventory (predictor), it was observed that the sub-dimensions of the burnout inventory significantly predicted the athlete's self-compassion level. It was determined that there was a significant, negative and moderate correlation between the athlete self-compassion scale and the sub-dimensions of the sports burnout inventory. As a result, with this study, the relationship between burnout and self-compassion levels and the levels of their effects on each other were brought to the literature.

Keywords: Physical Education and Sports, Self-Commission, Athlete, Sports Burnout

Bu araştırmanın etik onayı Mersin Üniversitesi Spor Bilimleri Etik Kurulu 28.11.2022 tarih ve 2022/048 sayılı belge ile onaylanmıştır.

¹Buse YILMAZ, Beden Eğitimi Öğretmenliği, Mersin Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Doktora Öğrencisi, buseylmz6496@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5794-0819

²Arş.Gör. Mehmet KARA, Beden Eğitimi Öğretmenliği, Mersin Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, mehmetkara@mersin.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9454-5164

³Doç. Dr. Hüseyin SELVİ, Tıp Eğitimi, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, hsyn_selvi@yahoo.com.tr, ORCID: 0000-0002-3513-0003

İletişim / Corresponding Author:
e-posta/e-mail:

Buse YILMAZ
buseylmz6496@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 02.04.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 15.09.2023

GİRİŞ

Her davranış neticesinde bir sonuçla karşılaşan bireyler, kimi zaman bu davranışların sorumluluğunu üstlenmezken kimi zaman sonuçların doğurduğu sorumluluğa sahip çıkma davranışını gösterebilirler. İnsanların sorumluluğa sahip çıkma davranışı da öz şefkat kavramını karşımıza çıkarmaktadır. Ancak öz şefkat kavramından bahsetmeden önce “şefkat” kavramının ne anlama geldiğini anlamak gerekmektedir. Kökeninde sevgi, yardım ve merhamet hislerinin bulunduğu şefkat, başkalarının hatalarını, acılarını, başarısızlıklarını eleştirmek ve muhakeme etmek yerine; duyarlı, sabırlı, empatik şekilde olayları karşılayabilmektir.⁵ Şefkat başkalarının başına gelen tüm olumsuzların her bireyin başına gelebilecek bir deneyim olarak değerlendirmektir.⁵ Öz şefkatin ise başkalarından ziyade kişinin kendi başarısızlığında, hata yaptığı durumlarda kendisine karşı gösterdiği benzer tutumları içermek olduğu ifade edilebilir. Neff (2003)’in literatüre kazandırdığı öz şefkat, bireyin başarısızlıklarının, hatalarının ve eksiklerinin karşısına da kendine nezaketli ve sevgi dolu olup, hayatın zorlukları ile karşı karşıya gelmenin tüm insanların başına gelebileceğini kabul etmesidir. Kendisine şefkat gösteren kişi, karşılaşacağı problemleri net bir şekilde gözlemleyebilir. Böylelikle karşısına gelen olumsuz durumlarda suçlayıcı veya cezalandırıcı olmak yerine, kendisine daha anlayışlı ve nezaketle yaklaşabilmesine olanak sağlar.¹⁷ Ayrıca Hollis-Walker ve Colosimo (2011) göre kişiye dengeli bir bakış açısı kazanmasına olanak sağlamaktadır.³⁰

Öz şefkat, sedanter bireylerde ihtiyaç duyulduğu kadar spor ortamında yer alan kişilerde de ihtiyaç duyulan bir duygu durumudur. Sporcular veya antrenörler kazanma hırsı ile hareket edip kimi zaman adil oyun düşüncesinden ödün verebilirler.¹⁹ Bu sebeple performans sporlarında da sporcudan beklenen sadece iyi bir performans gerçekleştirilmesi değil aynı zamanda insani ve vicdani özellikleri de adil

oyun çerçevesinde sergilemesidir. Bu gibi durumlar sporcuları kazanmak ya da adil olmak arasında bir seçim yapmaya itebilir. Dolayısıyla spor ortamında sporcuların karşılaşabilecekleri zor deneyimler göz önüne alındığında öz şefkat önemli bir değişkendir.⁹ Kişinin kendine şefkat duyması özellikle başarısızlık durumlarında ya da kendini yetersiz hissettiğinde önemlidir.²⁰ Sporda öz-şefkat, sporcuların sporun güçlü gereksinimlerini uyum içinde yönetmeleri ve performans potansiyellerini elde etmelerinin yanı sıra yüksek refah seviyelerini geliştirmeleri ve sürdürmeleri için önemli bir potansiyele sahiptir.¹⁹ Sporcuların yarışmada mağlup olmaları, antrenman ve yarışma anında sakatlanmaları ya da beklentilerinin gerçekleşmemesi hayal kırıkları ile sonuçlanabilir. Meydana gelen bu tarz hayal kırıklıklarıyla birlikte kişinin yola devam edebilmesi onun öz şefkati ile ilgilidir.²⁸ Düşük öz şefkate sahip olan bireyler yaşadıkları olumsuz durumlar karşısında kendilerini sert bir şekilde eleştirerek sürekli yargıladıkları için, psikolojik iyi oluşları önemli ölçüde olumsuz etkilenmektedir.¹⁶

Kişinin bedensel ve ruhsal açıdan kendine aşırı yüklenmesi sonucu, birey yetersizlik hissine kapılabilir. Kişide oluşsan bu yetersizlik hissi tükenmişlik olarak adlandırılabilir. Tükenmişlik kavramı ilk olarak Freudenberger (1974) tarafından, bireyin talep ve beklentilerinin karşılanamaması ve enerji, dayanıklılık, yorulma, başarısızlık, motivasyon kaybı sonucu ortaya çıkan tükenmişlik halidir şeklinde tanımlanmıştır. Tükenmişlik anlık değil süreç içerisinde gerçekleşen bir kavram olup sadece kişiyi değil, aile, yakın ve sosyal çevre, yüz yüze hizmet sunulan mesleklerin, akademik eğitim alan öğrencilerin yanı sıra spor eğitimine sahip sporcuların yaşamında da kendini göstermektedir.³² Sporcuların ilgilendikleri spor dalında performans düşüşlerinin gözlenmesinde veya sporu bırakmalarında etkisi olduğu düşünülen tükenmişlik kavramı, sporda ve sporla ilgili meslek alanlarında araştırılmaya

başlanmıştır. Spor tükenmişliği sporcularda, depresif duygu durumuna, strese ve sonucunda da sporcunun sporu bırakmasına ya da spordan geri çekilmesine yol açmaktadır.³³ Nitekim Kara ve ark., (2022) çalışmalarında sporcu beslenmesinin yanında, sporcuların psikolojik iyi oluşlarına etki eden faktörlerden birinin bireyin tükenmişlik seviyesi olduğunu vurgulamışlardır. Sporcular eğitim alanında akademik gerekliliklerinin yanında ilgilendikleri spor dalının da gerekliliklerini yerine getirmek zorundadırlar.⁷ Rekabetin yoğun olduğu spor ortamlarında elit sporcular bedensel aynı zamanda ruhsal olarak performanslarını korumak ve başarı elde etmek için çaba sarf etmek zorundadırlar.¹⁵ Sporda tükenmişlik genel anlamda, fiziksel ve psikolojik halsizlik, motive yetersizliği, başarıya aç olma şeklinde tanımlanabilir. Bu bağlamda sportif anlamda tükenmişlik, sporcunun kendini işe yaramaz hissetmesi, mücadeleye karşı savunma gücünün ve üretkenliğinin azalması, ruhsal anlamda depresyona girmesidir.

Sporcu tükenmişliği ile ilgili çalışmalar gerçekleştiren Smith, Bilişsel-Duygulanımsal Stres Model’inde tükenmişliğin stres temelli süreçlerle geliştiğini, kişilik ile motivasyonel faktörlerden etkilendiğini ifade etmektedir.⁷ Spor ortamında istenilen yüksek başarı beklentisi veya yoğun bir antrenman programı, sporcuların tükenmişliğe kapılması nedenleri arasında ifade edilmektedir.²⁴ Bu nedenler sonucunda bireyde meydana gelen tükenmişlik; suçluluk, çaresizlik, umutsuzluk ve yalnızlık hislerine karşı kişinin kendisine yönelteceği öz şefkat ve anlayışın önemli bir anahtar olabileceği ifade edilebilir.²³ Bu

bakımdan öz şefkat duygusu güçlü olan sporcuların daha az seviyede tükenmişlik yaşadıkları gözlemlenmektedir.²

Dönmez ve Sarı (2021), öz şefkat ile tükenmişlik arasındaki ilişkide umudun aracı görevini incelediği çalışmada, öz şefkat ile umut arasında pozitif yönde; öz şefkat ile tükenmişlik arasında negatif yönde aynı şekilde umut ile tükenmişlik arasında da negatif yönde anlamlı ilişkilerin olduğunu gözlemlemiştir. Ancak yapılan alan yazın taraması sonucunda, gözlenebildiği kadarıyla sporcu öz şefkat ve sporda tükenmişliğin bir arada incelendiği, bu değişkenlerin spor bilimlerinde aktif spor yapan öğrencilerle birlikte ele alındığı ulusal düzeyde bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Bu nedenle bu araştırmada aktif spor yapan spor bilimleri öğrencilerinin spor tükenmişlik ve sporcu öz şefkat düzeyleri arasındaki ilişkiyi çeşitli demografik değişkenler ile incelenmek amaçlanmıştır. Bu doğrultuda aşağıda bulunan sorulara yanıt aranmıştır.

1. Spor bilimlerinde öğrenim gören ve aktif spor yapan üniversite öğrencilerinin tükenmişlik ve öz şefkat düzeyleri nasıldır?
2. Spor bilimlerinde öğrenim gören ve aktif spor yapan üniversite öğrencilerinin tükenmişlik düzeyleri, öz şefkat düzeyleri ve yaşları arasında ilişki var mıdır?
3. Spor bilimlerinde öğrenim gören ve aktif spor yapan üniversite öğrencilerinin tükenmişlik ve öz şefkat düzeyleri cinsiyetlerine, öğrenim gördükleri bölüme, spor kategorisine, sınıf düzeylerine ve sporcu deneyim yılına göre farklılaşmakta mıdır?

MATERYAL VE METOT

Araştırma Modeli

Spor bilimlerinde öğrenim gören ve aktif spor yapan öğrencilerin, sporcu tükenmişlik ve sporcu öz şefkat düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan bu çalışma betimsel tarama modelindedir. Betimsel tarama modelleri geçmiş zamanda veya günümüzde varlığını koruyan bir

durumu olduğu şekliyle ortaya koymayı amaçlamaktadır.¹³

Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışma, T.C. Mersin Üniversitesi Spor Bilimleri Etik Kurulu tarafından 2022/048 sayılı ve 28.11.2022 tarihli karar ile etik açıdan uygun bulunmuştur.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Mersin Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde 2022-2023 eğitim öğretim dönemi güz yarıyılında öğrenim görmekte olan ve aktif spor yapan toplam 335 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Ki-kare serbestlik değerinin üzerinde olan 19 değer analiz dışı bırakılarak 316 (kadın=166, yaş \bar{X} =20,56, erkek=150, yaş \bar{X} =21,25) veri ile analize devam edilmiştir. Çalışma kapsamında ilgili öğrencilerin tamamına ulaşılması hedeflenmiş olup ayrıca bir örneklem seçme yoluna gidilmemiştir.

Veri Toplama Araçları

Demografik Bilgi Formu

Demografik bilgilere ulaşmak amacıyla araştırmacılar tarafından sporcuların cinsiyet, yaş, öğrenim görülen bölüm (Öğretmenlik/Yöneticilik/Rekreasyon/Antrenörlük), spor kategorisi (Bireysel/Takım), sınıf düzeyi ve sporculuk deneyim yılı değişkenlerini sorgulayan kişisel bilgi formu geliştirilmiştir.

Spor Tükenmişliği Envanteri

Spor Tükenmişliği Envanteri Sorkkila, Ryba, Aunola, Selänne ve Salmela-Aro (2017) tarafından geliştirilmiş ve Çam ve ark. (2019) tarafından Türkçe 'ye uyarlanmıştır. Envanterin kullanılabilmesi için araştırmacı tarafından gerekli izinler alınmıştır.

Spor tükenmişliği envanteri toplamda 10 madde ve üç alt boyuttan (Spordan Tükenme, Sporun Anlamına Yönelik Duyarsızlaşma, Sporcu Yetersizliği) oluşan ölçek 5'li likert tipindedir. Ölçeğin geçerlik çalışmalarında doğrulayıcı faktör analizi işleminden elde edilen veriler $\chi^2(61)= 137.85$, $p < .001$; CFI= 0.94; TLI (NNFI)= 0.91; RMSEA= 0.06 olarak hesaplanmıştır. Ölçme aracının güvenilirlik analizleri kapsamında Cronbach

alfa (α) iç tutarlılık katsayıları ise tüm envanter için 0.90; Tükenme boyutu için 0.90; Duyarsızlaşma boyutu için 0.92 ve Yetersizlik boyutu için 0.91 olarak hesaplanmıştır.⁷

Sporcu Öz Şefkat Ölçeği-Kısa Formu

Sporcu Öz Şefkat Ölçeği-Kısa Formu Killham, Mosewich, Mack, Gunnell ve Ferguson (2018) tarafından geliştirilmiş ve Tingaz ve Atalay (2021) tarafından Türkçe 'ye uyarlanmıştır. Envanterin kullanılabilmesi için araştırmacı tarafından gerekli izinler alınmıştır.

Sporcu öz şefkat ölçeği toplamda 12 madde tek faktörlü 5'li likert tipindedir. Ölçeğin geçerlik çalışmaları kapsamında gerçekleştirilen açımlayıcı faktör analizi sonucunda maddelere ait faktör yüklerinin .582-.845 arasında, madde-ölçek korelasyon değerlerinin ise .411-.633 arasında olduğu görülmüştür. Ölçeğin Cronbach's alpha kat sayısının .85 ve .88 arasında, test-tekrar test korelasyonunun ise $r=.81$ ($p < .001$) olarak bulunmuştur.²⁸

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde betimsel istatistikler için yüzde (%), frekans (f), aritmetik ortalama (\bar{X}), standart sapma (SS) değerleri incelenmiştir. İlişkisel analizlerde Pearson Korelasyon Katsayısı ve çoklu doğrusal regresyon analizinden; anlam çıkarıcı istatistikleri için ise T-testi ve tek yönlü varyans (Anova) analizinden yararlanılmıştır. Verilerin normal dağılıma sahip olup olmadığını belirlemek için basıklık (Kurtosis) ile çarpıklık (Skewness) değerleri incelenmiştir. Elde edilen verilerin basıklık değerlerinin +2,00 ile -2,00, çarpıklık değerinin ise -1,00 ile +1,00 arasında olduğu gözlenmiştir. Elde edilen bulgulardan değişkenlere ilişkin puan dağılımları normal kabul edilmiştir.²⁶

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmamıza, Mersin Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim gören, aktif spor yapan 166 kadın (Yaş \bar{X} =20,56 SS= 1,797) ve 150 erkek (Yaş \bar{X} = 21,25 SS=

3,324) olmak üzere toplamda 316 sporcu katılmıştır. Katılımcılara ilişkin elde edilen demografik özellikler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Aktif Spor Yapan Sporcuların Cinsiyet, Öğrenim Gördükleri Bölüm, Sınıf Düzeyi, Spor Kategorisi ve Spor Yılı Parametrelerine Ait Tanımlayıcı Veriler

		N	%
Cinsiyet	Kadın	166	52,5
	Erkek	150	47,5
Öğrenim Gördüğü Bölüm	Yöneticilik	94	29,7
	Antrenörlük	42	13,3
	Öğretmenlik	88	27,8
	Rekreasyon	92	29,1
Sınıf Düzeyi	1.Sınıf	88	27,8
	2.Sınıf	77	24,4
	3.Sınıf	87	27,5
	4.Sınıf	64	20,3
Spor Kategorisi	Bireysel	164	51,9
	Takım	152	48,1
Kaç Yıldır Bu Spor Dalı İle Uğraşıyorsunuz?	1-3 Yıl	87	27,5
	4-6 Yıl	86	27,2
	7-9 Yıl	63	19,9
	10 ve üzeri	80	25,3
Toplam		316	100,0

Tablo 1’de aktif spor yapan sporcuların demografik bilgilerine yer verilmiştir. Sporcuların cinsiyetleri, öğrenim gördükleri bölümler, sınıf düzeyleri, spor kategorileri ve

kaç yıldır spor dalı ile uğraştıklarına ilişkin sayıları ve yüzdelik değerleri verilmiştir. Sporcuların %52,5’i kadın, %47,5’i ise erkek öğrencilerdir.

Tablo 2. Sporcuların Cinsiyet Değişkenine ve Spor Kategorisi Değişkenine Göre Sporcu Öz Şefkat Ölçeği ve Spor Tükenmişliği Envanteri Alt Boyut Puanlarına Ait T Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	t	p
Sporcu Öz Şefkat Ölçeği	Kadın	166	3,73	0,58	1,61	0,108
	Erkek	150	3,62	0,64		
Spor Tükenmişliği Envanteri Alt Boyutları						
Sporda Tükenme	Kadın	166	2,14	0,80	0,102	0,919
	Erkek	150	2,13	0,83		
Sporun Anlamına Yönelik Duyarsızlaşma	Kadın	166	1,69	0,75	-1,255	0,210
	Erkek	150	1,81	0,92		
Sporcu Yetersizlik	Kadın	166	2,43	0,91	-1,254	0,211
	Erkek	150	2,56	0,94		
Kategori						
Sporcu Öz Şefkat Ölçeği	Bireysel	164	3,69	0,60	0,294	0,769
	Takım	152	3,67	0,62		
Spor Tükenmişliği Envanteri Alt Boyutları						
Sporda Tükenme	Takım	164	2,08	0,77	-1,372	0,171
	Bireysel	152	2,20	0,85		
Sporun Anlamına Yönelik Duyarsızlaşma	Takım	164	1,71	0,83	-0,917	0,360
	Bireysel	152	1,80	0,85		
Sporcu Yetersizlik	Takım	164	2,47	0,88	-0,362	0,718
	Bireysel	152	2,51	0,96		

Tablo 2 incelendiğinde, aktif spor yapan sporcuların öz şefkat düzeylerinin cinsiyetlerine ($p=0,108$) ve spor kategorisi

dağılımına ($p=0,769$) göre farklılaşmadığı gözlenmiştir ($p>0,05$).

Aktif spor yapan sporcuların sporda tükenme ($p=0,919$), sporun anlamına yönelik duyarsızlaşma ($p=0,210$) ve sporcu yetersizlik ($p=0,211$) alt boyutlarının cinsiyet dağılımına göre anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Aktif spor yapan sporcuların sporda tükenme ($p=0,171$), sporun anlamına yönelik duyarsızlaşma ($p=0,360$) ve sporcu yetersizlik ($p=0,360$) alt boyutlarının spor kategorileri dağılımına göre anlamlı farklılık belirlenmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 3. Sporcuların Öğrenim Gördüğü Bölüm, Sınıf Düzeyi ve Spor Yılı Değişkenine Göre Sporcu Öz Şefkat Ölçeği ve Spor Tükenmişliği Envanteri Alt Boyut Puanlarına Ait Anova Sonuçları

	Bölümler	N	\bar{X}	SS	t	p	Anlamlı fark (Tukey)
Sporcu Öz Şefkat Ölçeği	Yöneticilik	94	3,71	0,64	1,61	0,108	-
	Antrenörlük	42	3,65	0,57			
	Öğretmenlik	88	3,65	0,62			
	Rekreasyon	92	3,69	0,60			
Sınıflar							
	1.sınıf	88	3,68	0,64	0,259	0,855	-
	2.sınıf	77	3,63	0,61			
	3.sınıf	87	3,69	0,62			
	4.sınıf	64	3,72	0,58			
Yıl Aralığı							
	1-3	87	3,66	0,60	0,598	0,617	-
	4-6	86	3,73	0,60			
	7-9	63	3,60	0,60			
	10 ve üzeri	80	3,70	0,65			
Spor Tükenmişliği Envanteri							
Bölümler							
Sporda Tükenme	Yöneticilik	94	2,12	0,86	1,902	0,129	-
	Antrenörlük	42	2,25	0,87			
	Öğretmenlik	88	2,26	0,82			
	Rekreasyon	92	1,99	0,70			
Sporun Anlamına Yönelik Duyarsızlaşma	Yöneticilik	94	1,71	0,82	3,856	0,010*	c-d
	Antrenörlük	42	1,78	0,78			
	Öğretmenlik	88	1,98	0,96			
	Rekreasyon	92	1,56	0,71			
Sporcu Yetersizliği	Yöneticilik	94	2,35	0,89	2,018	0,111	-
	Antrenörlük	42	2,53	0,87			
	Öğretmenlik	88	2,68	0,99			
	Rekreasyon	92	2,45	0,89			
<i>*$p<0,05$ düzeyinde anlamlı, Gruplar: a: Yöneticilik, b: Antrenörlük, c: Öğretmenlik, d: Rekreasyon</i>							
Sınıflar							
Sporda Tükenme	1.sınıf	88	2,14	0,82	1,079	0,358	-
	2.sınıf	77	2,22	0,91			
	3.sınıf	87	2,17	0,71			
	4.sınıf	64	1,98	0,80			
Sporun Anlamına Yönelik Duyarsızlaşma	1.sınıf	88	1,73	0,87	0,619	0,603	-
	2.sınıf	77	1,82	0,89			
	3.sınıf	87	1,79	0,78			
	4.sınıf	64	1,64	0,80			
Sporcu Yetersizliği	1.sınıf	88	2,41	0,94	0,430	0,731	-
	2.sınıf	77	2,58	0,93			
	3.sınıf	87	2,50	0,95			
	4.sınıf	64	2,49	0,86			

Tablo 3. (Devamı)

	Yıl Aralığı	N	\bar{X}	SS	t	p	Anlamli fark (Tukey)
Sporda Tükenme	1-3	87	2,22	0,78	1,275	0,283	-
	4-6	86	2,09	0,84			
	7-9	63	1,99	0,71			
	10 ve üzeri	80	2,21	0,89			
Sporun Anlamına Yönelik Duyarsızlaşma	1-3	87	1,87	0,82	1,856	0,137	-
	4-6	86	1,77	0,87			
	7-9	63	1,55	0,68			
	10 ve üzeri	80	1,76	0,92			
Sporcu Yetersizliği	1-3	87	2,59	0,82	1,642	0,180	-
	4-6	86	2,51	0,97			
	7-9	63	2,27	0,79			
	10 ve üzeri	80	2,55	1,04			

Tablo 3 incelendiğinde, aktif spor yapan sporcuların öz şefkat düzeylerinin öğrenim gördükleri bölüm dağılımına ($p=0,874$), sınıf düzeyleri dağılımına ($p=0,855$) ve sporcuların spor yapma yıllarına ($p=0,617$) göre anlamlı farklılık belirlenmemiştir ($p>0,05$).

Aktif spor yapan sporcuların sporda tükenme, sporun anlamına yönelik duyarsızlaşma ve sporcu yetersizlik alt boyutlarının sınıf düzeylerine ve spor yapma yıllarına göre anlamlı farklılık belirlenmemiştir ($p>0,05$). Aktif spor yapan

sporcuların spor tükenmişlik envanteri analizi sonucu alt boyutlarının öğrenim gördükleri bölüm dağılımına göre anlamlı bir farklılık belirlenmiştir ($p<0,05$). Öğrenim gördükleri bölüm açısından aktif spor yapan sporcuların sporda tükenme ($p=0,129$) ve sporcu yetersizliği ($p=0,111$) alt boyutları arasında analiz sonucunda anlamlı farklılaşma olmadığı ($p>0,05$), sporun anlamına yönelik duyarsızlaşma ($p=0,010$) alt boyutunda öğretmenlik bölümü lehine ($\bar{X}=1,98$) anlamlı farklılaşma olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Tablo 4. Korelasyon Analizi Sonuçları

N =316	Sporcu Öz şefkati	Sporda Tükenme	Sporun Anlamına Yönelik Duyarsızlaşma	Sporcu Yetersizlik
Sporcu Öz şefkati	-			
Sporda Tükenme	-0,450**	-		
Sporun Anlamına Yönelik Duyarsızlaşma	-0,381**	0,661**	-	
Sporcu Yetersizlik	-0,453**	0,623**	0,557**	-

** $p<0,01$ düzeyinde anlamlı

Tablo 4'te Spor Tükenmişliği Envanterine ait alt boyutları ile Sporcu Öz Şefkat Ölçeği arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan korelasyon analizi ile bu değişkenlerin birlikte değişme yönleri ve kuvvetleri verilmiştir. Yapılan korelasyon analizinin sonuçlarına göre; Sporcu Öz Şefkat Ölçeği ile Spor Tükenmişliği Envanterinin alt boyutlarından olan sporda tükenme ($r=-0,450$, $p>0,01$), sporun anlamına yönelik duyarsızlaşma ($r=-0,381$, $p>0,01$) ile sporcu

yetersizlik ($r=-0,453$, $p>0,01$) arasında anlamlı, negatif yönlü ve orta düzeyli; Spor Tükenmişliği Envanterinin alt boyutlarından olan sporun anlamına yönelik duyarsızlaşma ile sporda tükenme arasında anlamlı, pozitif yönlü ve orta düzeyli ($r=0,661$, $p>0,01$); Spor Tükenmişliği Envanterinin alt boyutlarından olan sporcu yetersizlik ile sporda tükenme ($r=0,661$, $p>0,01$) ve sporun anlamına yönelik duyarsızlaşma ($r=0,557$, $p>0,01$)

arasında anlamlı, pozitif yönlü ve orta düzeyli bir korelasyon tespit edilmiştir.

Tablo 5. Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Model	B	Std. Error	Beta (β)	t	p	VIF
(Constant)	4,599	0,094		48,997	0,000	
Sporda Tükenme	-0,176	0,054	-0,233	-3,267	0,001*	2,131
Sporun Anlamına Yönelik Duyarsızlaşma	-0,060	0,049	-0,082	-1,216	0,225	1,890
Sporcu Yetersizlik	-0,174	0,043	-0,262	-4,059	0,000*	1,741
R= 0,505	R ² = 0,255	Adj. R ² =0,247				
F _(3,26) = 35,518	p= 0,000	D-W=1,875				

*p<0,05 düzeyinde anlamlı.

Yordanan Değişken: Sporcu Öz Şefkati

Öz şefkat=4,599+(-0,176sporda tükenme) +(-0,060duyarsızlaşma)+(-0,174sporcu yetersizlik)+hata puanı

Tablo 5’ de yordanan değişken olan sporcu öz şefkat ölçeği ile yordayan değişken olan sporda tükenmişlik envanteri arasında yapılan çoklu regresyon analizi verilmiştir. Sporda tükenmişlik envanterinin alt boyutları, sporcu öz şefkati düzeyini anlamlı şekilde yordamaktadır (R=0,505, R²=0,255, p<0.05). Adı geçen üç değişken birlikte, öz şefkatteki toplam varyansın yaklaşık %26’sını açıklamaktadır. Standardize edilmiş regresyon katsayısı (β) açısından, yordayıcı değişkenlerin öz şefkat ölçeği üzerindeki

görelî önem sırası; sporda tükenme, sporcu yetersizlik ve sporun anlamına yönelik duyarsızlaşmadır. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde ise, Sporda Tükenme ve Sporcu Yetersizlik değişkenlerinin sporcu öz şefkat ölçeği üzerinde önemli (anlamlı) bir yordayıcı olduğu görülmektedir (p<0.05). Sporun Anlamına Yönelik Duyarsızlaşma değişkeni önemli bir etkiye sahip değildir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Spor bilimlerinde öğrenim gören öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal gelişimlerini değerlendirmek için birçok bilimsel çalışma yapılmaktadır. Bilişsel ve duyuşsal gelişimlerle ilgili yapılan bilimsel çalışmalar incelendiğinde, sporcu öz şefkat ölçeği ile ilgili yapılan kısıtlı sayıda araştırma bulunmaktadır. Bu araştırmanın amacı, aktif spor yapan üniversite öğrencilerinin sporda tükenmişlik ve sporcu öz şefkat düzeylerinin bazı sosyo-demografik değişkenler açısından incelenmesidir.

Araştırmada, aktif şekilde spor ile ilgilenen sporcularının cinsiyet değişkenine bağlı olarak sporda tükenme envanterine ait sporda tükenme, sporun anlamına yönelik duyarsızlaşma ve sporcu yetersizlik alt boyutlarında analiz sonucunda anlamlı farklılık belirlenmemiştir (p>0,05). Çalışmamıza benzer olarak Koçyiğit ve Pepe (2022) tarafından elit düzeyde triatlon sporcularını inceleyen çalışmada cinsiyet değişkeni bakımından sporda tükenmişlik

düzeyinin anlamlı şekilde farklılaşmadığı belirtilmiştir.¹⁵ Özcoşan’ın (2018) Balıkesir ilinde farklı spor dalları ile uğraşan, yarışmacı veya antrene olmuş sporcular üzerinde yaptığı çalışmasında katılımcıların cinsiyetlerine göre tükenmişlik düzeylerinin anlamlı şekilde farklılaşmadığını bulmuştur.²²

Aktif spor yapan sporcuların, spor kategorilerine göre sporda tükenmişliği incelemek için yapılan analiz sonucunda; sporda tükenme, sporun anlamına yönelik duyarsızlaşma ve sporcu yetersizlik alt boyutlar arasında anlamlı farklılık belirlenmemiştir (p>0,05). Literatür incelendiğinde yapılan birkaç çalışma araştırma sonucunu destekler niteliktedir. Çaloğlu ve M. Yalçın (2020), farklı illerdeki sporcu eğitim merkezlerinde bulunan güreşçilerin oluşturduğu çalışmalarında güreş kategorilerinden serbest ve greko-romen kategorilerinde sporcu tükenmişlik

düzeylerinde anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.⁶

Araştırmada, öğrenim gördüğü bölüm değişkenine göre sporda tükenme envanterinde sporda tükenme, sporun anlamına yönelik duyarsızlaşma ve sporcu yetersizlik alt boyutlarını incelemek için yapılan analiz sonucunda sporda tükenme ve sporcu yetersizliği alt boyutları arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiş iken ($p>0,05$), sporun anlamına yönelik duyarsızlaşma alt boyutunda öğretmenlik bölümü lehine ($\bar{X}=1,98$) anlamlı bir farklılaşma belirlenmemiştir ($p<0,05$).

Sınıf düzeyleri değişkenine göre sporda tükenmişliği incelemek için yapılan analiz sonucunda, sporda tükenme, sporun anlamına yönelik duyarsızlaşma ve sporcu yetersizlik alt boyutlarında anlamlı farklılık belirlenmemiştir ($p>0,05$). Alt boyutlar arasında ortalamaları incelediğimizde sporun anlamına yönelik duyarsızlaşmanın en düşük ortalamaya sahip olduğu 1. Sınıf ($\bar{X}=1,73$) puan ortalamasının 4. Sınıf ($\bar{X}=1,64$) puan ortalamasından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Aktif spor yapan sporcuların spor yapma yıllarına göre sporda tükenme envanterinde sporda tükenme, sporun anlamına yönelik duyarsızlaşma ve sporcu yetersizlik alt boyutlarında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Koçyiğit ve Pepe'nin (2022) Türkiye'de elit düzeyde triatlon sporuyla ilgilenen sporcuların spor yapma yaşı değişkenine bağlı olarak sporcu tükenmişlik ölçeği alt boyutlarının karşılaştırılmasında anlamlı farklılık görülmediği belirlenmiştir.¹⁵ Araştırma bulgularımızın aksine spor yapma yılı ile sporda tükenme envanterinin alt boyutları arasında anlamlı farklılığın olduğunu gösteren alan yazı çalışmaları mevcuttur. Kocadağ (2019) tarafından Kırklareli ilinde 12-18 yaş arası lisanslı olarak alt yapı liglerinden bireysel ve takım spor dalları ile uğraşan sporcular üzerinde yapılan araştırmada sporcuların spor deneyimlerine göre sporda tükenme envanterinin sporun anlamına yönelik duyarsızlaşma alt boyut puanlarında anlamlı bir fark tespit

edilmiştir.¹⁴ Bulgular arası farklılığın, çalışmaya katılan sporcuların farklı yaş aralığında ve eğitim düzeylerinde olmasından kaynaklanabileceği söylenebilir.

Cinsiyet değişkenine göre aktif şekilde spor ile ilgilenen sporcularda sporcu öz şefkati belirlemek için yapılan analiz sonuçları kadınlardaki öz şefkat puan ortalamalarının erkeklerinkinden daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Ortalamalar arası farka ilişkin hesaplanan etki büyüklüğü incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Kadın ve erkeklerin yaşadıkları olumsuzluklara karşı kendilerini eleştirmek yerine nezaketle yaklaşma gibi öz şefkati meydana getiren özellikler açısından cinsiyet arasında fark olmadığı şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmadan elde ettiğimiz sonuç, alan yazındaki ilgili çalışmaların sonuçlarını desteklemektedir.

İskender (2009), Türk üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada öz şefkatin cinsiyete göre anlamlı şekilde farklılaşmadığını bulmuştur.²⁹ Neff ve McGehee (2010) tarafından yapılan çalışmada özel lisede öğrenim gören kadın ve erkek öğrencilerin öz şefkat puanları cinsiyete göre farklılaşmamaktadır.²¹ Araştırma bulgularımızın aksine Yarnell ve ark. (2015), yapmış olduğu çalışma sonuçlarında erkeklerin az bir etki büyüklüğü ile kadınlardan daha fazla öz şefkate sahip olduklarını rapor etmişlerdir.¹⁸

Spor kategorilerine göre sporcu öz şefkati incelemek üzere yapılan analiz sonucunda anlamlı farklılık belirlenmemiştir ($p>0,05$). Bireysel ($\bar{X}=3,69$) ve takım ($\bar{X}=3,67$) kategorilerinin ortalamaları incelendiğinde, aradaki farkın 0,02 olduğu belirlenmiştir. Bu noktada ortalamalar arasındaki farkın yok denecek kadar az olduğu söylenebilir. Tingaz (2020) tarafından Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören sporcularla gerçekleştirilen araştırmada öz şefkat puan ortalamaları takım ya da bireysel spor kategorisinde olma durumuna göre anlamlı şekilde farklılık göstermediği belirtilmiştir.²⁷

Aktif spor yapan sporcularda sınıf düzeyi değişkenine göre sporcu öz şefkati belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda anlamlı farklılık belirlenmemiştir ($p>0,05$). Sınıf düzeyleri arasında ortalama farklar incelendiğinde 2. sınıf ($\bar{X}=3,63$) en düşük ortalamaya, 4. sınıf ($\bar{X}=3,72$) ise en yüksek ortalamaya sahip oldukları belirlenmiştir. Alan yazın araştırıldığında birtakım çalışmalar araştırma sonucunu destekler niteliktedir. Sümer (2008), Selçuk Üniversitesi öğrenim görmekte olan 2. sınıf ve 4. sınıf öğrencileri arasında gerçekleştirdiği çalışmasında öz şefkat puanları sınıf düzeylerine göre farklılaşmamaktadır.²⁵ Üniversitede ilk yılı ile son yılı olan üniversite öğrencileri arasında sınıf düzeyine göre yaşama bakış açıları ve yaşamdan beklentileri farklılık gösterebilmektedir. Bolat (2013) tarafından yapılan çalışmada 1. sınıf ve 4. sınıf düzeyi değişkeni açısından üniversite öğrencilerinin öz anlayış puan ortalamaları anlamlı düzeyde farklılaşmadığı tespit edilmiştir.³

Spor yılı değişkenine göre sporcu öz şefkati incelemek için yapılan analiz sonucunda anlamlı farklılık belirlenmemiştir ($p>0,05$). Spor yılları arasında ortalama farklar incelendiğinde 7-9 yıl ($\bar{X}=3,60$) en düşük ortalamaya, 10 ve üzeri ($\bar{X}=3,70$) ise en yüksek ortalamaya sahip oldukları belirlenmiştir.

Araştırmada, öğrenim gördüğü bölüm değişkenine göre aktif şekilde spor ile ilgilenen sporcularda sporcu öz şefkati belirlemek amacıyla yapılan analiz sonucunda anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir ($p>0,05$). Öz şefkat düzeyinde; yöneticilik bölümünde öğrenim gören üniversite öğrencileri en yüksek puan ortalamasına ($\bar{X}=3,71$) sahip iken antrenörlük ve öğretmenlik bölümünde öğrenim gören öğrencilerin ise en düşük puan ortalamasına ($\bar{X}=3,65$) sahip olduğu belirlenmiştir. Spor, bireylerin fiziksel, duyuşsal ve psikomotor gelişimine katkı sunan bir araç olarak düşünüldüğünde, spor ile öz şefkat ve sporcu tükenmişliği kavramları ilişkilendirilebilir. Doğum itibarıyla refleks hareketler vasıtasıyla başladığı bilinen psikomotor

gelişim, ileriki yaşlarda ve özellikle spor eğitimi vasıtasıyla profesyonel seviyede becerilere dönüşüp, bireye olumlu katkılar sunabilmektedir. Bu sebeple spor eğitimine yoğun şekilde tabi olan spor bilimleri öğrencileri ile gerçekleştirilen bu çalışma ile öğrencilerin öz şefkat ve sporcu tükenmişlik düzeyleri analiz edilmiştir.

Analiz kapsamında aktif spor yapan sporcuların; cinsiyet değişkenine, öğrenim gördükleri bölüm değişkenine, sınıf düzeyleri dağılımına göre ve sporculuk süreleri değişkenlerine göre, sporcu öz şefkat düzeyleri arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır. Öte yandan Spor Tükenmişliği Envanteri alt boyutları puanları ile cinsiyet dağılımları arasında anlamlı bir farklılaşma tespit edilmemiş olup, öğrenim görülen bölüm değişkeni analizi neticesinde, sporun anlamına yönelik duyarsızlaşma alt boyutunda öğretmenlik bölümü lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Yani öğretmenlik bölümü öğrencileri sporun anlamına yönelik daha fazla puan ortalaması elde etmişlerdir. Yine Sporcu Tükenmişliği Envanteri puanlarına göre, öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeyleri değişkeni ve spor kategorisi ölçüt alınarak yapılan analiz sonuçlarına göre anlamlı bir farklılık elde edilememiştir. Benzer şekilde Sporcu Tükenmişliği alt boyut puanları ile spor yapma yılı değişkeni arasında istatistiki olarak anlamlı sonuçlar elde edilmemiştir.

Spor Tükenmişliği Envanterinin alt boyutları ile Sporcu Öz Şefkat Ölçeği arasındaki var olduğu düşünülen ilişkiyi tespit amacıyla yapılan korelasyon analizi ile bu değişkenlerin birlikte değişimlerinin betimlenmesinde; Sporcu Öz Şefkat Ölçeği ile sporda tükenme, sporun anlamına yönelik duyarsızlaşma ve sporcu yetersizlik arasında anlamlı, negatif yönlü ve orta düzeyli; Spor Tükenmişliği Envanterinin alt boyutlarından olan sporun anlamına yönelik duyarsızlaşma ile sporda tükenme arasında anlamlı, pozitif yönlü ve orta düzeyli; Spor Tükenmişliği Envanterinin alt boyutlarından olan sporcu yetersizlik ile sporda tükenme ve sporun anlamına yönelik duyarsızlaşma arasında

anamlı, pozitif yönlü ve orta düzeyli bir ilişkinin varlığı ortaya konulmuştur.

Sporcuların, sporda tükenmişlik envanteri puanlarının, sporcu öz şefkat ölçeği puanlarını ne şekilde yordadığını ortaya koymak amacıyla gerçekleştirilen çoklu regresyon analizi neticesinde Sporda tükenmişlik envanterinin alt boyutlarının, sporcu öz şefkati düzeyini anlamlı şekilde yordadığı ve bu yordamanın varyansın yaklaşık %26'sını açıklayacak düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç olarak sporda tükenmişliğin öz şefkat düzeyini etkilediği literatüre kazandırılmıştır. Bu çerçevede sporculara, sporda tükenmişlik seviyesinin azaltılması yönünde çalışmalar yapılması önerilmektedir. Nitekim bireyin yaşamın anlamını iyi kavramasının, onun spora yönelik olumlu tutum sergilemesine katkı

sağlayacağı ve bu sayede bireyin tükenmişliğinin azalabileceği ifade edilebilir.¹² Ayrıca üniversite öğrencileri düzeyinde gerçekleştirilen bu çalışmanın, ilerleyen dönemlerde gelişimde kritik dönemlerden biri olarak kabul edilen ortaöğretim dönemindeki aktif sporculara uygulanması düşünülmektedir. Bu bilgiler ışığında;

• Antrenörlerin ve sporcuların fiziksel antrenmanın yanında zihinsel antrenmanla da desteklenmesinin önemini kavramasını ve bu çerçevede baz alınarak çalışmaların yapılması gerektiğini,

• İleride yapılacak olan çalışmalara öneri olarak, spor yapan bireylerin çeşitli eğitim seviyelerinin birlikte değerlendirilmek koşulu ile araştırılmasının literatüre katkı sağlayabileceği fikri verilebilir.

KAYNAKLAR

1. Bacanlı, F. ve Çarkıt, E. (2020). "Öz Şefkatin Cinsiyete Göre İncelenmesi: Meta Analiz Çalışması". Ege Eğitim Dergisi, 21 (2), 1-15.
2. Beaumont, E, Durkin, M, Hollins Martin, C.J. and Carson, J. (2016). "Measuring Relationships Between Self-Compassion, Compassion Fatigue, Burnout and Well-Being in Student Counsellors and Student Cognitive Behavioural Psychotherapists: A Quantitative Survey". Counselling and Psychotherapy Research, 16 (1), 15-23.
3. Bolat, Z. (2013). Üniversite Öğrencilerinin Psikolojik Sağlık ve Öz-Anlayışları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
4. Büyükoztürk, Ş. (2020). "Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı. İstatistik, Araştırma Deseni SPSS Uygulamaları ve Yorumu, (28.Basım)". Ankara, Pegem Akademi Yayıncılık.
5. Condon, P. and Feldman Barrett, L. (2013). "Conceptualizing and Experiencing Compassion. Emotion". 13 (5), 817-821.
6. Çaloğlu, M. and Yalçın, Ö.M. (2020). "Sporcu Eğitim Merkezlerindeki Güreşçilerin Sporcu Tükenmişlik Düzeylerinin İncelenmesi". Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 1 (2), 59-73.
7. Çam, Z, Kardeş, F, Eşkisü, M. ve Gelibolu, S. (2019). "Spor Tükenmişliği Envanteri'nin Türk Kültürüne Uyarlanması ve Psikometrik Özellikleri". CBÜ Bed. Eğt. Spor Bil. Dergisi, 14 (1), 79-96.
8. Dönmez, K. and Sarı, T. (2021). "Okul Psikolojik Danışmanlarında Öz Şefkat ile Tükenmişlik Arasındaki İlişkide Umudun Aracı Rolünün İncelenmesi". Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, (59), 60-84.
9. Ferguson, L.J, Kowalski, K.C, Mack, D.E. and Sabiston, C.M. (2015). "Self-compassion and Eudaimonic Well-Being During Emotionally Difficult Times in Sport". Journal of Happiness Studies, 16, 1263-1280.
10. Freudenberger H.J. (1974). "Staff Burn-out". Journal of Social Issues, 30 (1), 159-165.
11. Kara, M, Kara, N.Ş. and Özsarı, A. (2022). "Attitude Towards Football And Meaning of Life: Research on Professional and Amateur Football Players". International Journal of Eurasian Education and Culture, 7 (18), 1968-1983.
12. Kara, N.Ş, Özsarı, A, Kara, M, Çetin, M.Ç, Genç, M, Naci, A. and Dilek, M.A. (2022). "The Attitude and Psychological Well-Being Regarding Healthy Diet". SYLWAN, 166 (6). <https://www.researchgate.net/publication/361164597> .
13. Karasar, N. (2015). "Bilimsel Araştırma Yöntemi, (28.Basım)". Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık.
14. Kocadağ, N.H. (2019). Adolesan Sporcuların Tükenmişliğinin Belirlenmesinde Algılanan Ebeveyn Mükemmeliyetçiliği ve Güdusel İkliminin Rolü. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
15. Koçyiğit, B. and Pepe, O. (2022). "Triatlon Sporcularında Tükenmişlik Düzeylerinin İncelenmesi". Uluslararası Bozok Spor Bilimleri Dergisi, 3 (2), 95-108.
16. Küçük, M. (2020). "Yetişkinlerin Öz Şefkat, Bağlanma Stilleri ve Psikolojik İyi Oluş Özelliklerinin İncelenmesi". Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
17. Leary, M.R, Tate, E.B, Adams, C.E, Allen, A.B. and Hancock, J. (2007). "Self-Compassion and Reactions to Unpleasant Self-Relevant Events: The Implications of Treating Oneself Kindly". Journal of Personality and Social Psychology, 92 (5), 887-904.

18. Yarnell, L.M, Stafford, R.E, Neff, K.D, Reilly, E.D, Knox, M. C. and Mullarkey, M. (2015). "Meta-Analysis of Gender Differences in Self-Compassion". *Self and Identity*, 14 (5), 499-520.
19. Mosewich, A.D, Ferguson, L.J, McHugh, T.L.F. and Kowalski, K.C. (2019). "Enhancing Capacity: Integrating Self-Compassion in Sport". *Journal of Sport Psychology in Action*, 10 (4), 235-243.
20. Neff, K.D. (2003a). "The Development and Validation of A Scale to Measure Self-Compassion". *Self and Identity*, 2 (3), 223-250.
21. Neff, K.D. and McGehee, P. (2010). "Self-Compassion and Psychological Resilience Among Adolescents and Young Adults". *Self and Identity*, 9 (3), 225-240.
22. Özcoşan, V. (2018). Farklı Spor Dallarındaki Sporcuların Tükenmişlik Düzeylerinin Bazı Değişkenlere Göre Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.
23. Salzberg, S. (1997). *Loving kindness: The Revolutionary Art of Happiness*. Boston, MA: Shambala.
24. Smith, R.E. (1986). "Toward a Cognitive-Affective Model of Athletic Burnout". *Journal of Sport Psychology*, 8 (1), 36-50.
25. Sümer, A.S. (2008). Farklı Öz-Anlayış (Self-Compassion) Düzeylerine Sahip Üniversite Öğrencilerinde Depresyon Anksiyete ve Stresin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
26. Şenocak, M. (2014). "Biyostatistik ve Araştırma Yöntembilimi". İstanbul, İstanbul Tıp Kitabevi.
27. Tingaz, E.O. (2020). Spor Bilimleri Fakültesindeki Sporcu Öğrencilerde Bilinçli Farkındalık ve Öz Şefkatin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
28. Tingaz, E.O. and Atalay, Z. (2021). "Sporcu Öz Şefkat Ölçeği-Kısa Formu: Türkçeye Uyarlanması ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi". *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 12 (3), 305-318.
29. Iskender, M. (2009). "The Relationship Between Self-Compassion, Self-Efficacy, and Control Belief About Learning in Turkish University Students". *Social Behavior and Personality: an international journal*, 37 (5), 711-720.
30. Doğan, N.E.K. (2022). "Genç-Yıldız Erkekler Grekoromen Güreş Milli Takım Sporcularının Öz-Duyarlıkları ve Yaşam Doyum Durumlarının İncelenmesi". *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 8 (54), 840-850.
31. Hollis-Walker, L. ve Colosimo, K. (2011). "Mindfulness, Self-Compassion, and Happiness in Non-Meditators: A Theoretical and Empirical Examination". *Personality and Individual Differences*, 50 (2), 222-227.
32. Küçüksüleymanoğlu, R. ve Eğilmez, H.O. (2013). "Müzik Öğretmeni Adaylarının Tükenmişlik Düzeyleri: Uludağ Üniversitesi Örneği". *International Journal of Social Science*, 6 (3), 905-923.
33. Turan, M.ve Paktaş, Y. (2021). "Spor Daları İl Temsilcilerinin Spor Tükenmişlik Durumları ile Bireysel Performanslarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi". *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 23 (2), 147-166.

Dijital Oyun Oynama Süresinin Günlük Yaşam Alışkanlıkları Üzerine Etkisi (Karma Yöntem Araştırması)

The Effect of Digital Game Playing Time on Daily Living Habits (Mixed Methods Research)

Pelin AVCI¹, Nuray SATILMIŞ², Gökmen KILINÇARSLAN³, Işık BAYRAKTAR⁴, Akan BAYRAKDAR⁵

ÖZ

Bu araştırma üniversite öğrencilerinde dijital oyun süresinin beden kompozisyonu, günlük adım sayısı, beslenme ve uyku alışkanlıkları üzerine etkisinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmada hem nitel verilerin hem de nicel verilerin birlikte kullanıldığı karma yöntemler araştırması modeli kullanılmıştır. Araştırmaya katılan bireylerin ortalamaları yaş 22,56 yıl, boy 1,73 m, vücut ağırlığı 65,61 kg, Beden Kütle İndeksi (BKI) 21,74 kg/m² ve günlük adım sayıları 7233 olarak belirlenmiştir. Günlük dijital oyun süresi arttıkça BKI değerinde artış ve günlük adım sayısında azalış olduğu tablo 1’de görülmektedir. Günlük dijital oyun süresi ile BKI arasında pozitif yönlü ilişki (p<0,05) ve uyumakta zorluk değişkenleri arasında negatif yönlü ilişki (p<0,05) görülmektedir. Günlük dijital oyun süresi ve “paket gıda ve fastfood tüketimi” arasında pozitif yönlü güçlü ilişki (p<0,05) bulunmuştur. Benzer şekilde günlük dijital oyun süresi ve “gazlı içecek tüketimi” arasında pozitif yönlü güçlü ilişki (p<0,05) bulunmuştur. Günlük dijital oyun süresi ile yaş, günlük adım sayısı, uyku problemi ve sebze-meyve tüketimi arasında bir ilişkiye rastlanmamıştır. Nitel bulgulardan elde edilen sonuçlar incelendiğinde nicel bulguları destekleyici sonuçlara ulaşılmıştır. Dijital oyun oynama süresi arttıkça öğrencilerde fiziksel aktivite eksikliği, uyku deprivasyonu, parestezi, distoni, sağlıksız besin alımı, dijital göz yorgunluğu ve baş ağrısı gibi problemler ortaya çıkmıştır. Dijital oyun süresi arttıkça günlük adım sayısının düştüğü, BKI değerinin arttığı, uyku ve beslenme gibi yaşam alışkanlıklarının kötüleştiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Beslenme, BKİ, Dijital Oyunlar, Fiziksel Aktivite, Uyku.

ABSTRACT

This research was conducted to examine the effects of digital play time on body composition, number of daily steps, nutrition, and sleep habits in university students. The mixed methods research model, in which both qualitative and quantitative data are used together, was used in the research. The average age of the individuals participating in the study was determined as 22.56 years, height 1.73 m, body weight 65.61 kg, Body Mass Index (BMI) 21.74 kg/m² and daily step count as 7233 steps. As the daily digital play time increases, it is seen in the table 1 that the BMI value increases, and the number of daily steps decreases. There is a positive relationship (p<0.05) between daily digital play time and BMI, and a negative relationship (p<0.05) between sleep difficulty variables. A strong positive correlation (p<0.05) was found between daily digital play time and “packaged food and fast-food consumption”. Similarly, a strong positive correlation (p<0.05) was found between daily digital gaming time and “carbonated beverage consumption”. There was no relationship between daily digital play time and age, number of steps per day, sleep problems, and consumption of vegetables and fruits. When the results obtained from the qualitative findings were examined, results supporting the quantitative findings were reached. As the duration of playing digital games increased, problems such as lack of physical activity, sleep deprivation, paresthesia, dystonia, unhealthy food intake, digital eyestrain and headache appeared in students. It is thought that as the duration of digital play increases, the number of daily steps decreases, the BMI value increases, and life habits such as sleep, and nutrition worsen.

Keywords: Nutrition, BMI, Digital Games, Physical Activity, Sleep.

Bingöl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun E-33117789-604.01.01-110685 sayılı ve 23/13 toplantı nolu kararıyla etik kurul alınmıştır.

¹Dr. Öğretim üyesi, Pelin AVCI, Beden Eğitimi ve Oyun, Dokuz Eylül Üniversitesi Necat Hepkon Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği, avci.pelin@deu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9185-4954

²Dr. Öğretim Üyesi, Nuray SATILMIŞ, Beden Eğitimi ve Spor, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği, nuray.satilmis@alanya.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2086-1436

³Doç. Dr., Gökmen KILINÇARSLAN, Spor-Sağlık, Bingöl Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği, gkilincarslan@bingol.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5176-6477

⁴Doç D., Işık BAYRAKTAR, Hareket ve Antrenman Bilimleri, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, isik.bayraktar@alanya.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1001-5348

⁵Doç D., Akan BAYRAKDAR, Hareket ve Antrenman Bilimleri, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, akan.bayraktar@alanya.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3217-0253

İletişim / Corresponding Author:

Akan BAYRAKDAR

e-posta/e-mail:

akan.bayraktar@alanya.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 26.06.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 23.09.2023

GİRİŞ

Dijital oyunlar, eğlence için kullanılan ekran süresinin bir bileşenidir ve dijital bir cihazda oynanan herhangi bir oyun olarak tanımlanır. Dijital cihazlara çok fazla maruz kalmanın BKİ, uyku ve beslenme alışkanlıkları gibi önemli gelişimsel süreçler üzerinde olumsuz sonuçları olabileceğinden, Amerikan Pediatri Akademisi, Kanada pediatri derneği ve Avustralya Sağlık Bakanlığı ekran süresinin kısa tutulmasını önermektedir.¹ Ekran süresini sınırlama konusundaki bu tür uluslararası fikir birliğine rağmen, dünya da bu öneri dikkate alınmamaktadır.² Cep telefonları ve tabletler gibi taşınabilir elektronik cihazların artan popülaritesi ile son yıllarda ekran süresinin arttığına dair raporlar daha da endişe vericidir.³

Dijital oyunlar gençlerde obezite ile ilişkilendirilmiştir. Bunun sebebi olarak gençlerin her gün saatlerce ekran karşısında oturması ve fiziksel aktivite yapmamasıdır.⁴ Dijital oyun oynama süresinin artmasıyla vücut ağırlığında da paralel bir şekilde artış olmuştur.⁵ Dijital oyun süresinin artışına paralel olarak kilo ve obezite arasında da doğrudan bağlantı vardır.⁶ Her gün dijital oyun oynayarak geçirilen her saat için obezite riskinin iki kat arttığı belirtilmektedir.⁷ Oturarak video oyunları oynayarak geçirilen süre ile günlük fiziksel aktivite arasında ters bir ilişki vardır.⁸

Obezitenin video oyunları oynarken artan dengesiz gıda alımından da kaynaklandığı düşünülmektedir. Sağlıklı erkeklerde tek bir video oyunu oynama seansının bile artan gıda alımıyla ilişkilendirildiği bildirilmiştir.⁹ Başka bir çalışmada dijital oyun oynamanın gençlerin yemek için harcadıkları zamanı azalttığı gösterilmiştir.¹⁰ Beslenme

alışkanlıkları genetik faktörler, yiyeceklerden hoşlanmama, dijital oyun bağımlılığı psikolojik sorunlar gibi birçok faktörden etkilenebilmektedir. Sağlıksız beslenme alışkanlıklarının tipik özellikleri arasında düzensiz öğünler, öğünler arasında atıştırmalar, rutin olarak ev dışında yemek yeme ve fastfood vardır.¹¹

İnsanlarda aşırı ekran süresi, kısa uyku süresi ile ilişkilidir.¹² Bireylerin çeşitli elektronik cihazları (televizyon izlemek, video oyunları oynamak, cep telefonu kullanmak) kullanımının yetersiz uyku süresiyle ilişkilendirilmiştir.¹³ Özellikle yatak odasında taşınabilir cihazların varlığının taşınabilir olmayan cihazlardan daha zararlı olabileceği vurgulanmaktadır.¹⁴ Mekanizmalar ya doyumunu gösteren mekanizmaların bozulması ya da video oyunları oynamanın içerdiği zihinsel stresin, yiyecek alımının artmasına neden olan ödül merkezlerini harekete geçirmesidir.

Dijital oyun süresinin artışı uyku yoksunluğu, uykusuzluk ve sirkadiyen ritim bozuklukları, depresyon, saldırganlık ve kaygı ile ilişkilendirilmiştir. Ancak bu bağlantıların geçerliliğini ve gücünü belirlemek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Bu araştırma üniversite öğrencilerinde dijital oyun süresinin beden kompozisyonu, günlük adım sayısı, beslenme ve uyku alışkanlıkları üzerine etkisinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda; (i) dijital oyun süresinin BKİ ve günlük adım sayısı üstüne negatif etkisi olduğu, (ii) dijital oyun süresinin uyku problemleri üzerine olumsuz etkisi olduğu (iii) ve dijital oyun süresinin beslenme alışkanlıkları üzerine etkisinin olduğu varsayılmaktadır.

MATERYAL VE METOT

Araştırma Modeli ve Katılımcılar

Bu çalışmada açıklayıcı sıralı karma yöntemler araştırması deseni kullanılmıştır.

İlk olarak nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Toplanan nicel verilerin analizi

yapılmış ve dijital oyun süresi yüksek çıkan öğrencilerle nitel görüşme gerçekleştirilmiştir. Ardından iki veri analizi birleştirilerek yorumlanması yapılmıştır. Pragmatik temeller üzerinde tasarlanan bu araştırma nitel ve nicel yaklaşımların

birbirleri üzerine üstünlük kurma çabasını gereksiz kılmaktadır. Bu iki yöntemin bir arada verilmesi tamamlayıcı ve kapsamlı bir paradigmanın ortaya çıkmasını sağlamaktadır.¹⁵

Araştırmaya Alanya Alâeddin Keykubat Üniversite öğrencileri dahil edilmiştir. Araştırmaya toplamda 441 öğrenci katılmıştır. Nicel verilerin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 1’de verilmiştir. Araştırmaya katılan bireylerin ortalamaları yaş 22,56 yıl, boy 1,73 m, vücut ağırlığı 65,61 kg, BKİ 21,74 kg/m² ve günlük adım sayıları 7233 olarak belirlenmiştir. Ayrıca nitel görüşmelere 25 öğrenci katılmıştır.

Katılımcıların yaş ortalaması 22,56±4,44 yıl, boy ortalaması 1,73±0,08 m, vücut ağırlığı ortalamaları 65,61±12,22 kg, BKİ 21,74±3,02 kg/m² ve günlük adım sayısı ortalamaları 7233±2974 adım olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma Helsinki Deklarasyonuna uygun olarak yürütülmüştür. Araştırmaya katılan öğrencilerden dijital ortamda hazırlanan ve çalışmaya gönüllü katıldıklarını belirten onam formu alınmıştır. Ankete başlamadan önce katılımcılara araştırmanın amacı hakkında bilgi verilmiştir. Elde edilen verilerin depolama ve raporlama teknikleri sırasında gizliliği ve anonimliği korunacağı konusunda bildirim verilmiştir.

Katılımcıların araştırmaya katılımları Bingöl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan E-33117789-604.01.01-110685 sayılı ve 23/13 toplantı nolu etik kurul raporu alınarak onaylanmıştır.

G*Power Analizi (Örneklem Sayısı Tespiti)

Çalışmada örneklem sayısını belirleyebilmek için g*power analizi

yapılmıştır. G*power analizi “Dijital oyun süresinin sağlıklı yaşam alışkanlıklarına etkisi var mıdır?” makalesindeki veriler baz alınarak yapılmıştır.¹⁶ Yapılan güç analizinde alfa anlam düzeyi (Tip I Hata) $\alpha=0,05$, elde etmek istediğimiz güç değeri (Tip II Hata) $\beta=0,95$ olarak alınmıştır. Çalışmamızın geçerliliğinin yüksek olması için etki genişliği ise, $|p|=0,5$ olarak alınmıştır. Bunların sonucunda çalışmaya alınacak kişi sayısı en az 176 olarak belirlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan nicel ve nitel sorular uzman desteği alınarak araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur. Araştırmada veri toplayabilmek amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanan online form kullanılmıştır. Ankette yaş, boy, vücut ağırlığı, BKİ, dijital oyun süresi, paketli gıda-fastfood tüketme, gazlı içecek tüketme, sebze meyve tüketme, uyku problemleri ve günlük adım sayılarını belirlemeye yönelik sorular bulunmaktadır. Kodlayıcılar arası uzlaşma için Cohen’s Kappa değeri $Kappa = (Po - Pc) / (1 - Pc) = 0,97$ olarak hesaplanmıştır.

İstatistiksel Analiz

Elde edilen nicel verilerin analizi SPSS 25 paket programında yapılmıştır. Normallik analizi yapılmış ve verilerin normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Nicel verilerin tanımlayıcı istatistikleri yapılmıştır. Verilerin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. İki den fazla grupların olduğu karşılaştırmalarda tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Değişkenlerin yüzdelik verileri crosstab analizi ve chi-square analizi ile alınmıştır. Değişkenler arası korelasyon analizi yapılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde nicel ve nitel verilerin analizi verilecektir. Araştırmaya katılan bireylerin ortalamaları yaş 22,56 yıl, boy 1,73 m, vücut

ağırlığı 65,61 kg, BKİ 21,74 kg/m² ve günlük adım sayıları 7233 olarak belirlenmiştir.

Tablo 1. Günlük Dijital Oyun Süresi ile BKI ve Günlük Adım Sayısının Karşılaştırması

Değişkenler	Günlük Dijital Oyun Süresi	N	$\bar{x}\pm SS$	F	p
BKI (kg/m ²)	Oynamıyorum	88	21.20±2.53	1.381	0.230
	1 saatten az	84	21.50±2.90		
	1-2 saat arası	93	21.71±2.94		
	2-3 saat arası	70	21.95±3.25		
	3-4 saat arası	52	22.09±3.23		
	4 saatten fazla	54	22.39±3.46		
Günlük Adım sayısı (adım)	Oynamıyorum	88	7587.77±2745.16	0.799	0.551
	1 saatten az	84	7548.79±2785.69		
	1-2 saat arası	93	7316.99±3103.97		
	2-3 saat arası	70	7105.35±3019.25		
	3-4 saat arası	52	6898.14±3140.62		
	4 saatten fazla	54	6832.62±3051.35		

$p<0,05$

Tablo 1’de Günlük dijital oyun süresine göre BKI ve günlük adım sayıları arasında istatistiki olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Günlük dijital oyun süresi arttıkça BKI değerinde artış ve günlük adım sayısında azalış olduğu tabloda görülmektedir.

Tablo 2’de günlük dijital oyun süresine göre “uyumakta zorluk” değişkenine 158 kişi (%35,8) evet ve 283 kişi (%64,2) hayır cevabını vermiştir. “Uyku problemi” değişkeninin de 272 kişi (%61,7) uyku probleminin olmadığını, 8 kişi (%1,8) ara sıra uyandığını, 85 kişi (%19,3) uykudan geç uyandığını ve 76 kişi (%17,3) sık sık uyandığını belirtmiştir. “Oyun oynarken paket gıda ve fastfood tüketimi” değişkenine göre 163 kişi (%37) tükettiğini ve 278 kişi (%63) tüketmediğini belirtmiştir. “Oyun oynarken gazlı içecek tüketimi” değişkenine göre 196 kişi (%44,4) evet ve 245 kişi (%55,6) hayır tüketmiyorum cevabını vermiştir. “Oyun oynarken sebze-meyve tüketimi” değişkeninde 201 kişi (%45,6) evet tüketirim ve 240 kişi (%54,4) hayır tüketmem şeklinde cevap vermiştir.

Tablo 3’te günlük dijital oyun süresi ile BKI arasında pozitif yönlü ilişki ($p<0,05$) ve uyumakta zorluk değişkenleri arasında negatif yönlü ilişki ($p<0,05$) görülmektedir. Günlük dijital oyun süresi ile “paket gıda ve fastfood tüketimi” ve “gazlı içecek tüketimi” arasında pozitif yönlü güçlü ilişki ($p<0,05$)

bulunmuştur. Günlük dijital oyun süresi ile yaş, günlük adım sayısı, uyku problemi ve sebze-meyve tüketimi arasında bir ilişkiye rastlanmamıştır.

Fiziksel ve fizyolojik etkiler temasında katılımcıların dijital oyun oynarken yaşadıkları problemlerini anlattıkları görüşmelerin deşifrelerinden bazıları yer almıştır. Frekans değerleri yüksek olan kodlamalar (fiziksel inaktivite, eklem ağrıları, göz rahatsızlıkları, sağlıksız beslenme, yorgunluk ve halsizlik) kalın çizgi ile gösterilmiştir. Katılımcıların görüşme esnasındaki paylaşımları ve hangi katılımcıların deşifreleri olduğu belirtilmiştir.

“Fiziksel ve Fizyolojik Etkiler” temasına katılımcıların verdikleri cevapların ne kadar sıklıkla ifade edildiğini gösteren bu grafikte frekans değerleri gösterilmiştir. Grafikte katılımcıların verdikleri cevaplar doğrultusunda oluşturulan kodların isimleri ve frekans değerleri yer almıştır.

Gelişmekte olan ülkelerde teknoloji geliştikçe bireylerin monitörler başta olmak üzere teknolojik cihazların başında geçirdikleri zamanın arttığı bilinmektedir. Bununla birlikte yaşantıda düzensizlikler, beslenme bozuklukları, asosyalleşme ve benzeri psikolojik yan etkiler insan hayatını etkilemektedir. Bu nedenle ekran süresinin sağlığa olan etkilerinin araştırılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. Araştırmamızda video oyun süresi ile BKI arasında istatistiki

olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Farklılık olmamasına rağmen, dijital oyun süresi arttıkça paralel olarak BKİ'de

artmaktadır (Tablo 3). Video oyun süresi ile BKİ arasında $p<0,05$ düzeyinde pozitif yönlü zayıf ilişki bulunmuştur (Tablo 5).

Tablo 2. Günlük Dijital Oyun Süresine Göre Uyku ve Beslenme Değişkenlerinin Değerlendirilmesi

Değişkenler	Grup	Günlük Dijital Oyun Süresi												Toplam	
		Oynamıyoru		1 saatten		1-2 saat		2-3 saat		3-4 saat		4 saatten		f	%
		m	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Uyumakta Zorluk	Evet	23	14.6	35	22.2	26	16.5	29	18.4	20	12.7	25	15.8	158	35.8
	Hayır	65	23.0	49	17.3	67	23.7	41	14.5	32	11.3	29	10.2	283	64.2
	Toplam	88	20.0	84	19.0	93	21.1	70	15.9	52	11.8	54	12.2	441	100.0
Uyku Problemi	Yok	59	21.7	53	19.5	68	25.0	40	14.7	32	11.8	20	7.4	272	61.7
	Ara sıra uyanma	-	-	2	25.0	2	25.0	1	12.5	1	12.5	2	25.0	8	1.8
	Geç uyanma	9	10.6	10	11.8	14	16.5	18	21.2	13	15.3	21	24.7	85	19.3
	Sık sık uyanma	20	54.2	19	51.9	9	24.5	11	25.6	6	16.1	11	27.7	76	17.3
	Toplam	88	20.0	84	19.0	93	21.1	70	15.9	52	11.8	54	12.2	441	100.0
Oyun Oynarken	Paket gıda	18	11.0	13	8.0	29	17.8	39	23.9	31	19.0	33	20.2	163	37.0
	Fastfood tüketimi	70	25.2	71	25.5	64	23.0	31	11.2	21	7.6	21	7.6	278	63.0
	Toplam	88	20.0	84	19.0	93	21.1	70	15.9	52	11.8	54	12.2	441	100.0
	Gazlı içecek tüketimi	21	10.7	20	10.2	45	23.0	41	20.9	33	16.8	36	18.4	196	44.4
	Toplam	67	27.3	64	26.1	48	19.6	29	11.8	19	7.8	18	7.3	245	55.6
Sebzeme meyve tüketimi	Evet	34	16.9	37	18.4	44	21.9	34	16.9	24	11.9	28	13.9	201	45.6
	Hayır	54	22.5	47	19.6	49	20.4	36	15.0	28	11.7	26	10.8	240	54.4
	Toplam	88	20.0	84	19.0	93	21.1	70	15.9	52	11.8	54	12.2	441	100.0

Uyumakta zorluk: $\chi^2=11,032(p<0,05)$, Uyku problemi: $\chi^2=51,455(p<0,05)$, Paket gıda ve fast-food tüketimi: $\chi^2=63,801(p<0,05)$, Gazlı içecek tüketimi: $54,241(p<0,05)$ ve sebze-meyve tüketimi: $\chi^2=3,118(p>0,05)$.

Tablo 3. Günlük Dijital Oyun Süresine Göre Değişkenlerin Korelasyon Analiz Sonuçları

Değişkenler	r	p	Yorum
Günlük Dijital Oyun Süresi-BKI	0.098	0.039*	Pozitif yönlü zayıf ilişki
Günlük Dijital Oyun Süresi-Yaş	-0.064	0.179	İlişki yok
Günlük Dijital Oyun Süresi-Günlük adım sayısı	-0.019	0.696	İlişki yok
Günlük Dijital Oyun Süresi-Uyumakta zorluk	0.103	0.030*	Negatif yönlü zayıf ilişki
Günlük Dijital Oyun Süresi-Uyku problemi	0.092	0.054	İlişki yok
Günlük Dijital Oyun Süresi-Paket gıda ve fastfood tüketimi	0.352	0.000**	Pozitif yönlü güçlü ilişki
Günlük Dijital Oyun Süresi-Gazlı içecek tüketimi	0.332	0.000**	Pozitif yönlü güçlü ilişki
Günlük Dijital Oyun Süresi-Sebzeme meyve tüketimi	-0.073	0.125	İlişki yok

* $p<0,05$

Video oyun oynama süresi ve BKİ değerini araştıran çalışmalar incelendiğinde, 14 yaşından 18 yaşına kadar izlenen 1336 ergenin değerlendirildiği araştırmada video oyun oynama süresinin artışıyla BKİ değerinde de artış gözlemlenmiştir. Fakat video oyun süresi kısaldıkça BKİ değişkeninde bir değişiklik gözlenmemiştir. Bu araştırmada özellikle kilo fazlalığı ve obezitesi olan ergenlerin ekran süresinin azaltılmasının ergen obezitesi yaygınlığını azaltacağı belirtilmiştir.¹⁷ Başka bir araştırmada video oyun oynama süresi ile BKİ

arasında pozitif ilişki tespit edilmiştir.¹⁸ Video oyun oynama ve obezite arasında anlamlı bir ilişki olduğunu gösterecek yeterli düzeyde kanıt olmadığı belirtilmiştir.¹⁹ Ayrıca ekran süresi kardiyovasküler hastalık, zihinsel sağlık problemleri, uyku kalitesi ve akademik performans gibi olumsuz durumlarla yakından ilişkilidir.²⁰ Bir çalışmada çocuklukta ekran süresinin kısıtlanmasının BKİ'yi azalttığı bulunmuştur.²¹ Dünya genelinde tıp doktorları dijital oyun oynayan bireyler ile ilgili endişelerini dile getirmişlerdir. 20. yüzyılda romatologlar, dijital oyun oynayan bireylerin

Fiziksel aktivite sağlıklı yaşamın önemli, belirleyici bir faktördür ve fiziksel aktivitenin azalması bazı hastalıkların görülme riskini artırır.²³ Yapılan çalışmada dijital oyun süresi ile günlük adım sayısı arasında istatistiki olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır (Tablo 3). Fakat dijital oyun süresi arttıkça paralel olarak günlük adım sayısı azalmaktadır. Video oyunların sedanter davranışları artırarak fiziksel aktiviteyi azaltıp obezite prevalansını artırdığı düşünülmektedir. Uzun süre hareketsiz kalma dengesiz beslenmeye ve fiziksel aktivite eksikliğine yol açmaktadır. Günlük 4 saatin üzerinde ekran süresi; beslenme durumu, BKİ, fiziksel aktivite ve diğer risk faktörleriyle birlikte ölüm riskini belirleyen etkenlerdendir.²⁴ Ekran başında geçirilen aktiviteler oturma süresiyle yakından bağlantılıdır. Bilgisayar ve telefon başında geçirilen zaman oturma süresini de artırdığı için fiziksel inaktiviteye sebep olmaktadır.²⁵ Özellikle gençlerde fiziksel aktivite ve sağlık durumuyla yakından ilişkili olduğu bilinen ekran süresinin değerlendirilmesi sağlıklı bir toplum için önem arz etmektedir.²⁶ Nitel bulgu sonuçları incelendiğinde üniversite öğrencilerinin dijital oyun oynama sürelerinde artışın yaşanması ile fiziksel inaktivite düzeylerinin arttığı görülmektedir. Bu durumun nedeni olarak da Covid-19 salgınının yaşanması ve ardından yüzyılın felaketi olarak adlandırılan Kahramanmaraş depreminin yaşanması ile 11 ilin etkilenmesi sonucu sosyal yaşantının kısıtlanması gösterilmektedir. Bu süreçte yüksek öğrenim kurumlarının online eğitime geçmesi öğrencileri hareketsiz bir yaşantıya maruz bırakmıştır.

Video oyuncularının beslenmesi dengesizdir.²⁷ Video oyunları ile yüksek kalorili ve düşük besinli gıdaların tüketimi arasında pozitif ilişki bildirilmektedir.²⁸ Günde 2 saat veya daha fazla ekran süresinin artan enerji alımıyla ilişkili olduğu ve ekran süresi fazla olan ergenlerin daha fazla şekerli içecek tükettiği belirtilmektedir.²⁹ Video oyunlarını sıklıkla oynayan oyuncular arasında enerji alımında bir farklılık belirtilmemişken,³⁰ bir çalışmada video oyunu oynamanın iştahtan bağımsız olarak artan

yiyecek alımı ile ilişkili olduğu bildirilmiştir.³¹ Bu ifadeye rağmen, video oyunu oynama süresi ile meyve ve sebze tüketimi arasında hiçbir ilişki bulunmamıştır.³² Ayrıca, video oyunları oynamak için harcanan zaman ile enerji alımı/harcaması veya meyve sebze tüketimi arasında herhangi bir ilişki olup olmadığını belirlemek için yeterli kanıt olmadığı bildirilmiştir.³³ Birden fazla çalışma, daha fazla şekerle tatlandırılmış içecek ve tuzlu atıştırmalık tüketimi ile artan video oyunları etkileşiminin olumsuz etkisini tutarlı bir şekilde ortaya koymuştur.³⁴ Meyve, sebze, kek, turta ve kurabiye gibi tatlı atıştırmalıkların tüketimi, oyun davranışı ile ilişkili olma eğilimindedir. Video oyunu oynamaya yoğun olarak odaklanan kişilerde öğün atlama, oyun oynamanın bilinen bir sonucudur.³⁵ Erkekler arasında yaygındır ve haftada en az dört kez video oyunları oynayanların öğün atlama olasılığı hiç oynamayanlara göre dokuz kat daha fazladır.¹⁰ Araştırmamızda dijital oyun süresi ile beslenme davranışları arasında $p < 0,05$ düzeyinde pozitif yönlü güçlü ilişki tespit edilmiştir. Oyun süresi arttıkça beslenme davranışlarının olumsuz etkilendiği görülmektedir (Tablo 5). Nitel araştırma bulguları incelendiğinde, hormonal rahatsızlıklar, insülin, hipotiroidi ve menopoz gibi durumların yanı sıra hareketin kısıtlılığına bağlı olarak fiziksel aktivite yetersizliğini ortaya çıkarmaktadır. Oyun oynama esnasında atıştırmalık olarak sağlıklı besinlerin tercih edilmesi ile bireylerde kilo artışı yaşanmaktadır. Dengeli ve sağlıklı beslenmenin oyun oynama esnasında ihmal edilmesi beslenme alışkanlıklarında ciddi problemlere neden olmaktadır. Bu ve bunun gibi temel ihtiyaçların ertelenmesi ile yorgunluk, halsizlik durumu ortaya çıkmaktadır.

Ekran süresinin, Uyku süresi ve uyku kalitesi³⁶ üzerinde olumsuz etkileri olduğu bildirilmektedir.³² Literatürde uyumadan önce ışık yayan cihazların kullanımının artan uyku bozuklukları ile bağlantılı olduğunu göstermiştir.³⁷ Medya kullanımı ile uyku zamanı arasında çok kısa bir süre varsa, benzer ilişkilendirmeler video oyunu

kullanımı içinde geçerli olabilmektedir.³² Düşük uyku kalitesine sahip video oyunu oyuncularının, yüksek uyku kalitesine sahip video oyuncularına göre daha kötü bir öznel uyku kalitesine sahip olduğu bildirilmiştir.³⁸ Ayrıca uzun bir uyku gecikmesine, daha kötü bir uyku verimliliğine, büyük bir uyku bozukluğuna ve daha sık uyku ilacı kullanımına sebebiyet vermektedir.³⁹ Video ekranlarının yaydığı mavi ışık, uyku başlangıcında önemli hormonlardan biri olan melatoninin salınımını bloke ettiği belirtilmiştir.⁴⁰ Oyun hacmi yetişkinlerde yorgunluk, uykusuzluk, uyuma zamanı ve uyanma zamanı ile önemli derecede ilişkilidir. Bireyler ne kadar çok video oyunu oynarsa, rapor edilen yorgunluk ve uykusuzluk seviyeleri de o kadar yüksek olur. Video oyunuyla ilişkili olarak bildirilen uyuma ve uyanma zamanındaki gecikmeler, bireyler arasında medya kullanımının daha geç yatma saatleriyle aynı zamana denk geldiğini gösteren araştırmaları doğrulamaktadır. Ayrıca bireyler ne kadar çok video oyunu oynarsa, uykuya dalmak için daha fazla

zamana ihtiyaç duyma, daha düşük uyku kalitesine sahip olma ve uyku ilacını daha sık kullanma olasılıkları o kadar fazladır. Video oyunları 60 dakikadan fazla oynandığında uyku kalitesi üzerinde olumsuz etkiler oluşturacağı belirtilmektedir.³⁹ Araştırmamızda dijital oyun süresi ile uykuya dalmada zorluk arasında $p < 0,05$ düzeyinde negatif yönlü zayıf ilişki tespit edilmiştir. Dijital oyun süresi ile uyku problemleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Dijital oyun oynama sürelerinin artmasıyla dijital ekranlı cihazların sıklıkla kullanılması beraberinde görme rahatsızlıklarıyla karakterize olarak sağlık problemleri yaratmıştır. Gözlerde yanma, ağrı, kızarıklık gibi semptomların görülmesi ile dijital göz yorgunluğu durumu ortaya çıkmıştır.⁴⁰ Nitel araştırma bulgularına göre üniversite öğrencilerinin dijital oyun oynama süreçlerinde uyku derivasyonu durumunun yaşanması yaşam kalitelerini düşürücü bir etkiye sahiptir. Uyku yoksunluğu ilerleyen süreçte dikkat, bilişsel yetenek ve performans üzerinde olumsuzluk yaratacaktır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, araştırmamızın nitel bulgularının nicel bulguları desteklediği görülmektedir. Buna göre dijital oyun oynama süresinin artmasıyla birlikte sağlıklı yaşam alışkanlıkları üzerine olumsuz etkilerinin olabileceği düşünülmektedir. Dijital oyun oynarken sağlıklı beslenme alışkanlıkları

beden kütle endeksini olumsuz etkilediği ve obezite riskini ortaya çıkardığı düşünülmektedir. Günlük dijital oyun oynama süresinin artışı geç uyuma/uyanma, sık sık uyanma gibi uyku problemlerine sebep olmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Twenge, J.M, Hisler, G.C. and Krizan, Z. (2019). "Associations Between Screen Time And Sleep Duration Are Primarily Driven By Portable Electronic Devices: Evidence From A Population-Based Study of US Children Ages 0-17". *Sleep Medicine*, 56, 211-218. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2018.11.009>
2. Sisson, S.B, Church, T.S, Martin, C.K, Tudor-Locke, C, Smith, S.R, Bouchard, C. ... and Katzmarzyk, P.T. (2009). "Profiles of Sedentary Behavior in Children and Adolescents: the US National Health and Nutrition Examination Survey, 2001-2006". *International Journal of Pediatric Obesity*, 4 (4), 353-359. DOI: 10.3109/17477160902934777
3. Anderson, M. and Jiang, J. (2018). "Teens, Social Media & Technology 2018". *Pew Research Center*, 31 (2018), 1673-1689.
4. Chwałczyńska, A. and Andrzejewski, W. (2021). "Changes in Body Mass and Composition of the Body as well as Physical Activity and Time Spent in front of the Monitor By Students of the Wrocław University of Health and Sport Sciences During the Period of COVID-19 Restrictions". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (15), 7801. <https://doi.org/10.3390/ijerph18157801>
5. Wack, E. and Tantleff-Dunn, S. (2009). "Relationships Between Electronic Game Play, Obesity, and Psychosocial Functioning In Young Men". *CyberPsychology & Behavior*, 12 (2), 241-244. <https://doi.org/10.1089/cpb.2008.0151>
6. Ray, M. and Jat, K.R. (2010). "Effect of Electronic Media on Children". *Indian Pediatrics*, 47, 561-568. <https://doi.org/10.1007/s13312-010-0128-9>
7. Stettler, N, Signer, T.M. and Suter, P.M. (2004). "Electronic Games and Environmental Factors Associated With Childhood Obesity in Switzerland". *Obesity Research*, 12 (6), 896-903. <https://doi.org/10.1038/oby.2004.109>
8. Janz, K. F. and Mahoney, L.T. (1997). "Maturation, Gender, and Video Game Playing are Related to Physical Activity Intensity In Adolescents: The Muscatine Study". *Pediatric Exercise Science*, 9 (4), 353-363. <https://doi.org/10.1123/pes.9.4.353>
9. Chaput, J.P, Visby, T, Nyby, S, Klingenberg, L, Gregersen, N. T, Tremblay, A, ... and Sjödın, A. (2011). "Video Game Playing Increases Food Intake in Adolescents: A Randomized Crossover Study". *The American Journal of Clinical Nutrition*, 93 (6), 1196-1203. <https://doi.org/10.3945/ajcn.110.008680>

10. Van den Bulck, J. and Eggermont, S. (2006). "Media Use as a Reason For Meal Skipping and Fast Eating in Secondary School Children". *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 19 (2), 91-100. <https://doi.org/10.1111/j.1365-277X.2006.00683.x>
11. Demirezen, E. and Cosansu, G. (2005). "Evaluating Dietary Pattern in Adolescence". *Sted*, 14 (8), 174-178
12. Hale, L. and Guan, S. (2015). "Screen Time and Sleep Among School-Aged Children and Adolescents: A Systematic Literature Review". *Sleep Medicine Reviews*, 21, 50-58. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2014.07.007>
13. Garmy, P. Clausson, E.K, Nyberg, P. and Jakobsson, U. (2018). "Insufficient Sleep is Associated with Obesity and Excessive Screen Time Amongst Ten-Year-Old Children in Sweden". *Journal of Pediatric Nursing*, 39, e1-e5. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2017.11.009>
14. Falbe, J, Davison, K.K, Franckle, R.L, Ganter, C, Gortmaker, S. L, Smith, L, ... and Taveras, E.M. (2015). "Sleep Duration, Restfulness, and Screens in the Sleep Environment". *Pediatrics*, 135 (2), e367-e375. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-2306>
15. Mazlum, M.M. ve Atalay Mazlum, A. (2017). "Sosyal Bilimlerde Araştırma Yönteminin Belirlenmesi". *Route Educational and Social Science Journal*, 4 (4), 1-21.
16. Avcı, P, Tunçer, Y, Satılmış, N, Bayraktar, I ve Bayraktar, A. (2023). "Dijital Oyun Süresinin Sağlıklı Yaşam Alışkanlıkları Üzerine Etkisi Var mıdır?". XIII International Conference on Social Research and Behavioral Sciences, March 24-26, 2023. Antalya/Turkey.
17. Mitchell, J.A, Rodriguez, D, Schmitz, K.H. and Audrain-McGovern, J. (2013). "Greater Screen Time is Associated with Adolescent Obesity: A Longitudinal Study of The BMI Distribution from Ages 14 to 18". *Obesity*, 21 (3), 572-575. <https://doi.org/10.1002/oby.20157>
18. Ballard, M, Gray, M, Reilly, J. and Noggle, M. (2009). "Correlates of Video Game Screen Time Among Males: Body Mass, Physical Activity, and Other Media Use". *Eating Behaviors*, 10 (3), 161-167. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2009.05.001>
19. Kracht, C.L, Joseph, E.D. and Staiano, A.E. (2020). "Video Games, Obesity, and Children". *Current Obesity Reports*, 9, 1-14. <https://doi.org/10.1007/s13679-020-00368-z>
20. Nuutinen, T, Ray, C. and Roos, E. (2013). "Do Computer Use, Tv Viewing, and The Presence of The Media in The Bedroom Predict School-Aged Children's Sleep Habits in A Longitudinal Study?". *BMC Public Health*, 13, 1-8. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-684>
21. Robinson, T.N. (1999). "Reducing Children's Television Viewing to Prevent Obesity: A Randomized Controlled Trial". *Jama*, 282 (16), 1561-1567. <https://doi.org/10.1001/jama.282.16.1561>
22. Weinstein, A.M. (2010). "Computer and Video Game Addiction—A Comparison Between Game Users and Non-Game Users". *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 36 (5), 268-276. <https://doi.org/10.3109/00952990.2010.491879>
23. Lee, I, Shiroma, E.J, Lobelo, F, Puska, P, Blair, S.N. and Katzmarzyk, P.T. (2012). "Effect of Physical Inactivity on Major Non-Communicable Diseases Worldwide: An Analysis of Burden of Disease and Life Expectancy". *The Lancet*, 380 (9838), 219-229. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61031-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61031-9)
24. Dunstan, D.W, Barr, E.L, Healy, G.N, Salmon, J, Shaw, J.E, Balkau, B. ... and Owen, N. (2010). "Television Viewing Time and Mortality: The Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle Study (AusDiab)". *Circulation*, 121 (3), 384-391. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.894824>
25. Stamatakis, E, Hamer, M. and Dunstan, D.W. (2011). "Screen-Based Entertainment Time, All-Cause Mortality, and Cardiovascular Events: Population-Based Study with Ongoing Mortality and Hospital Events Follow-up". *Journal of the American College of Cardiology*, 57 (3), 292-299. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2010.05.065>
26. Güven Nehir, Ü. (2016). Şifa Üniversitesi Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Ekran Süreleri ile Vücut Kompozisyonunun Araştırılması, Şifa Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme Anabilim Dalı, İzmir.
27. Avcı, P, Bayraktar, A, Kılınçarslan, G, Bayraktar, I. ve Zorba, E. (2022). "The Effect of Video Gaming on Nutritional Behaviors: A Systematic Study". *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 8 (4).
28. Pentz, M.A, Spruijt-Metz, D, Chou, C.P. and Riggs, N.R. (2011). "High Calorie, Low Nutrient Food/Beverage Intake and Video Gaming in Children as Potential Signals for Addictive Behavior". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8 (12), 4406-4424. <https://doi.org/10.3390/ijerph8124406>
29. Kenney, E.L. and Gortmaker, S.L. (2017). "United States Adolescents' Television, Computer, Videogame, Smartphone, And Tablet Use: Associations with Sugary Drinks, Sleep, Physical Activity, and Obesity". *The Journal of Pediatrics*, 182, 144-149. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2016.11.015>
30. Mario, S, Hannah, C, Jonathan, W.C. and Jose, L. (2014). "Frequent Video-Game Playing in Young Males is Associated with Central Adiposity and High-Sugar, Low-Fibre Dietary Consumption". *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 19 (4), 515-520. <https://doi.org/10.1007/s40519-014-0128-1>
31. Chaput, J.P, Visby, T, Nyby, S, Klingenberg, L, Gregersen, N. T, Tremblay, A. ... and Sjödin, A. (2011). "Video Game Playing Increases Food Intake in Adolescents: A Randomized Crossover Study". *The American Journal of Clinical Nutrition*, 93 (6), 1196-1203. <https://doi.org/10.3945/ajcn.110.008680>
32. Rudolf, K, Bickmann, P, Froböse, I, Tholl, C, Wechsler, K. and Grieben, C. (2020). "Demographics and Health Behavior of Video Game and Esports Players in Germany: The Esports Study 2019". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17 (6), 1870. <https://doi.org/10.3390/ijerph17061870>
33. Pelletier, V.H, Lessard, A, Piché, F, Tétreau, C. and Descarreaux, M. (2020). "Video Games and Their Associations With Physical Health: A Scoping Review". *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 6 (1), e000832. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjsem-2020-000832>
34. Delfino, L.D, Tebar, W.R, Silva, D.A.S, Gil, F.C.S, Mota, J. and Christofaro, D.G.D. (2020). "Food Advertisements on Television and Eating Habits in Adolescents: A School-Based Study". *Revista de Saúde Pública*, 54. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2020054001558>
35. Brooks, F.M, Chester, K.L, Smeeton, N.C. and Spencer, N.H. (2016). "Video Gaming in Adolescence: Factors Associated With Leisure Time Use". *Journal of Youth Studies*, 19 (1), 36-54. <https://doi.org/10.1080/13676261.2015.1048200>
36. Carter, B, Rees, P, Hale, L, Bhattacharjee, D. and Paradkar, M.S. (2016). "Association Between Portable Screen-Based Media Device Access or Use and Sleep Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis". *JAMA Pediatrics*, 170 (12), 1202-1208. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2016.2341>
37. Grønli, J, Byrkjedal, I.K, Bjorvatn, B, Nødtvedt, Ø, Hamre, B. and Pallesen, S. (2016). "Reading from an Ipad or from a Book in Bed: the Impact on Human Sleep. A Randomized Controlled Crossover Trial". *Sleep Medicine*, 21, 86-92. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2016.02.006>
38. Altintas, E, Karaca, Y, Hullaert, T. and Tassi, P. (2019). "Sleep Quality and Video Game Playing: Effect of Intensity of Video Game Playing and Mental Health". *Psychiatry Research*, 273, 487-492. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.01.030>
39. King, D.L, Gradisar, M, Drummond, A, Lovato, N, Wessel, J, Micic, G. ... and Delfabbro, P. (2013). "The Impact of Prolonged Violent Video-Gaming on Adolescent Sleep: An Experimental Study". *Journal of Sleep Research*, 22 (2), 137-143. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.2012.01060.x>
40. Van der Maren, S, Moderie, C, Duclous, C, Paquet, J, Daneault, V. and Dumont, M. (2018). "Daily Profiles of Light Exposure and Evening Use of Light-Emitting Devices in Young Adults Complaining of A Delayed Sleep Schedule". *Journal of Biological Rhythms*, 33 (2), 192-202. <https://doi.org/10.1177/0748730418757007>

Fiziksel Aktivite ve İyi Oluş İlişkisi

The Relationship Between Physical Activity and Well-being

Gökhan ÇAKIR¹, Rıdvan ERGİN²

ÖZ

Araştırmanın amacı, üniversite öğrencilerinde (n=313; erkek 130 ve kadın 183; yaş 20,73±2,51 yıl) fiziksel aktivite ile iyi oluş (psikolojik iyi oluş ve yaşam doyumu) ilişkisinin incelenmesidir. Araştırmada, nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem için tarama modelinden yararlanılmış olup veriler kolayda örnekleme yöntemiyle toplanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu belirlemek için G*Power programı kullanılmış olup; %95 test gücü ile orta etki büyüklüğünde 138 kişinin çalışmanın yürütülebilmesi için gerekli olduğu hesaplanmıştır. Demografik özelliklerin belirlenmesi için “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır. Ölçek olarak; “Psikolojik İyi Oluş Ölçeği (PİÖÖ)”¹⁻², “Yaşam Doyumu Ölçeği (YDÖ)”³ ve “Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa) (UFAA)”⁴ kullanılmıştır. Veriler, istatistiksel veri analizi programıyla değerlendirilmiştir. Veri analizi öncesinde tanımlayıcı istatistikler belirlenmiştir. Ek olarak, veri dağılımı (parametrik-nonparametrik) incelenmiştir. İlişkisel analizde, Pearson Korelasyon Testi ve fiziksel aktivitenin etkisini inceleyebilmek için MANOVA Testi uygulanmıştır. Anlamlılık, p=0,05’tir. Bulgular incelendiğinde, öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri yükseldikçe hem psikolojik iyi oluş hem de yaşam doyumu düzeylerinde artış görülmektedir. Aynı zamanda fiziksel aktivite, psikolojik iyi oluş ve yaşam doyumu ile pozitif yönde ilişkilidir. Ek olarak, psikolojik iyi oluş ile yaşam doyumu da pozitif yönde orta düzeyde ilişkilidir. Araştırmacılara fiziksel aktivite yapan grup ile yapmayan grup karşılaştırmalarını içeren deneysel çalışmaların yapılması önerilmektedir. Elde edilen bulgulara paralel olarak üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin artırıcı etkinliklerin yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel Aktivite, Psikolojik İyi Oluş, Yaşam Doyumu.

ABSTRACT

The aim of the research is to determine the relationship between physical activity and well-being (psychological well-being and life satisfaction) in university students (n=313; male 130 and female 183; age 20.73±2.51 years). In the research, quantitative research method was used. For this method, the scanning model was used and the data were collected by convenience sampling method. G*Power program was used to determine the study group of the research; it was calculated that 138 people with a test power of 95% and a medium effect size were required to conduct the study. The “Personal Information Form” was used to determine the demographic characteristics. The “Psychological Well-Being Scale”¹⁻², “Life Satisfaction Scale”³ and “International Physical Activity Questionnaire (Short)”⁴ were used as the scales. The data were evaluated with the statistical data analysis program. Descriptive statistics were determined before the data analysis. In addition, the data distribution (parametric-nonparametric) was examined. In relational analysis, Pearson Correlation Test and MANOVA test were applied to examine the effect of physical activity. The significance is p=0.05. When the findings are examined, as students of physical activity levels increase, there is an increase in both psychological well-being and life satisfaction levels. At the same time, physical activity has a positive relationship with psychological well-being and life satisfaction. In addition, psychological well-being and life satisfaction are also moderately positively correlated. It is recommended to conduct experimental studies that include comparisons between the group that does physical activity and the group that does not. In line with the findings it is recommended to carry out activities to increase the physical activity levels of university students.

Keywords: Physical Activity, Well-Being, Life Satisfaction.

Rize Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulundan araştırma için izin (Toplantı Tarihi: 17.05.2023; Toplantı Karar Sayısı: 2023/183) alınmıştır.

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Gökhan ÇAKIR, Sporda Psiko-Sosyal; Fiziksel Aktivite ve Sağlık, Rize Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, gokhan.cakir@erdogan.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6800-9816

² Dr. Öğretim Üyesi, Rıdvan ERGİN, Hareket ve Antrenman; Fiziksel Aktivite ve Sağlık, Rize Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, rdvnerg.in.edu@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6589-272X

İletişim/Corresponding Author : Gökhan ÇAKIR
e-posta/e-mail : gokhan.cakir@erdogan.edu.tr

Geliş Tarihi/Received : 27.06.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 23.09.2023

GİRİŞ

Hareketli bir yaşam sürdürmenin kişinin genel sağlığı açısından yararlı olduğu bilinmektedir. Aynı zamanda fiziksel aktivitenin/hareketliliğin ve sporun bireyler üzerinde olumlu psikolojik etkisi de bulunmaktadır.⁵ Bundan dolayı, fiziksel aktivite fiziksel sağlık açısından değil mental sağlık açısından da araştırmacıların genellikle dikkatini çeken bir kavram olmuştur. Bu araştırmada fiziksel aktivite ile iyi oluş ilişkisine dikkat çekilmiştir. Buradan hareketle kavramsal açıdan bazı tanımlamalara bu bölümde yer verilmiştir.

Fiziksel aktivitenin, iskelet kaslarının çalışmasıyla başlayıp enerji harcanmasıyla biten bir süreçteki herhangi bir vücut hareketi olduğu ifade edilmektedir.⁶ İnsan, hayat içinde devinimsel olarak hareket hâlinindedir. Özellikle sağlıklı kişilerden yola çıkıldığında bu hareket hâli fiziksel olarak kişiyi aktif tutmakta ve aynı zamanda enerji harcanmasına yol açmaktadır. Ek olarak, bu hareketlilik hâli bir sınıflama içerir. Çünkü bireysellik her zaman ön plandadır. İlaveten, kişilerin ve toplumların; gereksinimleri, istekleri, sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik durumları farklılık göstermektedir. Dolayısıyla, bu araştırma özelinde fiziksel aktivite düzeyleri sınıflandırılmış olup bu sınıflama üzerinden üniversite öğrencilerinin iyi oluş ilişkisine odaklanılmıştır. Fiziksel aktivite kavramı tanımsal olarak ele aldıktan sonra araştırmanın diğer bir değişkeni olan iyi oluş kavramı ele alınmıştır.

İyi oluş, birçok psikolojik kavram ile ilişkilendirilmektedir. Literatürde iyi oluş kavramı, hem öznel iyi oluş hem de psikolojik iyi oluş olarak karşımıza çıkmaktadır. Öznel iyi oluş kişinin olumlu/ pozitif durumlarını ele almaktadır. Psikolojik iyi olma ise mutluluk ve yaşam doyumu kavramlarıyla bağdaştırılmaktadır.⁷⁻⁸ İyi oluşta, bir iyilik hâlinin bulunması ve bunun da bireysel olarak algılanması önemlilik arz etmektedir. Bilinir ki istekler ve ihtiyaçlar kişinin bakış açısına göre değişebilmektedir. Bu bakış açısından yola çıkarak iyi oluş, haz ve işlevsellikle ilişkilendirilerek yaşam

memnuniyeti olarak yorumlanabilir.⁹ Aynı zamanda iyi oluş, esenlik ve refah olarak nitelenebilir.¹⁰ “Psikolojik iyi oluş”, kişinin hayatına; sağlıklı yaşam, sosyal ilişkiler ve başarı gibi olumlu yansımalar yapmaktadır.¹¹ İfade edilen olumlu yansımalar da anlaşılacağı üzere iyi oluşta bir olumlama/ pozitiflik yatmaktadır. Memnuniyet hissi veren duygular pozitif duygu olarak belirtilmektedir.¹¹ Pozitif duyguları mutlulukla ilişkilendirebiliriz. Mutluluğun, psikologlar tarafından yaşam doyumu ve öznel iyi oluş gibi hayat değerlendirilmesi yapılabilen bir kavram olduğu söylenmektedir.¹³ İyi oluş içinde ifade edilen “yaşam doyumu”, görünen yaşam kalitesi olarak anlaşılabilir. Bir başka ifade ile yaşam memnuniyeti veya yaşam kalitesi literatürce de anlaşılacağı üzere yaşam doyumdur. Yine iyi oluş, kişinin zihinsel ve fiziksel sağlık göstergeleriyle birlikte insanların gelişimleri hakkında bilgi verir.¹⁴ Özetle, kişi hayattan haz veya zevk alıyorsa yaşama karşı doyumludur. Bu doyumlulukta kişinin iyilik hâline yansiyacaktır. Bu araştırma özelinde, iyi oluş kavramı bileşke bir yapıda ele alınmıştır. Tanımlardan da anlaşılacağı üzere bu yapının biri psikolojik iyi oluş diğeri ise yaşam doyumdur.

Bireylerin fiziksel olarak aktif olmasının birçok olumlu etkisine rağmen günümüz dünyasında fiziksel inaktivitenin giderek yaygınlaştığı bilinen olgulardandır. Özellikle üniversite öğrencileri örneğinde hareketsizliğin ve depresif belirtilerin yaygınlığı araştırmalara konu olmaktadır. Bu sorunların çözümünde ortak bir görüş olarak, fiziksel aktivitenin bireylerin depresyon ve anksiyete gibi mental sağlığını olumsuz etkileyen psikolojik durumlardan koruyabildiği ifade edilmektedir.¹⁵ Buna ilaveten, yine fiziksel aktivitenin psikolojik bir faktör olarak kişiye olumlu duygu durum olarak yansıdığı literatürce aktarılmaktadır.¹⁶ Buradan hareketle, araştırmanın amacı, üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite ve iyi oluş ilişkisinin incelenmesidir. Bu amaç

bağlamında araştırmada cevaplanması istenilen sorular aşağıdaki gibidir:

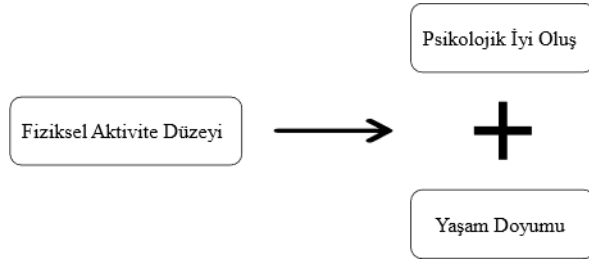
1. Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite seviyelerine göre psikolojik iyi oluş ve yaşam doyumu düzeyleri benzer midir?

2. Fiziksel aktivite, psikolojik iyi oluş ve yaşam arasında ilişki var mıdır?
3. Farklı fiziksel aktivite seviyelerine sahip öğrencilerin bileşke iyi oluş düzeyleri farklılaşmakta mıdır?

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Modeli

Araştırmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem için tarama modelinden yararlanılmış olup kolayda örnekleme yöntemiyle veriler toplanmıştır. Ayrıca, araştırmanın modeli Şekil 1’de gösterilmektedir.



Şekil 1. Araştırmanın modeli

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu Kırşehir Ahi Evran Üniversitesinde 2022-2023 yılında öğrenim gören öğrencilerden oluşmaktadır. Bu öğrenciler spor ve sağlık bilimleri alanında eğitim almaktadır. Sağlık bilimleri öğrencileri spor bilimleri alanında ders alan öğrencilerden oluşmaktadır. Ayrıca, bu öğrenciler araştırmaya gönüllük esasına göre katılmıştır.

Araştırmaya 327 (Erkek 120; Kadın 207) öğrenci katılmıştır. Katılım sağlayan öğrencilerin cevapları incelenmiş olup ölçekleri hatasız dolduran 313 (Erkek 130 ve Kadın 183; yaş $20,73 \pm 2,51$ yıl) öğrenci araştırmaya dâhil edilmiştir. Ayrıca, bu araştırmadaki çalışma grubunun araştırma için yeterli olup olmadığı G*Power programı yardımıyla hesaplanmıştır.¹⁷ Programda ilişki analiz için Correlation: Bivariate normal model test seçilmiştir. Programın önerdiği orta düzey etki boyutunda %95 test gücüyle yapılan hesaplamada 138 kişinin araştırma için gerekli olduğu bulunmuştur.

Bu bilgilerce, araştırmanın çalışma grubunun (n=313) yeterli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Veri Toplama Araçları ve Yöntemi

Doğrudan veri toplama yöntemine göre veriler toplanmıştır. Veri toplama işlemi internet ortamında hazırlanmış form üzerinden yapılmıştır. Aşağıda veri toplama araçları açıklanmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Demografik özelliklerin belirlenmesi için “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır. Formda; cinsiyet ve yaş gibi değişkenlere ait sorular bulunmaktadır.

Psikolojik İyi Oluş Ölçeği (PİÖÖ)

Alt boyut bulunmayan ölçek 8 sorudan oluşmaktadır. Ölçek, 7’li likert tiptedir. Likert tipteki cevaplara bakıldığında, “1 kesinlikle katılmıyorum” ve “7 kesinlikle katılıyorum” şeklindedir. Böylece, ölçekten alınabilecek en düşük puan 8 iken en yüksek puan 56’dır. Alınan yüksek puan kişinin psikolojik olarak kaynağa ve güce sahip olduğunu göstermektedir. Cronbach alfa orijinal çalışmada 0.87 olarak hesaplanmıştır.¹⁻²

Araştırmada kullanılan ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0.87 olarak hesaplanmıştır. Böylece iç tutarlık katsayısı, ölçeğin araştırma için güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir.

Yaşam Doyumu Ölçeği (YDÖ)

Ölçek, 5 sorudan oluşmakta ve alt boyut bulunmamaktadır. Ölçek, 5’li likert tiptedir. Likert tipteki cevaplara bakıldığında, “1 hiç katılmıyorum” ve “5 tamamen katılıyorum” şeklindedir. Böylece ölçekten alınabilecek en düşük puan 5 iken en yüksek puan 25’dır. Kişinin aldığı puanlar yaşam doyumu hakkında bilgi vermektedir. Cronbach alfa

katsayısı orijinal çalışmada 0.88 olarak hesaplanmıştır.³

Araştırmada kullanılan ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0.83 olarak hesaplanmıştır. Böylece iç tutarlık katsayısı, ölçeğin araştırma için güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir.

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa) (UFAA)

Kişilerin fiziksel aktivite düzeyini belirlemek için kullanılan anket son yedi günü içeren kısa bir formdur. Bu günler içindeki; oturma, yürüme, orta düzeyde şiddetli aktiviteler ve şiddetli aktivitelerin süre (dakika) ve gün sayılarını içermektedir. Araştırmada, oturma için hesaplama yapılmamış olup diğer değişkenler için hesaplama yapılmıştır. Hesaplama yapılırken MET (istirahat oksijen tüketiminin katları) değeri gün ve dakika çarpılarak puanlar belirlenmiştir. MET değeri; yürümede 3,3, orta düzeydeki şiddetli aktivitelerde 4 ve şiddetli aktivitelerde 8 olarak alınmıştır. Sınıflama öncesinde; yürüme, orta düzeyde şiddetli aktiviteler ve şiddetli aktiviteler için puanlar belirlenip kişinin toplam puanı hesaplanmıştır. Hesaplanan toplam puan üzerinden sınıflamada kişi, <600 MET-dakika/hafta inaktif (düşük), 600-3000 MET-dakika/hafta minimal aktif (orta) ve >3000 MET-dakika/hafta çok aktif (yüksek) grubuna dâhil edilmiştir.⁴

Veri Analizi

Veriler, istatistiksel veri analizi programıyla (Statistical Package for the Social Sciences 26, ABD) değerlendirilmiştir. Veri analizi öncesinde tanımlayıcı istatistikler belirlenmiştir. Ek olarak, veri dağılımı (parametrik-nonparametrik) incelenmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilks test sonuçları ve görsel (histogramlar) istatistikler yoluyla incelenmiştir. Normallik dağılımı göz önünde bulundurularak; ilişki analizi için; Pearson Korelasyon Testi, fiziksel aktivitenin bağımlı değişkenler üzerindeki etkisini inceleyebilmek için MANOVA Testi uygulanmıştır (MANOVA testinin uygulanabilmesi için gerekli olan varsayımların sağlandığı görülmüştür). MANOVA testinde anlamlı sonuçlar çıkması üzerine ise ANOVA sonuçları incelenmiştir. Ayrıca ikinci seviye testler olarak Tukey HSD/Tamhane testleri uygulanmıştır. Anlamlılık, p=0.05'tir.

Araştırmanın Etik Yönü

Rize Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulundan araştırma için izin (Toplantı Tarihi: 17.05.2023; Toplantı Karar Sayısı: 2023/183) alınmıştır. Ek olarak, araştırma için gerekli kurum izinlerinin yanı sıra ölçekler için de mail üzerinden izinler alınıp ilgili etik kurula sunulmuştur.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Bulgular, giriş bölümünde yer alan araştırma problemleri göz önünde bulundurularak sunulmuştur.

Tablo 1 incelendiğinde, yüksek düzeyde fiziksel aktivite yapan öğrencilerin psikolojik iyi oluş puan ortalamalarının diğer gruplarda yer alan öğrencilerden daha yüksek düzeylerde olduğu görülmektedir. Benzer şekilde, yüksek düzeyde fiziksel aktivite yapan öğrencilerin yaşam doyum düzeyleri daha yüksektir.

Tanımlayıcı İstatistikler

Tablo 1. Fiziksel Aktivite Düzeylerine Göre Psikolojik İyi Oluş ve Yaşam Doyumu Puan Ortalamaları

Değişkenler	FAD	n	Ort.	SS
PiO	Düşük	51	39,24	8,66
	Orta	185	41,30	8,92
	Yüksek	77	45,13	8,05
	Toplam	313	41,91	8,87
YD	Düşük	51	14,88	4,30
	Orta	185	15,62	3,85
	Yüksek	77	16,86	4,49
	Toplam	313	15,81	4,13

FAD: Fiziksel Aktivite Düzeyi; N/n: Denek Sayısı; Ort. Ortalama; SS: Standart Sapma

Korelasyon Bulguları

Tablo 2. Fiziksel Aktivite, Psikolojik İyi Oluş ve Yaşam Doymu Arasındaki İlişkiler

Değişkenler	1.	2.	3.
1. Fiziksel Aktivite	-		
2. Psikolojik İyi Oluş	,219*	-	
3. Yaşam Doymu	,156*	,538*	-

* $p < ,01$

Tablo 2'ye göre fiziksel aktivite ile psikolojik iyi oluş arasında pozitif yönde zayıf düzeyde anlamlı ($r = ,219$; $p < ,01$); fiziksel aktivite ile yaşam doymu ($r = ,156$; $p < ,01$) arasında pozitif yönde zayıf düzeyde anlamlı ilişki vardır. Ayrıca, psikolojik iyi oluş ile yaşam doymu arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki vardır ($r = ,538$; $p < ,01$).

Psikolojik İyi Oluş ve Yaşam Doymu Üzerinde Farklı Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Etkisini Gösteren Bulgular

Fiziksel aktivitenin öğrencilerin psikolojik iyi oluşları ile yaşam doymuları bileşkesi üzerindeki etkisini değerlendirmek için MANOVA testi uygulandı ve $p = 0,05$ anlamlılık düzeyi belirlendi. Analiz sonuçları Tablo 3'te verilmektedir.

Tablo 3. Öğrencilerin Psikolojik İyi Oluşları ile Yaşam Doymuları Etkisi Bileşkesinin Fiziksel Aktivite Düzeylerine Göre MANOVA Sonuçları

Wilks' Lambda	F	Hipotez Df	Hata Df	p
0,948	4,205	4	618	0,002

Psikolojik iyi oluş ve yaşam doymu etkisi üzerinde yapılan MANOVA test sonuçları, öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerine bağlı olarak bileşke puan düzeylerinin anlamlı farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır (WilksL(λ)=,948; $F_{(4,618)} = 4,205$; $p < 0,05$; $\eta^2 = ,026$). Bu bulgu, doğrusal bileşenden elde edilen puanların fiziksel aktivite düzeylerine bağlı olarak değiştiğini gösterir.

Tablo 4. MANOVA Testi Gruplar Arası Etki Sonuçları

Kaynak	Bağımlı Değişken	Kareler Toplamı	df	Kareler Ort.	F	Sig.	η^2
Doğrulan Model	Psikolojik İyi Oluş	1231,387	2	615,93	8,18	0,001	0,05
	Yaşam Doymu	134,876	2	67,43	4,02	0,019	0,025
Bileşke	Psikolojik İyi Oluş	415586,95	1	415586,95	5524,78	0,001	0,947
	Yaşam Doymu	59027,895	1	59027,895	3526,95	0,001	0,919
Fiziksel Aktivite	Psikolojik İyi Oluş	1231,387	2	615,93	8,18	0,001	0,05
	Yaşam Doymu	134,876	2	67,43	4,02	0,019	0,025

Tablo 4'te bağımlı değişkenler için elde edilen sonuçlar 0,025 düzeyinde Bonferroni ayarlanmış alfa düzeyi kullanılarak değerlendirildiğinde, fiziksel aktivite düzeylerine bağlı olarak öğrencilerin psikolojik iyi oluş ($F_{(2,313)} = 8,18$, $p = 0,001$; $\eta^2 = ,050$) ve yaşam doymu ($F_{(2,313)} = 4,02$, $p = 0,019$; $\eta^2 = ,025$); puan düzeylerinde anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir.

Anlamlılık tespit edilen tüm gruplarda yapılan Tukey HSD test sonuçlarına göre yüksek düzeyde fiziksel aktivite yapan öğrencilerin psikolojik iyi oluş düzeyleri ($\bar{x} = 45,13 \pm 0,98$), orta düzeyde fiziksel aktive yapan öğrencilere ($\bar{x} = 41,30 \pm 0,63$) ve düşük düzeyde fiziksel aktive yapan öğrencilere ($\bar{x} = 39,23 \pm 1,21$) kıyasla anlamlı bir şekilde daha yüksektir. Benzer şekilde, yüksek düzeyde fiziksel aktivite yapan öğrencilerin yaşam doymu düzeyleri ($\bar{x} = 16,85 \pm 0,46$), düşük düzeyde fiziksel aktive yapan öğrencilere ($\bar{x} = 14,88 \pm 0,57$) kıyasla anlamlı bir şekilde daha yüksektir (Tablo 1).

Bu araştırma, fiziksel olarak daha aktif olan öğrencilerin iyi oluş düzeylerinin daha yüksek düzeylerde olabileceği iddiası ile tasarlanmıştır. Bu kısımda araştırmadan elde edilen bulgular literatür ışığında tartışılmıştır.

Hareketli bir yaşamın mental sağlık üzerinde olumlu etkisinin olduğu bilinmektedir. Bu olumlu etkiye baktığımızda; bireylerin fiziksel aktivite düzeylerindeki artışa paralel olarak depresyon ve anksiyete semptomlarının azaldığı, iyilik hâli ve mutlulukta artışın

olduğu söylenebilir. Hatta fiziksel aktivitenin tedavi edici özelliğinin bulunduğu; anti-depresif ilaç içmiş gibi sakinlik/dinginlik hissi verdiği belirtilmektedir.^{5,16-17}

Tanımlayıcı bulgular fiziksel aktivite düzeyine bağlı olarak incelendiğinde, öğrencilerde ortalamaların üzerinde bir yaşam doyumu seviyesi bulunmaktadır. Yaşam doyumunun düşük olması, ruhsal ve fiziksel sağlık gibi sorunlara neden olmaktadır.²⁰ Araştırmadan elde edilen bulgular öğrencilerin ifade edilen sorunlardan uzak olduğu yönünde yorumlanabilir.

Mevcut araştırma bulgularına göre, yüksek düzeyde fiziksel aktiviteye sahip öğrencilerin daha düşük düzeylerde fiziksel aktivite yapan öğrencilere kıyasla hem psikolojik iyi oluş hem de yaşam doyumu seviyelerinin daha yüksek düzeylerde olduğu görülmüştür. Bir başka ifade ile fiziksel olarak aktif olan öğrencilerin inaktif olan öğrencilere göre gelecekleri hakkında daha iyimser, daha mutlu ve yaşamlarından daha memnun oldukları söylenebilir. Üniversite öğrencileri üzerine yapılan bir araştırmada öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin yüksek olduğu, ayrıca psikolojik iyi oluş düzeylerinin (41,34±10,14) ortalamaların üzerinde olduğu ifade edilmiştir.²¹ Buna karşın, geleneksel literatür taramasını içeren bir araştırmada ise üniversite öğrencilerin fiziksel aktivitelere katılımının düşük düzeylerde olmasının düşündürücü olduğu söylenmiştir.²² Kısacası, belirtilen araştırmalar özelinde üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin farklılık gösterebildiği anlaşılırken orta ve düşük düzeye sahip öğrenciler için fiziksel aktiviteye katılım sağlanması gerekliliği belirtilmektedir. Daldaş (2022) fiziksel aktivitenin iyi oluş üzerindeki etkisini ergenler örneğinde incelediği yüksek lisans tez çalışmasında fiziksel aktivite düzeyinin mental iyi-oluş üzerinde pozitif anlamlı yordayıcı etkisi olduğunu; depresyon ve yaşam doyumu düzeyleri üzerine anlamlı yordayıcı etkisi olmadığını belirtmiştir. Bu

bulgular mevcut çalışma bulguları ile kısmen örtüşmektedir.²⁵

Araştırmada fiziksel aktivite ile psikolojik iyi oluş ve yaşam doyumunun pozitif yönde anlamlı ilişkili olduğu görülmüştür. Bu bulgu, öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerindeki kazanımların mental sağlıkları üzerinde olumlu katkılar sağlayacağına işaret etmektedir. Üniversite öğrencileri üzerine yapılan bir araştırmada fiziksel aktivitenin psikolojik iyi oluş ile pozitif yönde ilişkili olduğunun yanı sıra fiziksel aktivitenin psikolojik iyi oluş üzerinde anlamlı ve önemli bir yordayıcısı olduğu ifade edilmiştir.²¹ Üniversite öğrencileri üzerine yapılan başka bir çalışmada da fiziksel aktivite düzeyinin mental iyi oluş ile pozitif yönde ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır.²³ Ek olarak, yaşam doyumu ile fiziksel aktivite arasında düşük düzeyde pozitif yönlü bir ilişkinin olduğunu aktarılmaktadır.²⁴ Bu bulgular mevcut araştırma bulguları ile tutarlıdır.

Literatürde iyilik hâlinin (well-being) öznel iyi oluş ve yaşam kalitesiyle ele alınması önerisi bulunmaktadır.¹⁸ Dolayısıyla, bir yerde iyilik hali veya iyi oluş varsa orada yaşam doyumundan/yaşam kalitesinden söz edilebilir. İfade edilen bu düşünce araştırma bulgularında desteklenmektedir. Bir başka ifade ile psikolojik iyi oluş ile yaşam doyumu arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur. Yapılan bilimsel bir çalışmada, bu araştırma bulgularına benzer olarak psikolojik iyi oluş ile yaşam doyumu arasında orta düzeyde pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu bulunmuştur.¹⁹ Aynı zamanda, kişinin öznel iyi oluşta yaşam doyumu duygusunu ne kadar tecrübe ettiğinin önemi vurgulanmaktadır.¹³ Nitekim mevcut araştırmadaki psikolojik iyi oluş ile yaşam doyumu ilişkisinin pozitif olmasının olağan ve beklenen bir durum olduğu anlaşılmaktadır. Yaşam doyumunun olumlu seviyelerde olması için öznel/psikolojik iyi oluşun doğrusal ilerlemesi gerektiği düşünülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri yükseldikçe hem psikolojik iyi oluş hem de yaşam doyumu düzeylerinde artış görülmektedir. Bir diğer ifade ile öğrencilerin bileşke iyi oluş düzeyleri fiziksel aktivite düzeylerine göre anlamlı farklılık göstermektedir. Bu farklılık yüksek fiziksel aktivite düzeyi lehinedir. Sonuçlara göre, fiziksel aktivite; psikolojik iyi oluş ve yaşam doyumu ile pozitif yönde ilişki kurmaktadır. Ek olarak, psikolojik iyi oluş ile yaşam doyumunun da pozitif yönde ilişkili olduğu görülmüştür.

Bu araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin artırılması ile iyi oluş düzeylerinde artış sağlanabileceği

önerilmektedir. Bir diğer ifade ile öğrencilerin fiziksel olarak daha aktif olmaları ile üniversite hayatının getirmiş olabileceği mental zorlukların üstesinden gelebilme olanaklarının artması sağlanabilir.

Bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin hayat temposundaki yoğunluklardan etkilenebileceği düşünülmektedir. Buradan hareketle araştırmacılara, üniversite öğrencilerinin yanı sıra yetişkin bireylerin yer aldığı deneysel bir araştırma düzenlemeleri önerilmektedir. Bu sayede düzenli egzersiz yapan ve yapmayan bireylerin mental sağlık düzeylerinin karşılaştırılması sağlanabilir.

KAYNAKLAR

1. Telef, B.B. (2013). "Psikolojik İyi Oluş Ölçeği: Türkçeye Uyarlama, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması." Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 28 (3), 374-384.
2. Kıran, Z. (2021). "Spor Sonrası Yaşamda Elit Sporcuların Psikolojik İyi Oluşları". Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
3. Dağlı, A. ve Baysal, N. (2016). "Yaşam Doyumu Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması." Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 15 (59), 1250-1262.
4. Savcı, S, Öztürk, M, Arıkan, H, Deniz, İ.İ. ve Tokgözoğlu, L. (2006). "Üniversite Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Düzeyleri." Türk Kardiyol Dern Arş, 34 (3), 166-172.
5. Miles, L. (2007). "Physical Activity and Health." Nutrition Bulletin, 32 (4), 314-363.
6. Caspersen, C.J, Powell, K.E. and Christenson, G.M. (1985). "Physical Activity, Exercise, and Physical Fitness: Definitions and Distinctions for Health-Related Research." Public Health Reports, 100 (2), 126.
7. Diener, E. (1984). "Subjective Well-being." Psychological Bulletin, 95 (3), 542.
8. Cenkseven, F. ve Akbaş, T. (2007). "Üniversite Öğrencilerinde Öznel ve Psikolojik İyi Olmanın Yordayıcılarının İncelenmesi." Turkish Psychological Counseling and Guidance Journal, 3 (27), 43-65.
9. Tiberius, V. and Plakias, A. (2010). "Well-being." In J.M. DORIS (Ed.) and Moral Psychology Research Group. The Moral Psychology Handbook (402-432). Oxford University Press.
10. Crisp, R. (2001). "Well-being." Erişim adresi: <https://plato.stanford.edu/entries/well-being/> (Erişim tarihi: 24.06.2023).
11. Kermen, U, Tosun, N.İ. ve Doğan, U. (2016). "Yaşam Doyumu ve Psikolojik İyi Oluşun Yordayıcısı Olarak Sosyal Kaygı." Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi, 2 (1), 20-29.
12. Cropanzano, R, Weiss, H.M, Hale, J.M. and Reb, J. (2003). "The Structure of Affect: Reconsidering the Relationship between Negative and Positive Affectivity." Journal of Management, 29 (6), 831-857.
13. Gencer, N. (2018). "Öznel İyi Oluş: Genel Bir Bakış." Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 11 (3), 2621-2638.
14. Veenhoven, R. (1996). "The Study of Life-satisfaction." Eötvös University Press.
15. World Health Organization. (2023). "Why Physical Activity?." Erişim adresi: https://read.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/step-up-tackling-the-burden-of-insufficient-physical-activity-in-europe_78b302e6-en#page1 (Erişim tarihi: 24.06.2023).
16. Azboy, Y. (2021). "Fiziksel Aktivite ve Sağlık." Sağlık ve Yaşam Bilimleri Dergisi, 3 (2), 140-144.
17. Buchner, A, Erdfelder, E, Faul, F. and Lang A.G. (2007). "G*Power: Statistical Power Analyses for Windows and Mac." Erişim adresi: <https://www.psychologie.hhu.de/arbeitsgruppen/allgemeine-psychologie-und-arbeitspsychologie/gpower.html> (Erişim tarihi: 25.06.2023).
18. Ng, E.C.W. and Fisher, A.T. (2013). "Understanding Well-being in Multi-levels: A Review." Health, Culture and Society, 5 (1), 308-323.
19. Kermen, U, Tosun, N.İ. ve Doğan, U. (2016). "Yaşam Doyumu ve Psikolojik İyi Oluşun Yordayıcısı Olarak Sosyal Kaygı." Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi, 2 (1), 20-29.
20. Huebner, E.S, Suldo, S.M. and Gilman, R. (2006). Life Satisfaction. In G.G. Bear and K.M. Minke (Eds.), Children's needs III: Development, prevention, and intervention National Association of School Psychologists.
21. Elmas, L, Yüceant, M, Hüseyin, Ü. ve Bahadır, Z. (2021). "Üniversite Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Düzeyleri ile Psikolojik İyi Oluş Durumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi." Sportive, 4 (1), 1-17.

22. Kalkavan, A. ve Ayyıldız Y.İ. (2022). "Salgın Döneminde Fiziksel Aktivite ve Önemi." E. DURUKAN ve M. GÖKTEPE (Ed.). *Beden Eğitimi ve Spor Araştırmaları 2022-II* (33-50). İstanbul: Efe Akademik Yayıncılık.
23. Arslandoğan, A, Türkmen, M, Elif, T, Demir, B. ve Hazar, S. (2021). "Covid-19 Sürecinde Fiziksel Aktivite Düzeyi ile Mental İyi Oluş Arasındaki İlişkinin İncelenmesi." *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2 (2), 67-75.
24. Yıldırım, Y. (2019). *Egzersiz Yapan ve Yapmayan Üniversite Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite ile Yaşam Doyum Düzeyleri Arasındaki İlişki*. Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sakarya.
25. Daldaş, A. Ö. (2022). *COVID-19 salgını sürecinde fiziksel aktivitenin ergenlerin psikolojik iyi oluşları üzerine yordayıcı etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

Fitness Egzersizi Yapan Bireylerin Beslenmeye Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi

Determination of Nutritional Attitudes of Individuals Doing Fitness Exercise

Ali ÇEVİK¹, Gökhan DOKUZOĞLU², Ercan ZORBA³

ÖZ

Bu çalışmada, fitness egzersizi yapan bireylerin beslenmeye yönelik tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu; İstanbul ilinde fitness merkezlerinde fitness ile uğraşan 307 katılımcı oluşturmuştur. Katılımcılara Google Formlar aracılığıyla ulaşılmış ve anketin doldurulmasında gönüllülük esas alınmıştır. Araştırmanın ilk bölümünde kişisel bilgi formu, ikinci bölümünde Demir ve Cicioğlu tarafından geliştirilen "Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeği" yer almaktadır. Çalışmanın analizinde; SPSS 25.0 paket programı kullanılmış ve verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığı Kolmogorov Smirnov analizi sonuçlarına bakılarak değerlendirilmiştir. Anlamlılık değerinin 0.05'ten küçük olduğu ve analizde non-parametrik testlerin uygun olduğuna karar verilmiştir. Yapılan analizler; Kruskal Wallis H testi ve Mann Whitney U testleri, frekans, yüzde hesaplamaları, güvenilirlik katsayısı hesaplamaları şeklindedir. Analizde %95 güven aralığı esas alınmıştır. Analiz sonucunda; katılımcıların beslenmeye ilişkin tutum düzeyleri ile eğitim durumu ve gelir durumu değişkenleri arasında sadece beslenme hakkında bilgi alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu, katılımcıların beslenmeye ilişkin tutum düzeyleri ile spor geçmişi değişkeni arasında yapılan analizde beslenme hakkında bilgi ve beslenmeye yönelik duygu alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p>0.05$). Sonuç olarak; katılımcıların kötü beslenme düzeylerinin düşük olduğu, diğer tüm boyutlar ve ölçek toplam puanlarının yüksek düzeyde olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Beslenme, Egzersiz, Fitness Egzersizi, Tutum.

ABSTRACT

In this study, it was aimed to determine the attitudes of individuals who do fitness exercises towards nutrition. The study group of the research; It consists of 307 participants who are engaged in fitness in fitness centers in Istanbul. The participants were reached through Google Forms and the filling of the questionnaire was based on voluntariness. In the first part of the study, there is a personal information form, and in the second part, there is the "Attitude Scale towards Healthy Eating" developed by Demir and Cicioğlu. In the analysis of the study; SPSS 25.0 package program was used and whether the data were suitable for normal distribution was evaluated by looking at the results of Kolmogorov Smirnov analysis. It was decided that the significance value was less than 0.05 and non-parametric tests were appropriate for the analysis. Analyzes made; Kruskal Wallis H test and Mann Whitney U tests are in the form of frequency, percentage calculations, reliability coefficient calculations. The analysis was based on a 95% confidence interval. As a result of the analysis; There was a statistically significant difference between the participants levels of attitude towards nutrition and the variables of education and income status, only in the sub-dimension of knowledge about nutrition was found to be ($p<0.05$). In conclusion; it is seen that the malnutrition levels of the participants are low, and the total scores of all other dimensions and scales are high.

Keywords: Nutrition, Exercise, Fitness Exercise, Attitude.

Çalışma için Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Etik Kurulundan 05.06.2023 tarih ve 31906847/050.04.04-08-387 sayılı toplantıda 33 nolu olur raporu alınmıştır.

¹Arş. Gör. Dr., Spor Yönetimi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, alicevik1020@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3664-6626

²Dr., Sporda Psiko-Sosyal Alanlar, Aydın İl Milli Eğitim Müdürlüğü, gkhndkz9@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5407-4927

³Doç. Dr., Spor Yönetimi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Bölümü, ercanzorba@mu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7864-0556

İletişim / Corresponding Author: Ali ÇEVİK
e-posta/e-mail: alicevik1020@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 02.07.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 23.09.2023

GİRİŞ

Yaşadığımız evrendeki değişimler, hayatımızda birçok farklılaşmalara sebebiyet vermektedir. Bu durumlardan birisi de beslenme alışkanlıklarıdır. Beslenme alışkanlıklarının kötü yönde programlanması obezite ve aşırı kilo ile sonuçlanabilmektedir. Yetişkinlerin yaklaşık %39'u aşırı kilolu ve %13'ü obezdir. Bu oranların önümüzdeki yıllarda artması beklenmektedir ancak fazla kiloluluk ve obezite, beslenme alışkanlıklarını iyileştirmeye yönelik yaşam tarzı müdahaleleri ve fiziksel egzersizlerle önlenemeyen durumlardır.¹ Fiziksel kapasiteleri ve yaşam kalitesini iyileştiren yöntemlerden bir tanesi de fitness egzersizidir. Fitness egzersizi; kas dayanıklılığını iyileştirmeye yarayan bir fiziksel aktivite şeklidir. Ayrıca fitness egzersizi, bireylerin çeşitli kronik ve kardiyovasküler hastalık oranlarını azaltmakla birlikte osteoporoz, artrit ve sarkopeni gibi dejeneratif kas-iskelet sistemi durumları üzerinde olumlu bir etki yaratmaktadır.² Bu bilgilerin yanı sıra fitness egzersizi; kişilere zindelik ve esenlik hallerini kazandırmada önemli bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla bireylerin sağlıklı bir yaşam sürdürebilmesi için çeşitli egzersizleri gerçekleştirmeye ihtiyacı vardır.³ Bununla birlikte sağlıklı beslenme alışkanlıklarına ve tutumlarına dikkat etmesi gerekmektedir. Beslenmeyle ilgili bilgi ve tutumlar, bireyin davranışını veya uygulamasını etkileyen duygusal, motive edici, algısal ve bilişsel inançlardır. Tutumlar, bir sağlık sorunu, diyet

uygulamaları, beslenme önerileri, diyet kılavuzları veya diyet tercihleri ile ilgili bireysel olumlu veya olumsuz eğilimi belirlemek için ölçülür.⁴ Planlı davranış teorisine göre, insan eylemi üç tür düşünce tarafından yönlendirilir. Bunlar; davranış inançları, normatif inançlar ve kontrol inançlarıdır. Davranış inançları, davranışa karşı olumlu ya da olumsuz bir tutumla sonuçlanır. Normatif inançlar, algılanan sosyal baskıyı ya da öznel normu yaratır. Kontrol inançları ise algılanan davranış kontrolünü sağlar. Bu değişkenler arasında tutum, gerçek davranışı bir biçimde etkilediği, yönlendirdiği, şekillendirdiği ve tahmin ettiği için önemli bir yapı olarak kabul edilmektedir.⁵ Sağlıklı beslenme tutumu ise yeterli ve dengeli beslenmeyi neyin oluşturduğunu ve sağlıklı beslenmenin bir birey için ne kadar önemli olduğunu ifade eder.⁶ Tudoran ve arkadaşları (2012)'e göre, insanların sağlıklarına ne kadar değer verdiği, sağlıklı yiyecek seçimleri yapıp yapmadıklarını belirleyen temel unsurdur.⁷ Sağlığa ne kadar çok değer verirlerse, sağlıklı yiyecekleri seçme olasılıkları o kadar artar.⁸ Bir yetişkin bağlamında sağlıklı beslenme ilgili olumlu tutumlar, sağlıklı beslenme indeksi ile ölçülen daha iyi diyetler ve daha yüksek sebze ve meyve tüketimi ile ilişkilendirilmiştir.⁹

Bu çalışmada, fitness egzersizi yapan bireylerin beslenmeye yönelik tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Betimsel tarama modeli; evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleri olarak tanımlanmaktadır.²⁵

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu; İstanbul ilinde fitness merkezlerinde fitness ile uğraşan 307 katılımcı oluşturmuştur. Katılımcılara, Google Formlar aracılığıyla ulaşılmış ve anketin doldurulmasında gönüllülük esas alınmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma için Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Etik Kurulundan 05.06. 2023

tarikh ve 31906847/050.04.04-08-387 sayılı toplantıda 33 nolu olur raporu alınmıştır. Araştırma Helsinki bildirgesi ile uyumludur.

Veri Toplama Araçları

Araştırmanın ilk bölümünde kişisel bilgi formu, ikinci bölümünde ise Demir ve Cicioğlu (2019) tarafından geliştirilen “Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeği” yer almıştır.¹⁰

Kişisel Bilgi Formu (Ölçme Aracı)

Katılımcıların elde edilen bilgiler incelendiğinde yaş değişkeninde 20 yaş ve altı katılımcı sayısı n=53 kişi, 21-25 yaş aralığı n=94 kişi, 26-30 yaş aralığı n=60 kişi, 31-35 yaş aralığı n=36 kişi, 36 yaş ve üstü n=64 kişidir. Cinsiyet değişkeninde kadın katılımcı n=138, erkek katılımcı n=169, eğitim durumu değişkeninde lise ve altı n=73, lisans mezunları n=197, lisansüstü n=37; gelir durumu değişkeninde gelir durumu kötü olan katılımcı sayısı n=20, gelir durumu orta olan katılımcı sayısı n=142 ve gelir durumu iyi olan katılımcı sayısı n=145; spor geçmişi değişkeninde 2 yıl ve altı spor geçmişine sahip katılımcı sayısı n=119, 3-5 yıl spor geçmişine sahip katılımcı sayısı n=58, 6-8 yıl spor geçmişine sahip katılımcı sayısı n= 46, 9-11 yıl spor geçmişine sahip katılımcı sayısı n=31, 12 yıl ve üstü spor geçmişine sahip katılımcı sayısı n=53, toplam katılımcı sayısı 307’dir.

Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeği (SBİTÖ) (Ölçme Aracı)

Katılımcıların, “Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum” düzeylerini ölçmek amacıyla Demir ve Cicioğlu (2019) tarafından geliştirilen ölçek Beslenme Hakkında Bilgi (1-5 maddeler), Beslenmeye Yönelik Duygu (6-11. maddeler), Olumlu Beslenme (12-17. maddeler), Kötü Beslenme (18-21. maddeler) olmak üzere 21 maddeden oluşmaktadır.

Ölçek puanlaması en düşük puan 21, en yüksek puan 105’tir. Katılımcıların elde ettikleri puanların değerlendirilmesi 21 puan ve altı çok düşük, 23-42 düşük, 43-63 orta, 64-84 yüksek ve 85-105 ve üstü çok yüksek düzeyde sağlıklı beslenmeye ilişkin tutuma sahip olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Ölçekte derecelendirilmesi 1= “Kesinlikle Katılmıyorum”, ile 5=“Kesinlikle Katılıyorum” şeklindedir. Orijinal ölçeğin Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) sonucu Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) değerinin 0,87; Bartlett Sphericity testi ki-kare değerinin ise, 5076,914 (sd=476; p=,000) olduğu tespit edilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda oluşan uyum indeksi değerleri, χ^2 /sd=1,71, RMSEA=0,04, GFI=0,92, AGFI=0,90 ve CFI=0,98 olarak tespit edilmiştir. Ölçeğin güvenilirlik analizi sonucu oluşan Cronbach alpha katsayıları ise Beslenme Hakkında Bilgi boyutu, 90, Beslenmeye Yönelik Duygu boyutu, 84, Olumlu Beslenme boyutu, 75 ve Kötü Beslenme boyutu, 83 olarak tespit edilmiştir. Bu araştırmada tespit edilen Cronbach alpha katsayıları “Beslenme Hakkında Bilgi boyutu, 89, Beslenmeye Yönelik Duygu boyutu, 73, Olumlu Beslenme boyutu ,70 ve Kötü Beslenme boyutu, 80” olarak tespit edilmiştir.

Verilerin Analizi

SPSS 25.0 paket programı kullanılarak yapılan bu analizde verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığı Kolmogrov Smirnov analizi sonuçlarına bakılarak değerlendirilmiş ve anlamlılık değerinin 0.05’ten küçük olduğu ve analizde non-parametrik testlerin uygun olduğuna karar verilmiştir. Yapılan analizler; Kruskal Wallis H testi ve Mann Whitney U testleri, frekans, yüzde hesaplamaları, güvenilirlik katsayısı hesaplamaları şeklindedir. Analizde %95 güven aralığı esas alınmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Tablo 1. Katılımcıların Beslenmeye Yönelik Tutumları ile Yaş Değişkeni Arasında Yapılan Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Ölçek ve Alt Boyutları	Yaş	N	Sıra Ortalaması	Ki-kare Değeri	df	p
BHB	20 yaş ve altı	53	136,13	7,364	4	,118
	21-25 yaş	94	170,43			
	26-30 yaş	60	139,67			
	31-35 yaş	36	158,97			
	36 yaş ve üstü	64	155,30			
BYD	20 yaş ve altı	53	155,64	1,893	4	,755
	21-25 yaş	94	161,91			
	26-30 yaş	60	155,31			
	31-35 yaş	36	147,75			
	36 yaş ve üstü	64	143,31			
OB	20 yaş ve altı	53	161,49	3,259	4	,515
	21-25 yaş	94	160,53			
	26-30 yaş	60	136,51			
	31-35 yaş	36	155,71			
	36 yaş ve üstü	64	153,64			
KB	20 yaş ve altı	53	169,77	4,316	4	,365
	21-25 yaş	94	151,93			
	26-30 yaş	60	162,30			
	31-35 yaş	36	149,88			
	36 yaş ve üstü	64	138,52			
BYT	20 yaş ve altı	53	158,01	4,578	4	,333
	21-25 yaş	94	167,41			
	26-30 yaş	60	147,28			
	31-35 yaş	36	151,79			
	36 yaş ve üstü	64	138,52			

p<0,05* (BHB= Beslenme Hakkında Bilgi; BYD= Beslenmeye Yönelik Duygu; OB= Olumlu Beslenme; KB= Kötü Beslenme BYT= Beslenmeye İlişkin Tutum)

Tablo 1’de, katılımcıların beslenmeye ilişkin tutum düzeyleri ile yaş değişkeni arasında yapılan Kruskal Wallis H testi sonuçlarına

göre tüm değişkenlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir (p>0.05).

Tablo 2. Katılımcıların Beslenmeye Yönelik Tutumları ile Cinsiyet Değişkeni Arasında Yapılan Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Ölçek ve Alt Boyutları	Cinsiyet	N	Sıra Ort.	Sıralama Toplamı	U Değeri	z	p
BHB	Kadın	138	156,59	21609,00	11304,000	-,471	,637
	Erkek	169	151,89	25669,00			
BYD	Kadın	138	157,17	21690,00	11223,000	-,567	,570
	Erkek	169	151,41	25588,00			
OB	Kadın	138	147,68	20380,50	10789,500	-1,131	,258
	Erkek	169	159,16	26897,50			
KB	Kadın	138	159,49	22009,00	10904,000	-,983	,326
	Erkek	169	149,52	25269,00			
BYT	Kadın	138	160,64	22168,00	10745,000	-1,185	,236
	Erkek	169	148,58	25110,00			

p<0,05* (BHB= Beslenme Hakkında Bilgi; BYD= Beslenmeye Yönelik Duygu; OB= Olumlu Beslenme; KB= Kötü Beslenme BYT= Beslenmeye İlişkin Tutum)

Tablo 2’de katılımcıların beslenmeye ilişkin tutum düzeyleri ile cinsiyet değişkeni arasında yapılan Mann-Whitney U testi

sonuçlarına göre tüm değişkenlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir (p>0.05).

Tablo 3. Katılımcıların Beslenmeye Yönelik Tutumları ile Eğitim Durumu Değişkeni Arasında Yapılan Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Ölçek ve Alt Boyutları	Eğitim	N	Sıra Ortalaması	Ki-kare Değeri	df	p	Fark
BHB	¹ Lise ve altı	73	126,58	11,144	2	,004	2,3>1
	² Lisans	197	159,43				
	³ Lisansüstü	37	179,20				
BYD	¹ Lise ve altı	73	157,18	,319	2	,853	-
	² Lisans	197	151,90				
	³ Lisansüstü	37	158,91				
OB	¹ Lise ve altı	73	154,77	1,742	2	,419	-
	² Lisans	197	157,06				
	³ Lisansüstü	37	136,20				
KB	¹ Lise ve altı	73	170,21	3,235	2	,198	-
	² Lisans	197	149,19				
	³ Lisansüstü	37	147,65				
BYT	¹ Lise ve altı	73	144,69	1,058	2	,589	-
	² Lisans	197	157,02				
	³ Lisansüstü	37	156,27				

p<0,05* (BHB= Beslenme Hakkında Bilgi; BYD= Beslenmeye Yönelik Duygu; OB= Olumlu Beslenme; KB= Kötü Beslenme BYT= Beslenmeye İlişkin Tutum)

Tablo 3'te, katılımcıların beslenmeye ilişkin tutum düzeyleri ile eğitim durumu değişkeni arasında yapılan Kruskal Wallis H testi sonuçlarına göre sadece beslenme hakkında bilgi boyutunda istatistiksel olarak anlamlı

farklılık olduğu tespit edilmiştir (p>0.05). Bu sonuca göre de lisans ve lisansüstü mezunu katılımcıların beslenme hakkında bilgi düzeyleri lise ve altı mezuniyete sahip katılımcılara göre daha yüksektir.

Tablo 4. Katılımcıların Beslenmeye Yönelik Tutumları ile Gelir Durumu Değişkeni Arasında Yapılan Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Ölçek ve Alt Boyutları	Gelir	N	Sıra Ortalaması	Ki-kare Değeri	df	p	Fark
BHB	⁽¹⁾ Kötü	20	172,60	9,265	2	,010	3>2
	⁽²⁾ Orta	142	137,78				
	⁽³⁾ İyi	145	167,32				
BYD	⁽¹⁾ Kötü	20	122,60	3,136	2	,208	-
	⁽²⁾ Orta	142	159,72				
	⁽³⁾ İyi	145	152,73				
OB	⁽¹⁾ Kötü	20	171,68	1,966	2	,374	-
	⁽²⁾ Orta	142	147,21				
	⁽³⁾ İyi	145	158,21				
KB	⁽¹⁾ Kötü	20	161,38	1,243	2	,537	-
	⁽²⁾ Orta	142	159,00				
	⁽³⁾ İyi	145	148,09				
BYT	⁽¹⁾ Kötü	20	153,98	,017	2	,992	-
	⁽²⁾ Orta	142	153,31				
	⁽³⁾ İyi	145	154,68				

p<0,05* (BHB= Beslenme Hakkında Bilgi; BYD= Beslenmeye Yönelik Duygu; OB= Olumlu Beslenme; KB= Kötü Beslenme BYT= Beslenmeye İlişkin Tutum)

Tablo 4'te, katılımcıların beslenmeye ilişkin tutum düzeyleri ile gelir durumu değişkeni arasında yapılan Kruskal Wallis H testi sonuçlarına göre sadece beslenme hakkında bilgi boyutunda istatistiksel olarak anlamlı

farklılık olduğu tespit edilmiştir (p>0.05). Bu sonuca göre de gelir düzeyi iyi olan katılımcıların beslenme hakkında bilgi düzeyleri gelir durumu orta olan katılımcılara göre daha yüksektir.

Tablo 5. Katılımcıların Beslenmeye Yönelik Tutumları ile Spor Geçmişi Değişkeni Arasında Yapılan Kruskal Wallis H Testi Sonuçları

Ölçek ve Alt Boyutları	Spor Geçmişi	N	Sıra Ortalaması	Ki-kare Değeri	df	p	Fark
BHB	(1)2 yıl ve altı	119	134,05	10,677	4	,030	5>1
	(2)3-5 yıl	58	161,22				
	(3)6-8 yıl	46	168,71				
	(4)9-11 yıl	31	165,08				
	(5)12 yıl ve üstü	53	171,65				
BYD	(1)2 yıl ve altı	119	171,51	12,027	4	,017	1>3
	(2)3-5 yıl	58	162,03				
	(3)6-8 yıl	46	128,00				
	(4)9-11 yıl	31	132,92				
	(5)12 yıl ve üstü	53	140,80				
OB	(1)2 yıl ve altı	119	141,70	4,724	4	,317	-
	(2)3-5 yıl	58	164,33				
	(3)6-8 yıl	46	158,73				
	(4)9-11 yıl	31	150,05				
	(5)12 yıl ve üstü	53	168,53				
KB	(1)2 yıl ve altı	119	169,39	6,785	4	,148	-
	(2)3-5 yıl	58	151,45				
	(3)6-8 yıl	46	136,99				
	(4)9-11 yıl	31	137,94				
	(5)12 yıl ve üstü	53	146,40				
BYT	(1)2 yıl ve altı	119	155,17	3,847	4	,427	-
	(2)3-5 yıl	58	168,56				
	(3)6-8 yıl	46	138,13				
	(4)9-11 yıl	31	140,47				
	(5)12 yıl ve üstü	53	157,13				

p<0,05* (BHB= Beslenme Hakkında Bilgi; BYD= Beslenmeye Yönelik Duygu; OB= Olumlu Beslenme; KB= Kötü Beslenme BYT= Beslenmeye İlişkin Tutum)

Tablo 5’te, katılımcıların beslenmeye ilişkin tutum düzeyleri ile spor geçmişi değişkeni arasında yapılan Kruskal Wallis H testi sonuçlarına göre beslenme hakkında bilgi ve beslenmeye yönelik duygu boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir (p>0.05). Farkın kaynağını tespit etmek amacıyla yapılan analiz sonucu, 12 yıl ve üstü spor geçmişine sahip

katılımcıların beslenme hakkında bilgi düzeyleri, spor geçmişi 2 yıl ve altı olan katılımcılardan yüksek olduğu; beslenmeye yönelik duygu boyutunda ise 2 yıl ve altı spor geçmişine sahip katılımcıların beslenmeye yönelik duygularının spor geçmişi 6-8 yıl olan katılımcılardan yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, fitness egzersizi yapan bireylerin beslenmeye yönelik tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Literatürde; araştırmamızın sonuçları ile benzerlik ve farklılık gösteren çalışmalar bulunmuştur.

Çalışmamızda, katılımcıların beslenmeye ilişkin tutum düzeyleri ile yaş değişkeni arasında yapılan Kruskal Wallis H testi sonuçlarına göre tüm değişkenlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edilememiştir (p>0.05). Yılmaz ve arkadaşları (2022), üniversite öğrencileri üzerine yaptıkları çalışmada; yaş değişkeni

ile sağlıklı beslenmeye yönelik tutum ölçeği arasında anlamlı bir farklılık belirleyememiştir.¹¹ Çakır ve Karaağaç (2021), spor salonuna giden kişiler ile bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmanın yaş değişkeni ile sağlıklı beslenmeye yönelik tutum ölçeği arasında anlamlı bir fark bulamamışlardır.¹² Bu çalışma, araştırmamızın sonucunu destekler niteliktedir. Sargın ve Güleşçe (2022), öğretmen katılımcılar üzerine yaptıkları araştırmada; yaş değişkeni ile sağlıklı beslenmeye yönelik tutum ölçeğinin ve alt

boyutlarının tamamında anlamlı bir farklılık tespit etmişlerdir. Özellikle 36 yaş ve üzeri bireylerin sağlıklı beslenmeye yönelik tutumları diğer yaş gruplarına göre daha yüksek olduğunu ifade etmişlerdir.¹³ Özenoğlu ve arkadaşlarının (2021) yapmış olduğu çalışmada, sağlıklı beslenmeye yönelik tutum ölçeği toplam puanı ile yaş değişkeni arasında pozitif bir yönde anlamlı bir ilişkinin görüldüğünü söylemişlerdir.¹⁴ Yaş arttıkça sağlıklı beslenmeye yönelik tutumun arttığı söylenebilir. Bu sonuçlar, çalışmamızın bulguları ile paralellik göstermemektedir.

Katılımcıların beslenmeye ilişkin tutum düzeyleri ile cinsiyet değişkeni arasında yapılan Mann Whitney U testi sonuçlarına göre tüm değişkenlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$). Yılmaz ve arkadaşları (2022) pandemi sürecinde üniversite öğrencilerinin beslenmeye yönelik tutumlarını inceleyen bir çalışma yapmışlardır. Çalışmanın cinsiyet değişkeni ile sağlıklı beslenmeye yönelik tutum ölçeği arasında anlamlı bir fark bulamamışlardır. Fakat erkeklerin sağlıklı beslenmeye yönelik ortalamasının kadınlara göre daha fazla olduğunu tespit etmişlerdir.¹¹ Şahin (2023), muay thai sporcuları üzerine bir araştırma yapmıştır. Araştırmanın cinsiyet değişkeni ile beslenme tutum ölçeği arasında anlamlı bir farklılık bulamamıştır.¹⁵ Bir başka çalışmada; Hastaoğlu (2021), turizm öğrencilerinin sağlıklı beslenmeye yönelik tutumlarını araştırmıştır. Çalışmanın sonucunda; Cinsiyet değişkeni ile sağlıklı beslenmeye yönelik tutumu ölçeği arasında bir farka rastlamamıştır.¹⁶ Gönen ve Ceyhan (2022), spor bilimleri okuyan öğrenciler üzerine bir çalışma yapmışlardır. Araştırmanın cinsiyet değişkeni ile sağlıklı beslenmeye yönelik tutum ölçeği toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edememişlerdir.¹⁷ Altunhan ve Bayer (2021), bireysel ve takım sporcuları üzerine bir çalışma yapmışlardır. Çalışmanın cinsiyet değişkeni ile sağlıklı beslenmeye yönelik tutumu ölçeği arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıkaramamışlardır.¹⁸ Demir ve arkadaşları (2021)'nin yaptığı çalışmada ise sağlıklı beslenmeye yönelik tutum ölçeği ile

cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit etmemişlerdir.¹⁹ Bu çalışmalar, araştırmamızın sonucunu destekler niteliktedir. Sargın ve Güleşçe (2022), öğretmenlerin sağlıklı beslenmeye yönelik tutumlarını araştırmışlardır. Araştırmaya katılım sağlayan kadın ve erkeklerin sağlıklı beslenmeye yönelik tutum puanları ortalamalarında anlamlı bir farklılık bulmuşlardır. Ayrıca erkeklerin kadınlara göre sağlıklı beslenme tutumlarının daha yüksek düzeyde olduğunu ifade etmişlerdir.¹³

Katılımcıların beslenmeye ilişkin tutum düzeyleri ile eğitim durumu değişkeni arasında yapılan Kruskal Wallis H testi sonuçlarına göre sadece beslenme hakkında bilgi boyutunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p>0.05$). Çakır ve Karaağaç (2021), yapmış oldukları çalışmada; eğitim seviyesi değişkeni ile sağlıklı beslenmeye yönelik tutum ölçeği toplam puanı arasında anlamlı bir farklılık tespit etmiştir. Lisansüstü öğrencilerin, üniversite öğrencilerine göre sağlıklı beslenme tutumlarının daha yüksek düzeyde olduğunu belirtmiştir.¹² Öztürk (2017), spor salonlarına giden kişiler üzerine bir çalışma yapmıştır. Çalışmanın sonucunda; sağlıklı beslenmeye yönelik tutum ile eğitim değişkeni arasında anlamlı bir farklılık bulmuşlardır. Lise ve üstü mezuniyeti olan kişilerin, lise ve altı mezuniyet olan kişilere göre sağlıklı beslenme tutumları daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir.²⁰ Bu çalışmalar, araştırmamızı destekler niteliktedir. Arıca ve arkadaşları (2016), kursiyer bireyler üzerine bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmanın sonucunda; eğitim düzeyi ile sağlıklı beslenmeye yönelik tutumları arasında anlamlı farklılığın olmadığını ifade etmişlerdir.²¹ Özenoğlu ve arkadaşları (2021), yetişkinler üzerine yaptıkları çalışmada; katılımcıların eğitim durumu değişkeni ile sağlıklı beslenmeye yönelik tutum toplam puanı arasında anlamlı bir farklılığın olmadığını belirtmişlerdir.¹⁴ Bu çalışmalar, araştırmamızın sonucu ile örtüşmemektedir.

Katılımcıların beslenmeye ilişkin tutum düzeyleri ile gelir durumu değişkeni arasında

yapılan Kruskal Wallis H testi sonuçlarına göre sadece beslenme hakkında bilgi boyutunda istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p>0.05$). Bu sonuca göre de gelir düzeyi iyi olan katılımcıların, beslenme hakkında bilgi düzeyleri gelir durumu orta olan katılımcılara göre daha yüksektir. Öztürk (2017), spor salonuna giden kişiler üzerinde bir çalışma gerçekleştirmiştir. Katılımcıların sağlıklı beslenmeye yönelik tutum ve davranışları ile gelir durumları arasında anlamlı bir fark bulmuştur.²⁰ Acemioğlu ve Doğan (2021), öğretmen adaylarının beslenme açısından tutumlarını ölçebilmek amacıyla bir araştırma yapmışlardır. Bireylerin gelir durumu değişkeni ile beslenmeye yönelik tutum düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulamamışlardır.²²

Katılımcıların beslenmeye ilişkin tutum düzeyleri ile spor geçmişi değişkeni arasında yapılan Kruskal Wallis H testi sonuçlarına göre beslenme hakkında bilgi ve beslenmeye yönelik duygu boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p>0.05$). Yılmaz ve arkadaşları (2022), gerçekleştirmiş olduğu araştırmada; aktivite süre değişkeni ile sağlıklı beslenmeye yönelik tutum ölçeği arasında anlamlı bir farklılığın olduğunu ifade etmiştir. Bu farklılığın her gün düzenli spor aktivitesi yapan ve düzenli spor alışkanlığı olan kişilerden kaynaklandığını belirtmiştir.¹¹ Mor ve arkadaşları (2018), spor lisesi

öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarını incelemişlerdir. Çalışmanın spor değişkeninde 4-6 yıl arası spor geçmişi olan öğrencilerin beslenme alışkanlıklarının daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir.²³ Altunhan ve Bayer (2021)'in yapmış oldukları çalışmada, sağlıklı beslenmeye yönelik tutum ölçeği ile sporculuk düzeyi değişkeni (amatör-profesyonel) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulamamıştır.¹⁸ Arı ve Arslan (2020), fen bilgisi öğretmenlerinin beslenme alışkanlıklarının nasıl olduğunu ortaya çıkarmaya çalışmışlardır. Çalışmada yer alan öğretmenlerin spor yapmama alışkanlıklarının %73 oranla yüksek düzeyde olduğunu ve beslenme düzeylerinin olumsuz yönde ilerlediğini tespit etmişlerdir.²⁴

Sonuç olarak; fitness egzersizi yapan bireylerin kötü beslenme düzeylerinin düşük olduğu, diğer tüm boyutlar ve ölçek toplam puanlarının yüksek düzeyde olduğu görülmektedir.

- Çalışmanın fitness egzersizlerini oluşturan dallarına göre farklılık oluşturup oluşturmadığı incelenebilir.
- Çalışma diğer spor dallarıyla karşılaştırılabilir.
- Bu çalışmanın örneklem grubu İstanbul ilinde fitness egzersizi yapan bireyler oluşmaktadır. Araştırmanın örneklem grubu genişletilerek diğer bölgelerle kıyaslanabilir.

KAYNAKLAR

1. Jeruszka-Bielak, M, Kollajtis-Dolowy, A, Santoro, A, Ostan, R, Berendsen, A.A, Jennings, A. and Pietruszka, B. (2018). "Are Nutrition-Related Knowledge and Attitudes Reflected in Lifestyle and Health among Elderly People? A Study Across Five European Countries". *Frontiers in Physiology*, 9, 994. <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.00994>
2. Bullo, V, Bergamin, M, Gobbo, S, Sieverdes, J.C, Zaccaria, M, Neunhaeuserer, D. and Ermolao, A. (2015). "The Effects of Pilates Exercise Training on Physical Fitness and Wellbeing in The Elderly: A Systematic Review for Future Exercise Prescription". *Preventive Medicine*, 75, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.03.002>
3. Dokuzoğlu, G, Çevik, A, Özmaden, M, Yıldız, Y. ve Tezcan, E. (2022). "Gençlere Yönelik Egzersiz Bağımlılığı Ölçeği (GYEB): Bir Ölçek Uyarlama Çalışması". *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11 (2), 644-653. <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.1096398>
4. Mariás, Y.F. and Glasauer, P. (2014). "Guidelines for Assessing Nutrition-Related Knowledge, Attitudes and Practices". Italy: Food and Agriculture Organization of The United Nations (FAO).
5. Chang, R.C. (2017). "The Influence of Attitudes towards Healthy Eating on Food Consumption When Travelling". *Current Issues in Tourism*, 20 (4), 369-390. <https://doi.org/10.1080/13683500.2014.890579>
6. Hearty, A.P, McCarthy, S.N, Kearney, J.M. and Gibney, M. (2007). "Relationship between Attitudes towards Healthy Eating and Dietary Behaviour, Lifestyle and Demographic Factors in A Representative Sample of Irish Adults". *Appetite*, 48 (1), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2006.03.329>
7. Tudoran, A.A, Scholderer, J. and Brunsø, K. (2012). "Regulatory Focus, Self-Efficacy and Outcome Expectations as Drivers of Motivation to Consume Healthy Food Products". *Appetite*, 59 (2), 243-251. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.05.002>

8. Kim, H.J, Park, J, Kim, M.J. and Ryu, K. (2013). "Does Perceived Restaurant Food Healthiness Matter? Its Influence on Value, Satisfaction and Revisit Intentions in Restaurant Operations in South Korea". *International Journal of Hospitality Management*, 33, 397-405. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2012.10.010>
9. Romanos-Nanclares, A, Zazpe, I, Santiago, S, Marín, L, Rico-Campà, A. and Martín-Calvo, N. (2018). "Influence of Parental Healthy-Eating Attitudes and Nutritional Knowledge on Nutritional Adequacy and Diet Quality Among Preschoolers: The Sendo Project". *Nutrients*, 10 (12), 1875. <https://doi.org/10.3390/nu10121875>
10. Demir, G.T. ve Cicioğlu, H.İ. (2019). "Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeği (SBİTÖ): Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması". *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4 (2), 256-274. <https://doi.org/10.31680/gaunjss.559462>
11. Yılmaz, G, Şengür, E. ve Turasan, İ. (2022). "Covid 19 Döneminde Üniversite Öğrencilerinin Sağlıklı Beslenme Tutum Puanlarının İncelenmesi". *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 6 (1), 1-10. <https://doi.org/10.30769/usbd.1078434>
12. Çakır, E. ve Karaağaç, G. (2021). "Spor Salonlarına Giden Bireylerin Sağlıklı Beslenme Tutumları ve Sosyal Görünüş Kaygı Düzeylerinin Belirlenmesi". *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 23 (3), 1-10.
13. Sargın, K. ve Güleşce, M. (2022). "Öğretmenlerin Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutumlarının Değerlendirilmesi: Van İli Örneği". *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 7 (1), 1-11. <https://doi.org/10.31680/gaunjss.1000390>
14. Özenoğlu, A, Gün, B, Karadeniz, B, Koç, F, Bilgin, V, Bembeyaz, Z. ve Saha, B. S. (2021). "Yetişkinlerde Beslenme Okuryazarlığın Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutumlar ve Beden Kütle İndeksi ile İlişkisi". *Life Sciences*, 16 (1), 1-18. <http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2021.16.1.4B0037>
15. Şahin, O. (2023). "Adölesan Muay Thai Sporcularında Aile Ortamı, Beslenme Öz-Yeterlik ve Beslenme Tutumlarının Sağlık Algısına Etkisi". *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12 (1), 270-278. <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.1228652>
16. Hastaoğlu, E. (2021). "Covid-19 Salgını Sürecinde Turizm Öğrencilerinin Stres Düzeyleri ve Sağlıklı Beslenme". *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 9 (3), 1610-1621. <https://doi.org/10.21325/jotags.2021.858>
17. Gönen, M. ve Ceyhan, M.A. (2022). "Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Sağlıklı Beslenmeye Yönelik Tutumları ile Benlik Saygıları Arasındaki İlişki". *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 13 (48), 625-637. <http://dx.doi.org/10.35826/ijsoess.3154>
18. Altunhan, A. ve Bayer, R. (2021). "Bireysel ve Takım Sporcularının Uyku Kalitesi ile Beslenme Alışkanlıkları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi". *Iğdır Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4 (1), 30-44. <https://doi.org/10.48133/igdirsb.1026752>
19. Demir, G.T, Namlı, S. ve Cicioğlu, H.İ. (2021). "Takım ve Bireysel Sporlarda Sosyal Görünüş Kaygısı Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutumun Belirleyicisi Midir?". *Spor metre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 19 (4), 124-134. <https://doi.org/10.33689/spormetre.915191>
20. Öztürk, T. (2017). *Spor Salonlarına Giden Kişilerin Genel Beslenme Alışkanlıkları, Katkılı Besinler ve Gıda Takviyeleri Hakkındaki Bilgi Düzeyleri, Görüş ve Tutumları*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
21. Arıca, Ş.Ç, Güreş, N. ve Arslan, S. (2016). "Tüketicilerin Sağlıklı Beslenmeye Yönelik Tutumlarının İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma". *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20 (2), 99-110.
22. Acemioğlu, R. ve Doğan, Y. (2021). "Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sağlıklı Beslenme Konusuna İlişkin Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi". *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7 (1), 39-58. <https://dx.doi.org/110.30855/gjes.2021.07.01.003>
23. Mor, A, İpekoğlu, G. ve Arslanoğlu, C. (2018). "Spor Lisesi Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıklarının İncelenmesi: Sinop İli Örneği". *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3 (3), 67-77. <https://doi.org/10.31680/gaunjss.447961>
24. Arı, A.G. ve Arslan, K. (2020). "Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Genel Beslenme Alışkanlıkları". *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 47, 393-415.
25. Karasar, N. (2014). "Bilimsel Araştırma Yöntemleri: Kavramlar, Teknikler ve İlkeler". Ankara: Nobel Yayınevi.

Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin İletişim Beceri ve Teknoloji Kullanım Alışkanlık Düzeyleri

Communication Skill and Technology Use Habit Levels of Sport Sciences Faculty Students

Tuğba ÇETİN¹, Mehmet İMAMOĞLU²

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin iletişim becerileri ve teknoloji kullanım alışkanlık düzeylerini incelemektir. Araştırmanın örneklemini Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören 395 öğrenci (261 erkek, 134 kadın) oluşturmaktadır. Veriler Kişisel Bilgi Formu, İletişim Becerileri Ölçeği ve Teknoloji Kullanım Alışkanlığı Ölçeği kullanılarak toplanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ 'tir ve verilerin normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiklerden, Mann-Whitney U, Kruskal Wallis ve Spearman korelasyon testlerinden yararlanılmıştır. Öğrencilerin iletişim beceri ve teknoloji kullanım alışkanlık düzeyleri ölçek ortalama puanlarının üzerindedir. Cinsiyet değişkeni açısından İletişim İlkeleri ve Temel Beceriler ve Etkili Dinleme ve Sözel Olmayan İletişim alt boyutları ile İletişim Becerileri Ölçeği toplam puanında kadınların lehine etki düzeyi küçük anlamlı bir farklılık olduğu ($p < 0,05$), iletişim ölçeğinin diğer alt boyutlarında ve Teknoloji Kullanım Alışkanlığı ölçeği puanlarında ise anlamlı bir farklılık olmadığı ($p > 0,05$) tespit edilmiştir. Lisans bölümü ve sınıf düzeyi değişkenleri açısından iletişim becerileri ve teknoloji kullanım alışkanlık düzeylerinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$). İletişim Becerileri Ölçeği ile alt boyutları arasında ve Teknoloji Kullanım Alışkanlığı Ölçeği ile alt boyutları arasında pozitif yönde bir ilişki tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Spor bilimleri fakültesi erkek öğrencilerinin iletişim becerileri kadın öğrencilere göre düşük olduğundan bu becerilerini geliştirmeye yönelik eğitimlere katılmaları teşvik edilmelidir. İletişim becerisine veya teknoloji kullanımına yönelik planlamalarda öğrencilerin lisans bölümü veya sınıf düzeyi değişkenlerini dikkate almaya ihtiyaç olmadığı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Bağımlılık, Haberleşme, Spor, Sosyallik, Teknoloji.

ABSTRACT

The aim of this study was to examine the communication skills and technology usage habit levels of the students at the faculty of sports sciences. The sample of the study consists of 395 students (261 males, 134 females) studying at Sakarya University of Applied Sciences, Faculty of Sports Sciences. The Personal Information Form, Communication Skills Scale, and Technology Usage Habit Scale were used to collect data. Statistical significance level was $p < 0.05$ and it was determined that the data did not show normal distribution. Descriptive statistics, Mann-Whitney U, Kruskal Wallis and Spearman correlation tests were used to evaluate the data. The communication skills and technology usage habit levels of the sports science faculty students are above the scale average score. In terms of gender variable, there was a small significant difference in favor of women in the Communication Principles and Basic Skills and Effective Listening and Non-Verbal Communication sub-dimensions and the Communication Skills Scale total score ($p < 0.05$), in other sub-dimensions of the communication scale and in the Technology Usage Habit scale scores. It was determined that there was no significant difference ($p > 0.05$). There was no significant difference in Communication Skills and Technology Usage Habit levels in terms of undergraduate department and grade level variables ($p > 0.05$). A positive correlation was found between the Communication Skills Scale and its sub-dimensions, and between the Technology Usage Habits Scale and its sub-dimensions ($p < 0.05$). Since the communication skills of male students of faculty of sports sciences are lower than female students, they should be encouraged to attend trainings to improve these skills. It can be said that there is no need to consider the variables of undergraduate department or grade level of students in planning for communication skills or use of technology.

Keywords: Addiction, Communication, Sport, Sociability, Technology.

Sinop Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 27.12.2021 tarihli ve 2021/144 karar sayısı ile etik kurul izni alınmıştır. Çalışma, birinci yazarın yüksek lisans tezine dayalı olup, ikinci yazarın danışmanlığında yürütülmüştür.

¹ Arş. Gör., Tuğba ÇETİN, Spor Bilimleri, Karabük Üniversitesi Hasan Doğan Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, tugbacetin@karabuk.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6117-8329

² Doç. Dr., Mehmet İMAMOĞLU, Spor Bilimleri, Sinop Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Spor Yöneticiliği Bölümü, mehmet.imamoglu@outlook.com, ORCID: 0000-0001-9820-106X

İletişim / Corresponding Author: Tuğba ÇETİN
e-posta/e-mail: tugbacetin@karabuk.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 02.07.2023

Kabul Tarihi / Accepted: 19.09.2023

GİRİŞ

İletişim her ortamda kişilerin veya grupların karşılıklı gerçekleştirdikleri mesaj alışverişidir.¹ Farklı zaman ve mekanlarda meydana gelen duygu, düşünce ve fikirlerin semboller yoluyla alıp verme eylemidir.² Kendini ifade etmede en önemli ihtiyaç olarak vurgulanan iletişimin, iki insanın karşılıklı olarak duygularını, fikirlerini veya bilgilerini paylaşım anlaştığı bir süreç olduğundan bahsedilmektedir.³

Sağlıklı bir iletişimi meydana getiren süreçler Kaynak, Mesaj, Kanal, Alıcı ve Dönüt'tür. Kaynak elde ettiği bilgileri, düşünceleri algılayıp yorumlayarak ürettiği bilgileri semboller yolu ile aktaran kişi veya kişilerdir.¹ Mesaj sözlü kelimeler, yazılı kelimeler veya vücut dili gibi jestler ile duruşlar şeklinde olabilir. Kanal, iletişim sürecinde mesajı göndericiden alıcıya aktaran ortamdır ve en uygun ortamın sağlanması için alıcının ve kanalın özellikleri, mesajın niteliği gibi unsurlara dikkat edilmelidir.⁴ Alıcı, kaynağın mesajı gönderdiği hedeftir, alıcı kimi zaman kişi, kurum olabilmekle birlikte kimi zaman örgüt halinde olabilmektedir.⁵ Dönüt, mesajın içeriği ile bağlantılı olarak alıcının sunduğu yanıtı temsil eder.

İletişim çeşitleri sözlü, sözsüz, yazılı ve elektronik olarak ifade edilebilir. Sözlü iletişim, başka bireylerle bulunduğumuz ortamlarda etkili bir iletişim kurmamızı sağlayan bir araçtır. Sözlü iletişim becerileri dili etkili bir şekilde kullanma yetkinliğidir. Sözsüz iletişim, konuşma veya yazılı olmadan bireylerin mesaj alışverişinde bulunmasıdır. Buna göre bireylerin ne söylediğinden çok nasıl bir davranış sergiledikleri göz önünde bulundurulur.⁶ Yazılı iletişimin sözlü veya sözsüz iletişimin aksine karşı tarafa aktarılmak istenilen duygu ve düşüncelerin belge üzerinde gösterilmesidir. Teknolojinin hızlı yayılımı sayesinde insanların birbirine olan yakınlığı artmış olup iletişimde kolaylık ve olanaklar sağlanmıştır. Telefon, tablet, bilgisayar gibi hızla gelişen teknolojik araçlar farklı kültürlerden insanların haberleşmesini, etkili iletişim kurmalarını sağlamıştır.

Bilgi ve iletişim teknolojileri, bireylerin dijital ortamda bilginin alınması, depolanması, değiştirilmesi ve bir başka kullanıcıya iletmesini sağlayan uygulamalar veya hizmetlerdir.⁷ Teknolojinin ilerlemesiyle oluşturulan çeşitli sosyal ağlar, birbirine uzak olan bireylerin görüşmesini, bunun yanında bilinmesi, öğrenilmesi gereken her şeye anında ulaşılmasını sağlamıştır ancak teknolojinin sınırsız, tutarsız kullanımı bireylerin teknoloji bağımlılığı riski altına girmelerine sebep olmuştur. Buna göre sınır tanımayan, kontrolsüzce kullanılan uygulamalar veya araçlar alışkanlıktan öte bağımlılık olarak da adlandırılabilir.⁸

Bağımlılık güçlü bir ilişkiye sahip olan, bireyin dünyasında fizyolojik, duygusal ya da psikolojik bakımdan herhangi bir nesneye, maddeye ya da canlıya yönelik olan haz ve bırakamama duygusudur.⁹ İnternet bağımlılığı aşırı internet kullanımı, kontrol edilemeyen internet kullanımı, amaç dışı kullanım, internetsiz geçirilen zamanlarda sinirlilik veya saldırganlık gibi davranış bozuklukları olarak tanımlanabilir.¹⁰ Sosyal medya bağımlısı olan kullanıcıların, sosyal medya kullanımlarında azaltma veya bırakma gibi girişimlerinde gerileme, fiziksel ve duygusal yönden sorunlar yaşama, sosyal medya kullanımını azaltma eğiliminde bulunamayınca kendi içerisinde ve çevresindeki ilişkilerinde sorunlar yaşayabilme ve yoksun kaldığında ise daha fazla kullanma isteğiyle tekrar başa sarma gibi psikolojik yan etkilerinden söz edilmektedir.¹¹ Akıllı telefon bağımlılığına sahip olma belirtileri arasında ortak ve yaygın olarak en temel göstergelerin dikkat ve kontrolsüzce kullanım olduğu belirtilmiştir.¹²

Kişilerin teknolojiye bağımlılıkları sonucunda yaşadıkları iletişim kopukluğunu, fiziksel ve psikolojik sıkıntılarını engellemek açısından çeşitli sosyal faaliyetler göz önünde bulundurulmaktadır, bu faaliyetlerin başında ise spor yer almaktadır.¹³ Beden eğitimi ve spor bireylerin beden ve akıl yetilerini kullanarak, mutlu ve sağlıklı bir yaşam

sürecekleri alışkanlıkların kazanması yönündeki amaçları kapsamaktadır.

Üniversitede eğitim gören öğrencilerin sağlık seviyeleri, çevre ile etkileşimlerine ve sosyal davranışlarına dayandırılmaktadır.¹⁴ Bireylerin sosyalleşip etkili bir iletişim kurmaları ve aynı zamanda teknolojik araçlardan yararlanmaları için teknolojinin nasıl, ne için, ne kadar sıklıkla kullanılıp kullanılmaması gerektiği önemle aşılmalı, bireylerin kendileriyle ve akranlarıyla birlikte verimli vakit geçirebilecekleri faaliyetlere zemin hazırlanmalıdır.¹⁵ Bu durumda spor faaliyetlerinin bireylerin teknoloji kullanım bağımlılığında uzaklaşabilecekleri, kendilerine vakit ayırıp serbest zamanlarını değerlendirebilecekleri, aynı zamanda iletişim becerilerine fayda sağlayabilecekleri etkinlikler olabileceği düşünülmektedir.

Gelecekte fiziksel aktivite ve spor faaliyetlerine yön verecek olan Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin iletişim beceri ve

teknoloji kullanım alışkanlık düzeylerinin belirlenmesi bu bağlamda önemlidir. Araştırmada Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin iletişim beceri ve teknoloji kullanım alışkanlık düzeylerinin incelenmesi ve iletişim beceri düzeyleri ile teknoloji kullanım alışkanlık düzeyleri arasındaki ilişkinin ortaya çıkarılması hedeflenmiştir. Araştırmanın amacına yönelik kurulan yokluk hipotezleri aşağıdaki gibidir;

H₀₁: İletişim beceri ve teknoloji kullanım alışkanlık düzeylerinde cinsiyete göre fark yoktur.

H₀₂: İletişim beceri ve teknoloji kullanım alışkanlık düzeylerinde lisans bölümüne göre fark yoktur.

H₀₃: İletişim beceri ve teknoloji kullanım alışkanlık düzeylerinde sınıf düzeyine göre fark yoktur.

H₀₄: İletişim beceri ve teknoloji kullanım alışkanlık düzeyleri arasında ilişki yoktur.

MATERYAL VE METOT

Bu araştırmada, nicel araştırma yöntemlerinden betimsel ve ilişkisel tarama modelinden yararlanılmıştır. İlişkisel tarama modeli, iki veya daha fazla değişken arasındaki değişimleri inceleyen ve meydana gelen değişimlerin sebebini saptayan bir modeldir.¹⁶

Evren-Örneklem

Araştırmanın evrenini; 2021-2022 eğitim-öğretim yılı spor bilimleri fakültelerinde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmada kolayda örnekleme tekniği kullanılmıştır ve 395 öğrenci (261 erkek, 134 kadın) araştırmaya katılmıştır. Araştırmada yer alan öğrencilerin tanımlayıcı değerleri Tablo 1’de verilmektedir.

Veri Toplama Araçları

Öğrencilerin tanımlayıcı bilgilerine yönelik soruların yer aldığı “Kişisel Bilgi Formu”, iletişim beceri düzeylerini

belirlemek için “İletişim Becerileri Ölçeği (İBÖ)” ve teknoloji kullanım alışkanlıklarına yönelik değerlendirmeler için “Teknoloji Kullanım Alışkanlığı Ölçeği (TKAÖ)” kullanılmıştır.

Kişisel Bilgiler Formu

Katılımcıların yaş, cinsiyet, bölüm ve sınıf düzeylerini belirlemeye yönelik hazırlanan sorulardan oluşmaktadır.

İletişim Becerileri Ölçeği

Korkut Owen ve Bugay’ın (2014), geliştirdiği “İletişim Becerileri Ölçeği” (İBÖ) kullanılmıştır.¹⁷ Ölçek toplam 25 maddeden oluşup 5’li likert tipindedir. Ölçek dört faktörlü yapıdadır. Bu faktörler sırasıyla; İletişim İlkeleri ve Temel Beceriler (İİTB), Kendini İfade Etme (KİE), Etkin Dinleme ve Sözel Olmayan İletişim (EDSOİ) ve İletişim Kurmaya İsteklilik (İKİ) şeklindedir. Bu araştırmada iç tutarlılık katsayıları ölçek genelinde 0,88 alt boyutlarında ise sırasıyla İİTB’de 0,762, KİE’de 0,685, EDSOİ’de 0,753 ve İKİ’de 0,650 olarak tespit edilmiştir.

Teknoloji Kullanım Alışkanlığı Ölçeği

Araştırmada spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin teknoloji kullanımı alışkanlık düzeylerini belirlemek amacıyla Küçükvardar (2020) tarafından geliştirilen “Teknoloji Kullanım Alışkanlığı Ölçeği (TKAÖ)” kullanılmıştır.¹⁸ Ölçek toplam 32 ifadeden oluşmaktadır 5’li likert tipindedir. Teknoloji Kullanım Alışkanlığı Ölçeği altı faktörlü bir yapıya sahiptir, bunlar; Kullanım ve Zaman (KZ), Teknolojik İstila (Tİ), Teknolojiyi Benimseme (TB), Teknolojik Saplantı (TS), İletişim Sarmalı (İS) ve Ruhsal ve Zihinsel Değişkenler (RZD) olarak belirlenmiştir. Bu araştırmada iç geçerlilik $\alpha=0,92$ ’dir.

Verilerin Toplanması

Verilerin toplanmasına üniversite/fakülte izni ile katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınarak başlanmıştır. Anket formları yüz yüze uygulanmıştır. Salgın sürecinde temasın en aza indirilmesi esasına dayalı ve alınan önlemlere uygun olarak formların doldurulması sağlanmıştır. Anketlerin doldurulması sürecinden sonra elde edilen verilerin değerlendirme sürecine geçilmiştir.

Verilerin Analizi

İstatistikte IBM SPSS 21.0’dan yararlanılmıştır, $p<0,05$ olarak ele alınmıştır,

Kolmogorov-Smirnov testi sonucunda verilerin normal dağılmadığı tespit edilmiştir. Katılımcıların tanımlayıcı bilgileri frekans ve yüzde (%) olarak gösterilmiştir. Mann Whitney U ile Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Ölçek ve alt boyutların birbirleri ile ilişkisi incelenirken Spearman Korelasyon Testi kullanılmıştır.

Araştırma Yayın Etiği

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur.

Etik Değerlendirmeyi Yapan Kurul Adı: Sinop Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu

Etik Değerlendirme Kararının Tarihi: 27.12.2021

Etik Değerlendirme Belgesi Sayı Numarası: 2021/144

Teşekkür ve Açıklamalar

Çalışmamıza katkı sağlayan tüm öğrencilere teşekkür ederiz. Çalışma, birinci yazarın yüksek lisans tezine dayalı olup, ikinci yazarın danışmanlığında yürütülmüştür.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Tablo 1. Çalışmadaki öğrencilerin tanımlayıcı değerleri

	Frekans		Yaş (yıl)	
	n	n%	Ort.	SS
Cinsiyet				
Erkek	261	66,1	21,52	3,32
Kadın	134	33,9	20,75	2,19
Bölüm				
Antrenörlük	89	22,5	21,36	4,29
Beden Eğitimi ve Spor	113	28,6	21,21	2,68
Rekreasyon	92	23,3	21,73	2,97
Spor Yöneticiliği	101	25,6	20,80	1,69
Sınıf				
Birinci Sınıf	95	24,1	19,91	2,35
İkinci Sınıf	93	23,5	20,57	2,36
Üçüncü Sınıf	111	28,1	21,50	1,99
Dördüncü Sınıf	96	24,3	23,00	4,07

Not: Ort.: Ortalama, SS: Standart Sapma

Araştırmada yer alan öğrencilerin tanımlayıcı değerleri Tablo 1’de verilmektedir.

Katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 1’de yer almaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet, bölüm ve sınıf değişkenlerine göre sayı ve yaş ortalaması değerleri sırasıyla cinsiyete göre 261(%66,1)’i erkek (M=21,52 SD=3,32) ve 134(%33,9)’u kadın (M=20,75 SD=2,19), bölüme göre 89(%22,5)’u antrenörlük eğitimi (M=21,36 SD=4,29), 113(%28,6)’ü beden eğitimi ve spor (M=21,21 SD=2,68), 92(%23,2)’si rekreasyon (M=21,73 SD=2,97), 101(%25,6)’i spor yöneticiliği (M=20,80 SD=1,69), sınıfa göre 95(%24,1)’i birinci sınıf (M=19,91 SD=2,35),

93(%23,5)'ü ikinci sınıf (M=20,57 SD=2,36),
111(%28,1)'i üçüncü sınıf (M=21,50

SD=1,99), 96(%24,3)'sı dördüncü sınıf
(M=23,00 SD=4,07)'dir.

Tablo 2. Çalışmadaki öğrencilerin iletişim beceri ve teknoloji kullanım alışkanlık düzeylerinin tanımlayıcı değerleri

Ölçekler (N=395)	Min.	Max.	Ort.	SS
İletişim İlkeleri ve Temel Beceriler (İİTB)	19,00	50,00	40,99	5,05
Kendini İfade Etme (KİE)	7,00	20,00	16,13	2,58
Etkin Dinleme ve Sözel Olmayan İletişim (EDSOİ)	8,00	30,00	24,27	3,36
İletişim Kurmaya İsteklilik (İKİ)	7,00	25,00	19,28	3,11
İletişim Becerileri Ölçeği (İBÖ)	41,00	125,00	100,69	11,65
Kullanım ve Zaman (KZ)	12,00	45,00	31,37	6,26
Teknolojik İstila (Tİ)	6,00	30,00	18,17	5,12
Teknolojiyi Benimseme (TB)	4,00	20,00	12,91	3,43
Teknolojik Saplantı (TS)	4,00	20,00	14,16	3,11
İletişim Sarmalı (İS)	4,00	20,00	13,09	3,23
Ruhsal ve Zihinsel Değişkenler (RZD)	5,00	25,00	13,90	4,81
Teknoloji Kullanım Alışkanlığı Ölçeği (TKAÖ)	46,00	158,00	103,63	20,97

Not: Min.: Minimum, Max.: Maksimum, Ort.: Ortalama, SS: Standart Sapma.

Tablo 2 incelendiğinde çalışmaya katılan spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin iletişim beceri ve teknoloji kullanım alışkanlık düzeyleri ortalamasının üzerindedir.

Araştırmada yer alan öğrencilerin iletişim beceri ve teknoloji kullanım alışkanlık düzeylerinin cinsiyete göre karşılaştırılmasına Tablo 3'te yer verilmiştir.

Tablo 3. Cinsiyete göre iletişim beceri ve teknoloji kullanım alışkanlık düzeylerinin karşılaştırılması

Ölçekler (N=395)	Erkek (n=261)	Kadın (n=134)	U	Z	p	r
İİTB	187,15	219,13	14 655,500	-2,641	,008*	-0,13
KİE	192,86	208,01	16 146,000	-1,258	,209	-
EDSOİ	186,84	219,74	14 573,500	-2,724	,006*	-0,13
İKİ	195,90	202,09	16 939,000	-,513	,608	-
İBÖ	188,10	217,28	14 903,000	-2,406	,016*	-0,12
KZ	196,83	200,28	17 181,500	-,285	,776	-
Tİ	204,41	185,52	15 815,000	-1,559	,119	-
TB	200,33	193,46	16 879,000	-,568	,570	-
TS	196,21	201,49	17 020,000	-,437	,662	-
İS	198,91	196,23	17 249,500	-,222	,824	-
RZD	206,01	182,40	15 396,000	-1,951	,051	-
TKAÖ	201,58	191,03	16 553,500	-,869	,385	-

Not: Tabloda sıra ortalaması değerleri verilmektedir. İİTB=İletişim İlkeleri ve Temel Beceriler, KİE=Kendini İfade Etme, EDSOİ=Etkin Dinleme ve Sözel Olmayan İletişim, İKİ=İletişim Kurmaya İsteklilik, İBÖ=İletişim Becerileri Ölçeği, KZ=Kullanım ve Zaman, Tİ=Teknolojik İstila, TB=Teknolojiyi Benimseme, TS=Teknolojik Saplantı, İS=İletişim Sarmalı, RZD=Ruhsal ve Zihinsel Değişkenler, TKAÖ=Teknoloji Kullanım Alışkanlığı Ölçeği. * p<,05

Cinsiyet değişkeni açısından İletişim Becerileri incelendiğinde İİTB ve EDSOİ alt boyutları ile İBO toplam puanında kadınların lehine etki düzeyi küçük anlamlı bir farklılık

olduğu, diğer alt boyutlarda ise herhangi bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Cinsiyet değişkeni açısından Teknoloji Kullanım Alışkanlığı incelendiğinde KZ, Tİ, TB, TS, İS

ve TKAÖ puanlarında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Araştırmada yer alan öğrencilerin iletişim beceri ve teknoloji kullanım alışkanlık

düzeylerinin lisans bölümü ve sınıf düzeyine göre karşılaştırılmasına Tablo 4'te yer verilmiştir.

Tablo 4. Lisans bölümü ve sınıf düzeyine göre iletişim beceri ve teknoloji kullanım alışkanlık düzeylerinin karşılaştırılması

Ölçekler (N=395)	Antrenörlük Eğitimi (n=89)	Beden Eğitimi ve Spor (n=113)	Rekreasyon (n=92)	Spor Yöneticiliği (n=101)	χ^2	p
İİTB	191,76	206,99	188,54	202,05	1,733	,630
KİE	202,56	208,54	186,43	192,73	2,298	,513
EDSOİ	200,65	200,82	178,53	210,24	3,988	,263
İKİ	207,61	194,08	190,43	200,81	1,243	,743
İBÖ	201,06	203,49	182,10	203,65	2,359	,501
KZ	186,79	198,42	200,54	205,10	1,300	,729
Tİ	198,33	185,15	204,73	205,96	2,252	,522
TB	189,26	199,86	197,70	203,90	,828	,843
TS	201,86	193,34	198,84	199,04	,307	,959
İS	189,01	198,50	197,79	205,55	1,006	,800
RZD	191,57	196,15	190,29	212,76	2,430	,488
TKAÖ	192,69	194,64	197,38	207,01	,923	,820
Ölçekler (N=395)	1. sınıf (n=95)	2. sınıf (n=93)	3. sınıf (n=111)	4. sınıf (n=96)	χ^2	p
İİTB	209,15	201,74	203,05	177,51	4,333	,228
KİE	184,22	183,72	214,93	205,90	5,827	,120
EDSOİ	209,25	190,58	202,48	188,88	2,118	,548
İKİ	193,53	191,15	203,42	202,80	,911	,823
İBÖ	201,71	190,66	208,53	189,26	1,993	,574
KZ	187,93	211,39	199,16	193,66	2,174	,537
Tİ	206,02	203,99	186,43	197,64	1,873	,599
TB	201,90	207,28	185,67	199,41	2,051	,562
TS	200,36	197,79	187,62	207,86	1,693	,639
İS	203,88	208,76	182,32	199,89	3,230	,357
RZD	214,23	198,08	186,14	195,58	3,173	,366
TKAÖ	201,87	205,47	187,82	198,70	1,393	,707

Not: Tabloda sıra ortalaması değerleri verilmektedir. İİTB=İletişim İlkeleri ve Temel Beceriler, KİE=Kendini İfade Etme, EDSOİ=Etkin Dinleme ve Sözel Olmayan İletişim, İKİ=İletişim Kurmaya İsteklilik, İBÖ=İletişim Becerileri Ölçeği, KZ=Kullanım ve Zaman, Tİ=Teknolojik İstila, TB=Teknolojiyi Benimseme, TS=Teknolojik Saplantı, İS=İletişim Sarmalı, RZD=Ruhsal ve Zihinsel Değişkenler, TKAÖ=Teknoloji Kullanım Alışkanlığı Ölçeği

Lisans bölümü ve sınıf düzeyi değişkeni açısından İletişim Becerileri incelendiğinde İİTB, KİE, EDSOİ, İKİ ve İBÖ puanlarında farklılık tespit edilmemiştir. Lisans bölümü ve sınıf düzeyi değişkeni açısından Teknoloji Kullanım Alışkanlığı incelendiğinde KZ, Tİ,

TB, TS, İS ve TKAÖ puanlarında farklılık bulunmamıştır.

Araştırmada yer alan öğrencilerin İletişim beceri ve teknoloji kullanım alışkanlık düzeyleri alt boyut ve ölçek toplam puanlarının ilişkisi Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. İletişim beceri ve teknoloji kullanım alışkanlık düzeyleri alt boyut ve ölçek toplam puanlarının ilişkisi

Ölçekler (N=395)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.İİTB	1,000	,471** ,000	,649** ,000	,444** ,000	,844** ,000	,152** ,002	-,022 ,658	,026 ,603	,144** ,004	,006 ,904	-,119* ,018	,027 ,597
2.KİE		1,000	,573** ,000	,551** ,000	,755** ,000	,057 ,259	-,059 ,242	,002 ,973	,050 ,326	-,034 ,494	-,121* ,017	-,019 ,708
3.EDSOİ			1,000	,489** ,000	,836** ,000	,134** ,008	-,015 ,771	,027 ,597	,154** ,002	,001 ,984	-,111* ,028	,034 ,503
4.İKİ				1,000	,732** ,000	,036 ,479	,014 ,787	,010 ,846	,031 ,541	-,016 ,756	-,109* ,030	-,009 ,860
5.İBÖ					1,000	,112* ,026	-,035 ,491	,013 ,794	,128* ,011	-,020 ,685	-,154** ,002	,001 ,978
6.KZ						1,000	,675** ,000	,635** ,000	,565** ,000	,555** ,000	,442** ,000	,841** ,000
7.Tİ							1,000	,711** ,000	,455** ,000	,597** ,000	,607** ,000	,868** ,000
8.TB								1,000	,512** ,000	,591** ,000	,521** ,000	,818** ,000
9.TS									1,000	,511** ,000	,344** ,000	,660** ,000
10.İS										1,000	,618** ,000	,787** ,000
11.RZD											1,000	,739** ,000
12.TKAÖ												1,000

Not: Tabloda sıra ortalaması değerleri verilmektedir. İİTB=İletişim İlkeleri ve Temel Beceriler, KİE=Kendini İfade Etme, EDSOİ=Etkin Dinleme ve Sözel Olmayan İletişim, İKİ=İletişim Kurmaya İsteklilik, İBÖ=İletişim Becerileri Ölçeği, KZ=Kullanım ve Zaman, Tİ=Teknolojik İstila, TB=Teknolojiyi Benimseme, TS=Teknolojik Saplantı, İS=İletişim Sarmalı, RZD=Ruhsal ve Zihinsel Değişkenler, TKAÖ=Teknoloji Kullanım Alışkanlığı Ölçeği. ** p<.01
* p<.05

Spor bilimleri öğrencilerinin iletişim becerileri ve teknoloji kullanım alışkanlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi sonucu İBÖ ve alt boyutları arasında pozitif yönlü bir ilişki, TKAÖ ve alt boyutları arasında ise yine pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Bunların yanında İİTB, EDSOİ, İBÖ alt boyutlar ile KZ, TS alt boyutlar arasında pozitif yönde, RZD arasında ise negatif yönde anlamlı ilişki görülmüştür. KİE ve İKİ alt boyutları ile RZD alt boyutu arasında negatif yönlü istatistikî ilişki belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin iletişim becerileri ölçeği toplam puanları ölçek ortalaması puanından daha yüksek olduğu ve bu nedenle iletişim beceri düzeylerinin

ortalamanın üzerinde olduğu Tablo 2'deki verilerden anlaşılmaktadır. İlgili literatür incelendiğinde spor yöneticiliği bölümünde öğrenim gören 370 son sınıf üniversite öğrencisinin iletişim beceri puanlarının ortalama değerinin üstünde olduğunu tespit edilmiştir.¹⁹ Gümüşhane ve Muğla Sıtkı Koçman üniversitelerindeki spor bilimleri öğrencilerinin iletişim beceri düzeylerinin yüksek olduğunu belirtilmiştir.²⁰ Nitekim çalışmanın bulgularına benzer şekilde üniversite öğrencileriyle gerçekleştirilen çalışmada, öğrencilerin iletişim beceri düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir.²¹

Araştırmaya katılan öğrencilerin teknoloji kullanım alışkanlığı ölçeği toplam puanları ölçek ortalaması puanından yüksek olduğu ve

bu nedenle teknoloji kullanım alışkanlığı düzeylerinin ortalamasının üzerinde olduğu Tablo 2'deki verilerden anlaşılmaktadır. Literatür incelendiğinde sporcuların oyun bağımlılığı düzeylerinin düşük, e-sporcuların oyun bağımlılığı düzeylerinin orta düzeyde olduğu bulunmuştur.²² Fiziksel aktivite içerisinde bulunmanın bireyleri fiziksel, ruhsal yönden iyileşme ve gelişme kazandırdığı bilinmektedir. Bununla birlikte spor yapmanın sporcuları ve fiziksel aktiviteye katılan bireylerin teknoloji bağımlılığından uzak kalmalarına yardımcı olduğu söylenebilir. Uzun süreli yapılan fiziksel aktiviteler bireylerin internet bağımlılığı düzeylerini azaltmaktadır.²³ Teknolojinin günden güne gelişmesi ve hayatımızın ayrılmaz bir parçası olması iletişim dahil insan yaşamında kolaylıklar sağlamıştır. Sosyal ağların kullanılması yaygınlaşmıştır ve bu durum iletişime fayda sağlamıştır fakat kullanım ve zamanın artmasıyla bağımlılık riski de doğurmuştur. Bir çalışmada internet kullanım süresinin artmasıyla internet bağımlılığı riskinin de arttığını belirtilmiştir.²⁴ Bu bulgulara dayanılarak bireylerin teknolojiyi günden güne benimsediklerini, teknolojiye ayırdıkları zamanı her geçen gün arttırdıklarını bunların sonucunda ise teknoloji kullanım alışkanlığının görülmeye başladığını söyleyebiliriz.

“H₀₁: İletişim beceri ve teknoloji kullanım alışkanlık düzeylerinde cinsiyete göre fark yoktur.” hipotezi kısmen kabul edilmiştir.

Cinsiyet değişkeni açısından İBÖ incelendiğinde erkeklerin ve kadınların; İİTB, EDSOI ve İBÖ puan sıra ortalamaları arasında etki düzeyi küçük, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görüldüğü (p<,05) fakat KİE ve İKİ puan sıra ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı (p>,05) Tablo 3'teki verilerden anlaşılmaktadır. Kadınların iletişim becerilerinin erkeklere oranla etki düzeyi küçük de olsa daha iyi olduğu görülmektedir. Spor bilimleri fakültelerinde okuyan 1731 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilen bir çalışmada, cinsiyet değişkeninin EDSOI'de kadınlar lehine anlamlı farklılık görüldüğünü,

diğerlerinde ise istatistiksel olarak herhangi farklılık görülmediğini belirlemiştir.²⁵ Başka bir çalışmada spor yöneticisi adaylarında cinsiyete göre İİTB, KİE, EDSOI ve İKİ alt boyutlarında farklılık tespit edilmemiş fakat ölçek genelinde kadın yönetici adaylarının erkek yönetici adaylarına göre ölçek puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlemiştir.¹⁹ Bu sonuçlar, çalışmamızdaki iletişim becerileri alt boyutlarından İİTB ve EDSOI alt boyutları dışında diğer alt boyutlar ile benzerlik taşıdığı gibi kadınların lehine olan puan ortalamaları açısından da yakın sonuçlar göstermektedir. Üniversite öğrencilerinin katılımıyla gerçekleştirilen bir çalışmada, kadın öğrencilerin iletişim becerileri öğrenme tutumlarının erkek öğrencilere oranla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.²⁶

Cinsiyet değişkeni açısından TKAÖ incelendiğinde erkeklerin ve kadınların; KZ, Tİ, TB, TS İS ve TKAÖ puan sıra ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı (p>,05) Tablo 3'teki verilerden anlaşılmaktadır. Katılımcı cinsiyetlerinin Teknoloji Kullanım Alışkanlıklarına etki etmediği söylenebilir. İstanbul'da öğrenim gören 620 üniversite öğrencisinin akıllı telefon bağımlılık düzeylerinin incelendiği çalışmada, cinsiyete göre katılımcıların bağımlılık düzeyleri arasında anlamlı fark görülmemiştir.²⁷ Bir çalışmada üniversite öğrencilerinin sosyal medya bağımlılığında cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık bulunmamıştır.²⁸ Teknoloji kullanımının bağımlılık düzeyinde ele alındığı ve cinsiyetin bağımlılık düzeyini etkilediğini ifade eden araştırmalar da mevcuttur. Farklı illerde bulunan 509 spor bilimleri öğrencisinde dijital oyun bağımlılığın erkekler lehine anlamlı bir fark gösterdiğini tespit edilmiştir.²⁹ Üniversite öğrencilerinin katılımıyla gerçekleştirilen çalışmada, cinsiyet değişkenine göre erkekler lehine oyun bağımlılık düzeylerinde anlamlı fark olduğu bulunmuştur.³⁰ Erkeklerin teknoloji bağımlılıklarında kadınlara oranla daha yüksek düzeyde bağımlılık göstermesinin birçok nedeni olabilir. Erkeklerin kadınlara oranla dijital oyunlardan

daha fazla bahsettikleri, dijital oyun karakterlerinin erkeklerin ilgisini çekecek şekilde tasarlanması veya aksiyon içerikli erkeklere hitap eden oyunların geliştirilmesi nedenler arasında sayılabilir. Bizim çalışmamızda teknoloji kullanım alışkanlığı incelenmiştir ve cinsiyete göre herhangi bir farklılık tespit edilmemiştir. Çalışmamıza katılan öğrencilerin teknoloji kullanım düzeyleri yüksek bağımlılık içermediğinden cinsiyete göre herhangi bir farklılık görülmemesi beklenen bir sonuç olarak düşünülebilir.

“H₀₂: İletişim beceri ve teknoloji kullanım alışkanlık düzeylerinde lisans bölümüne göre fark yoktur.” hipotezi kabul edilmiştir.

“H₀₃: İletişim beceri ve teknoloji kullanım alışkanlık düzeylerinde sınıf düzeyine göre fark yoktur.” hipotezi kabul edilmiştir.

Lisans bölümü ve sınıf düzeyi değişkeni açısından İBÖ incelendiğinde İİTB, KİE, EDSOI, İKİ ve İBÖ puan sıra ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı (p>,05) Tablo 4’teki verilerden anlaşılmaktadır. Diğer bir deyişle, yapılan araştırmada katılımcıların öğrenim gördükleri bölümün ve sınıfın iletişim beceri düzeylerine etki etmediği söylenebilir. Literatür incelendiğinde benzer sonuçlar ile karşılaşılmaktadır. Literatür incelendiğinde spor bilimleri öğrencilerinin iletişim becerileri algı düzeylerinde bölüme göre farklılaşma olmadığını tespit etmiştir.³¹ BESYO öğrencilerinin iletişim beceri düzeyleri bölüme göre anlamlı farklılık içermemektedir.^{32, 33} Bu bulgulara dayanarak, her ne kadar farklı bölüm olsa da, spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören öğrencilerin genel itibarıyla ortak derslere sahip olmaları ve aynı fakültede öğrenim görmeleri, neden bölümler arası bir farklılık olmayışını açıklar niteliktedir.

Spor eğitimi alanında öğrenim gören öğrencilerle gerçekleştirilen çalışmada, katılımcıların sınıf farklılıkları açısından iletişim becerilerinde istatistiksel anlamda anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.³⁴ Katılımcıların öğrenim gördükleri sınıf düzeyinin iletişim becerilerine etki etmediği

söylenebilir. Sınıf düzeyinin birinci sınıflar lehine iletişim becerilerinde anlamlı farklılık gösterdiği çalışmalar da mevcuttur.³⁵ Birinci sınıflar lehine bulunan sonuçlar öğrencilerin yeni bir ortama yani üniversiteye girmesiyle beraber birbirleri arasındaki iletişimin kurulması adına güçlü olduğu söylenebilir. Çalışmamızda herhangi bir farklılık olmaması ise spor bilimleri fakültelerinin sporcuları seçmesinden dolayı zaten daha önce takımlardan ya da müsabakalardan dolayı iletişim halinde olan bireyler olduklarından kaynaklanabilir.

Lisans bölümü ve sınıf düzeyi değişkeni açısından TKAÖ incelendiğinde KZ, Tİ, TB, TS, İS ve TKAÖ puan sıra ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı (p>,05) Tablo 4’teki verilerden anlaşılmaktadır. İlgili literatür incelendiğinde, spor bilimleri öğrencilerinde bölüm değişkenine göre teknoloji bağımlılığı puanlarında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.³⁶ BESYO öğrencileriyle gerçekleştirilen çalışmada, antrenörlük, öğretmenlik ve spor yöneticiliği bölümleri arasında yapılan karşılaştırmada öğrencilerin dijital oyun bağımlılığı alt boyut ortalamalarında anlamlı farklılık bulunmamıştır.²⁹

Araştırmada katılımcıların öğrenim gördükleri sınıf düzeyinin teknoloji kullanım alışkanlık düzeyine etki etmediği söylenebilir. Spor bilimleri fakültesinde öğrenim gören 373 öğrenciyle gerçekleştirilen çalışmada sınıf değişkeni açısından teknoloji kullanım düzeylerinde farklılık bulunmamıştır.³⁷ Benzer şekilde BESYO öğrencilerinde sınıf düzeyine göre dijital oyun bağımlılık düzeylerinde farklılık bulunmamıştır.²⁹ Sınıf düzeyinin teknoloji kullanım alışkanlık düzeyini etkilemediğini belirten benzer örneklem gruplarıyla yürütülen çalışmalarda görülmektedir.

“H₀₄: İletişim beceri ve teknoloji kullanım alışkanlık düzeyleri arasında ilişki yoktur.” hipotezi reddedilmiştir.

Korelasyon analizine göre İBÖ ile alt boyutları ve aynı şekilde TKAÖ ile alt boyutları arasında istatistiksel açıdan pozitif

anlamli ilişki olduğu Tablo 6'daki verilerden anlaşılmaktadır. Farklı üniversitelerde rekreasyon bölümünde okuyan 909 öğrenciyle gerçekleştirilen çalışmada katılımcıların İBÖ alt boyutları arasında pozitif yönlü istatistiki açıdan anlamli ilişki tespit edilmiştir.³⁸ Bunlara ek olarak İİTB, EDSOİ, İBÖ alt boyutları ile KZ, TS alt boyutları arasında istatistiki olarak pozitif yönlü anlamli ilişki, RZD arasında ise negatif yönlü anlamli ilişki bulunmuştur. İletişim yalnızca yüz yüze, sözlü bir şekilde değil, aynı zamanda çeşitli elektronik cihazlar yardımıyla da gerçekleşen, hatta bireyin iletişim becerisini de geliştirmesine yardımcı olan bir süreçtir. Fakat iletişimin sağlanması ve gelişmesinin yanında kullanılan bu iletişim türünün etkisi altına girmek ve daha fazla vakit harcayarak kullanım ve zamanda artış görülmesinin de mümkün olduğu söylenebilir. Ayrıca KİE ve

İKİ alt boyutları ile RZD alt boyutu arasında istatistiki olarak negatif yönlü anlamli ilişki bulunmuştur.

Bu sonuca göre Kendini İfade Etme ve İletişim Kurmaya İsteklilik arttıkça meydana gelen Ruhsal ve Zihinsel Değişkenlerde azalış olduğu tespit edilmiş olup, teknolojiye olan alışkanlığın, yoksunluk arayışının veya teknoloji yoluyla elde edilen mutluluktan uzaklaşma söz konusu olduğu söylenebilir.

Literatür incelendiğinde 252 öğretmen ile gerçekleştirilen çalışma sonuçlarına göre katılımcıların akıllı telefon bağımlılığı arttıkça, iletişim beceri düzeylerinde azalma tespit edilmiştir.³⁹ Çalışmamızın sonucunda iletişim becerileri ve teknoloji kullanım alışkanlığı alt boyutları arasında hem negatif yönde hem de pozitif yönde anlamli ilişkiler olduğu tespit edilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin iletişim beceri ve teknoloji kullanım alışkanlık düzeyleri ortalamanın üzerinde olduğu saptanmıştır.

Cinsiyet değişkeni açısından İletişim Becerileri incelendiğinde kadınların lehine etki düzeyi küçük, anlamli bir farklılık olduğu bulunmuştur. Ancak cinsiyet değişkenine göre Teknoloji Kullanım Alışkanlığı incelendiğinde ise kadın ve erkek öğrenciler arasında anlamli bir farklılığın olmadığı tespit edilmiştir.

Lisans bölümü ve sınıf düzeyleri açısından öğrencilerin İletişim Becerileri ve Teknoloji Kullanım Alışkanlığı arasında anlamli bir farklılık gözlemlenmemiştir.

Spor bilimleri öğrencilerinin iletişim becerileri ve teknoloji kullanım alışkanlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi sonucu İletişim Becerileri Ölçeği (İBÖ) ve alt boyutları arasında pozitif yönde bir ilişki, Teknoloji Kullanım Alışkanlığı Ölçeği (TKAÖ) ve alt boyutları arasında ise yine pozitif yönde bir ilişki tespit edilmiştir.

İletişim; toplumu var eder ve hayatın her anında insanın tüm yönleriyle gelişmesini sağlar. Günümüzde teknolojinin ileri düzeyde

gelişim göstermesi iletişim türlerinin çeşitlenmesini mümkün kılmıştır.

Kültürlerarası anlaşmayı, paylaşmayı, duygu ve fikir alışverişini kolaylaştırmıştır. Teknolojinin bireyler tarafından amacı dışında kullanılması olumsuzluklara yol açabilmektedir. Teknoloji kullanım alışkanlığının aşırı kullanıma bağı olarak bağımlılık düzeyine ulaştığı görülebilmektedir. İletişim becerilerinde iyileşmenin sağlanması ve teknoloji kullanımında bağımlılığın önüne geçilebilmesi için bireylerin sportif aktivitelere yönlendirilmesi gerekliliği kabul görmüştür. Bireyler spor aracılığıyla iletişim becerilerini güçlendirebilir ve zamanlarını sportif aktivitelerde harcayarak bağımlılık düzeyinde teknoloji kullanımları önenebilir. Gelecekte spor faaliyetlerine yön verecek olanlar spor bilimleri fakültesi öğrencileridir. Öğretmen, antrenör ve yönetici olarak sporun her alanında yer alacaklarından aynı zamanda serbest zaman faaliyetlerine yönelik yapılacak çalışmalarda da öncü olacaklarından özellikle bu grubun iletişim becerileri ve teknoloji kullanım alışkanlık düzeylerinin belirlenmesi ve bu temel üzerine bundan sonraki çalışmaların yürütülmesi önemlidir.

Spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin teknoloji kullanım alışkanlık düzeylerinin ortalamasının üzerinde çıkmasının nedenleri araştırılabilir ve bu alanda öğrenim gören öğrenciler bilgilendirilebilir. Spor bilimleri fakültesi müfredatlarında iletişim ve teknoloji içerikli derslere yer verilebilir. İletişim beceri

ve teknoloji kullanım alışkanlık düzeylerine sportif faaliyetlerin etkisi deneysel bir çalışma ile belirlenebilir. İletişim becerilerini iyileştiren ve teknoloji bağımlılığının önüne geçmeyi hedefleyen sportif faaliyetler tasarlanabilir ve uygulamadaki etkililiği sınanabilir.

KAYNAKLAR

1. Cemalcılar, İ. (1988). "Pazarlama: Kavramlar ve İlkeler". İstanbul: Beta Yayınevi.
2. Zilloğlu, M. (2007). "İletişim Nedir?". İstanbul: Cem Yayınevi.
3. Üstün, B. (2005). "Çünkü İletişim Çok Şeyi Değiştirir". Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 8 (2), 88- 94.
4. Bolat, S. (1996) "Eğitim Öğretimde İletişim: Hacettepe Eğitim Fakültesi Uygulaması". Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi, 12 (12), 75-78.
5. Küçük, M. Eriş, U. Oğuz, T. Dal, A. Aydın, C.H. ve Orhon, N. (2012). "İletişim Bilgisi". Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
6. Dökmen, Ü. (2004). "İletişim Çatışmaları ve Empati". İstanbul: Sistem Yayıncılık.
7. Sümer, M. (2022). Spor Eğitimcilerinin Bilgi ve İletişim Teknolojileri Becerileri ile E-öğrenme Tutumlarının Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sakarya.
8. Harris, P, Nagy, S. and Vardaxis, N. (2014). "Mosby's Dictionary of Medicine, Nursing and Healty Professions- Australian & New Zealand Edition". Elsevier Healty Sciences.
9. Gökcalp, N. (2017). "Bağımlılığa Felsefi Bir Bakış". Bağımlılık Dergisi, 18 (2), 59-64.
10. Young, K.S. (1998). "Internet Addiction: The Emergence of A New Clinical Disorder". CyberPsychology & Behavior, 1 (3), 237-244. <https://doi.org/10.1089/cpb.1998.1.237>
11. Griffiths, M.D. (2013). "Social Networking Addiction: Emerging Themes and Issues". Journal of Addiction Research & Therapy, 4 (5), 1-3.
12. Lane, W. and Manner, C. (2011). "The Impact of Personality Traits on Smartphone Ownership and Use". International Journal of Business and Social Science, 2 (17), 24-28.
13. Gündüzalp, C. ve Yıldız, E.P. (2020). "Spor Yapan Bireylerin Teknoloji Bağımlılık Düzeylerinin Demografik Özelliklerine Göre İncelenmesi". Ekev Akademi Dergisi, 0 (82), 23-44.
14. Alexander, B. and Vladislav, B. (2015). "Structure and Content of the Educational Technology of Managing Students' Healthy Lifestyle". Journal of Physical Education and Sport, 15 (3), 362.
15. Dinç, M. (2015). "Teknoloji Bağımlılığı ve Gençlik". Gençlik Araştırmaları Dergisi, 3 (3), 31-65.
16. Karasar, N. (2011). "Bilimsel Araştırma Yöntemleri". Ankara: Nobel Yayınları.
17. Korkut Owen, F. ve Bugay, A. (2014). "İletişim Becerileri Ölçeği'nin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması". Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 10 (2), 51-64.
18. Küçükvardar, M. (2020). "Teknoloji Kullanım Alışkanlığı Ölçeği'nin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları". Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Dergisi, 21 (46), 40-56.
19. Altınışık, Ü. (2019). Spor Yöneticisi Adaylarının Çatışma Yönetimi Stilleri ile İletişim Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Trabzon Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Trabzon.
20. Terzi, M.G. (2021). Üniversite Öğrencilerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İletişim Becerilerinin İncelenmesi: Gümüşhane Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu ve Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
21. Sabbah, S, Hallabieh, F. and Hussein, O. (2020). "Communication Skills Among Undergraduate Students at Al-Quds University". World Journal of Education, 10 (6), 136-142.
22. Can, H.C. ve Tekkurşun Demir, G. (2020). "Sporcuların ve E-spor Oyuncularının Dijital Oyun Bağımlılığı ve Dijital Oyun Bağımlılığına İlişkin Farkındalık Düzeyleri". Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 5 (4), 364-384. <https://doi.org/10.31680/gaunjs.770600>
23. Zhang, W. and Xu, R. (2022). "Effect of Exercise Intervention on Internet Addiction and Autonomic Nervous Function in College Students". BioMed Research International, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/5935353>
24. Gligor, S. and Petracovschi, S. (2016). "Internet Addiction Among Physical Education and Sport Faculty Students From Timisoara". In: A. ZAMOSTEANU (Ed.). Theoretical and Applied in Psychology SICAP23, 87. Bologna: Medimond Publishing Company.
25. Özavci, R. (2018). Farklı Rekreatif Etkinlikleri Tercih Eden Üniversite Öğrencilerinin İletişim Becerileri ve Yaşam Doyumlarının İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
26. Cleland, J. Foster, K. and Moffat, M. (2005). "Undergraduate Students' Attitudes to Communication Skills Jearning Differ Depending on Year of Study and gender". Medical Teacher, 27 (3), 246-251. <https://doi.org/10.1080/01421590400029541>
27. Kuyucu, M. (2017). "Gençlerde Akıllı Telefon Kullanımı ve Akıllı Telefon Bağımlılığı Sorunsalı: Akıllı Telefon (kolik) Üniversite Gençliği". Global Media Journal TR Edition, 7 (14), 328-359.
28. Aktan, E. (2018). "Üniversite Öğrencilerinin Sosyal Medya Bağımlılık Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Göre İncelenmesi". Erciyes İletişim Dergisi, 5 (4), 405-421.
29. Arkan, G. ve Öztürk, A. (2020). "Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Dijital Oyun Bağımlılığı Düzeylerinin İncelenmesi (Güneydoğu Anadolu Örneği)". Spor Eğitim Dergisi, 4 (3), 157-168.
30. Çavuş, S, Ayhan, B. ve Tuncer, M. (2016). "Bilgisayar Oyunları ve Bağımlılık: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Alan Araştırması". İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi, 0 (43), 265-289.

31. Çavuşoğlu, S.B. ve Günay, G. (2014). "İstanbul Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu (BESYO) Öğrencilerinin İletişim Becerileri Algı Düzeylerinin Farklı Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi". *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 6 (1), 107-12.
32. Erdem, K, Çağlayan, A. ve Özbar, N. (2017). "Düzce Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi'nde Öğrenim Gören Öğrencilerin İletişim Becerilerinin İncelenmesi". *Spor Eğitim Dergisi*, 1 (1), 18-25.
33. Aydın, O. Kul, M. Yaşartürk, F. ve Aydın, B. (2018). "Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin İletişim Beceri Düzeylerinin İncelenmesi (Bartın Üniversitesi örneği)". *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (UKSAD)*, 4 (Special Issue 3), 37-47.
34. Aydın, A.D. (2015). "Assessment of Communication Skills of Physical Education and Sport Students in Turkish Universities". *Universal Journal of Educational Research*, 3 (11), 943-948.
35. Savaş, B.Ç. (2018). İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin İletişim Becerileri ve Empati Düzeylerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
36. Çağın, M. (2021). Spor Bilimleri Öğrencilerinde Fiziksel Aktivite Düzeyi, Uyku Kalitesi ve Teknoloji Bağımlılığı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sakarya.
37. Sivrikaya, M.H. ve Biricik, Y.S. (2019). "Dijital Çağda Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Kullanımı: Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencileri Üzerine Bir Uygulama". *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 21 (3), 148-156.
38. Yaşar, M.N. (2017). Rekreasyon Bölümlerinde Okuyan Öğrencilerin İletişim Becerileri ve Çatışma Yönetimi Stratejilerinin Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
39. Birtürk, A. ve Biçer, T. (2021). "Beden Eğitimi Öğretmenlerinde İletişim Becerileri ile Akıllı Telefon Bağımlılığı Arasındaki İlişki". *Kafkas Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 1 (2), 15-3.

Are Functional Trainings Effective on Male Students of Vocational School of Health Services?*

Fonksiyonel Antrenmanlar Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Erkek Paramedik Öğrencileri Üzerinde Etkili midir?

Tolga ALTUĞ¹, Yunus Emre ÇİNGÖZ², Mehmet SÖYLER³

ABSTRACT

In this study, it was aimed to examine the effects of functional training applied for eight weeks on the body composition and some physical fitness parameters of male volunteer paramedic students studying at a university's health services vocational schools. In order to determine the effects of functional training applied for eight weeks on body composition (body weight, height, body fat percentage, body mass index), standing long jump, flexibility, push-ups, sit-ups, speed and balance parameters, a pre-test-post-test protocol was applied and the difference between the two measurements was calculated. Normality and T-Tests were used in the analysis of all parameters. Significance was determined at the $p<0.05$ level. Pretest-posttest modeling was used in the modeling of the tests. Statistically significant differences were found in the pre-test-post-test values of all parameters examined ($p<0.05$). Significant differences or decreases were observed between the parameters measured at the beginning and end of the eight-week period. It was determined that with regular exercises, the values of body weight normalized with gradually decreasing, also there is a positive effect in other parameters both in terms of sports and health. The importance of following these parameters, which are important markers in terms of health, in terms of health problems that may be experienced in the future and taking the necessary precautions, and the necessity of the physical performance of male paramedic students in the professional sense have emerged.

Keywords: Functional Training, Paramedic, Sports Training

ÖZET

Yapılan bu çalışmada sekiz hafta boyunca uygulanan fonksiyonel antrenmanların bir üniversitenin sağlık hizmetleri meslek yüksekokullarında eğitim gören gönüllü paramedik erkek öğrencilerinin vücut kompozisyonu ve bazı fiziksel uygunluk parametreleri üzerindeki etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Sekiz hafta boyunca uygulanan fonksiyonel antrenmanların vücut kompozisyonu (vücut ağırlığı, boy uzunluğu, vücut yağ yüzdesi, beden kütle indeksi), durarak uzun atlama, esneklik, şınav, mekik, sürat ve denge parametreleri üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla ön test – son test protokolü uygulanmış, iki ölçüm arasındaki fark hesaplaması yapılmıştır. Tüm parametrelerin analizinde Normallik ve T Testi kullanılmıştır. Anlamlılık $p<0.05$ düzeyinde belirlenmiştir. Testlerin modellenmesinde ön test- son test modellenmesi kullanılmıştır. İncelenen tüm parametrelerinde ön test-son test değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Sekiz haftalık sürenin başında ve sonunda ölçülen parametreler arasında anlamlı farklılık ya da azalmalar görülmüştür. Yapılan düzenli egzersizler ile vücut ağırlığı değerlerinin azalarak normaleştiği, diğer parametrelerde de hem sportif açıdan hem de sağlık açısından bir olumlu bir etki meydana geldiği saptanmıştır. Sağlık açısından önemli belirteçler olan bu parametrelerin ileriki yıllarda yaşanabilecek sağlık sorunları açısından takibinin yapılmasının ve gerekli tedbirlerin alınmasının önemi ve mesleki anlamda erkek paramedik öğrencilerinin fiziksel performansın gerekliliği ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Fonksiyonel Antrenman, Paramedik, Sportif Eğitim

* Bu çalışma "Taras Shevchenko 8th International Congress On Social Sciences August 7-9, 2022, Ankara' TÜRKİYE" kongresinden özet bildiri olarak sunulmuştur. Çalışmaya ait etik kurul izni, Bayburt Üniversitesi Etik Kurulu'ndan E-15604681-100-129234 Sayı ve 14.04.2023 tarihli kararlar alınmıştır.

¹ Dr. Öğr. Üyesi Tolga ALTUĞ, Hareket ve Antrenman Bilimleri, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, altugsancaktaroglu@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6318-0107

² Dr. Öğr. Üyesi Yunus Emre ÇİNGÖZ, Rekreasyon, Bayburt Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Bölümü, yunusemrecingoz@bayburt.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5702-3997

³ Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SÖYLER, Özel Güvenlik ve Koruma Programı, Çankırı Üniversitesi Sosyal Bilimleri Meslek Yüksekokulu, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü, mehmetsoyler@karatekin.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6912-4218

İletişim / Corresponding Author: Tolga ALTUĞ
e-posta/e-mail: altugsancaktaroglu@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 27.06.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 19.09.2023

INTRODUCTION

Sports have an important place in the education of young generations in terms of physical and spiritual aspects. Sports, which is generally seen as a set of systematic physical movements in the form of competition, also contribute to increasing productivity in working life, developing personality and socializing the individual.¹ According to Zengin and Hergüner (2015), sports require planned work and obeying the rules by using different fields for various purposes based on mental and physical competition, evaluated by weight, meter, time measurement units and numbers.² In our age, physical education and sports are considered a part of general education in the education programs of developed societies. Because the purpose of physical education and sport is to contribute to the goals of general education through movement, considering that it is not very easy to acquire movement skills and the habit of doing sports that are not acquired before a certain age, physical education and sports practices are as important as other courses during the university period and play a vital role in the future lives of students. The positive utilization of this role and popularizing of sports are highly significant for students' development.³ In other words, keeping them physically fit and healthy, it contributes to their socio-cultural development. Also, it enables them to adapt to their lessons more efficiently with a relaxed mind.⁴

Physical activities and exercises for sportive performance can be expressed as a set of efforts for success during the fulfillment of a physical task that needs to be done. It is known that these efforts have a purpose and a purpose or a target. The human body shows a significant structural and functional adaptation to regular exercises. The fact that this harmony is achieved as a result of specific exercises aimed at improving the unique performance ability clearly reveals the science and importance of training. In countries where sports are done scientifically, the training process has been the subject of

multidimensional research, observations and applications.⁵

Although the view that regular physical activity prevents diseases or delays their symptoms is not new, this hypothesis is still debated. Two developments in modern life have increased the interest in research in this field. The first is that advanced technology changes the way of work and transportation, making less physical activity necessary in daily life, and the second is that disease and death are caused by chronic degenerative diseases instead of infections and infectious diseases.⁶

Sports for health, elite or professional sports for cultural purposes, and undoubtedly physical education and sports, previously called physical activity in modern sports sciences, increase the quality of life. However, despite the great benefits of sports, many experts have argued that excessive physical activity has adverse effects. The level of exercise addiction, which researchers frequently discuss, is supported by limited studies, especially the maximum addiction potential of elite and extreme sports.⁷

Many factors, such as nutrition, heredity, climate and environmental conditions, play a role in the protection and development of human health.^{8,9} On the other hand, problems such as obesity or physical inactivity are encountered due to nutritional disorders, economic problems, irregular eating habits, regular skipping meals, unhealthy food preferences, and lack of exercise caused by mass eating during university education.¹⁰

It is known that every profession has its physical difficulties. These challenges are increasingly prevalent in today's life. We realize that through sports, we can overcome these factors that partially challenge our way of living and make our lives and professional productivity easier. Despite today's technological advancements, ambulance workers are still required to perform rescue and transportation tasks relying on their own physical strength and muscular endurance.¹¹

This study was carried out in order to contribute to the importance of personal health norms and efficient and sustainable physical performances of an occupational group that requires urgent intervention for the purpose of saving life and is of vital importance. The most crucial point of the studies on paramedic students is to determine the physical fitness values of the students

related to health and skills and to make the necessary interventions. Therefore, this study aims to examine the effects of functional training on body compositions and some physical parameters of the Health Vocational School students in the Physical Education and Body Building courses they studied for eight weeks.

MATERIAL AND METHOD

Participants

The study sample comprised fifteen healthy male students from the Paramedics and Emergency program at Gazi University's Vocational School of Health Services. These individuals, aged between 18-24 years with an average age of 23.73 ± 10.43 years, average height of 178.40 ± 5.61 cm, and average body mass index of 23.20 ± 1.55 kg/m², participated voluntarily. Before their involvement, the participants were thoroughly informed about the study's objectives, content, and methodology, and their explicit consent was obtained.

Tests and Training Protocol

The study involved an eight-week mixed-modal training program to enhance endurance, strength, and flexibility. This program was executed four times weekly (Monday, Wednesday, Friday and Sunday) with each session lasting 90 minutes. The training regimen encompassed circuit and functional training exercises performed at the functional training application area in the sports center affiliated with the Vocational School of Health Services at Gazi University.

Each training session followed a standardized format: a warm-up and stretching period (10-15 minutes), a demonstration of the exercises (5-10 minutes), the main functional training exercise block (55-60 minutes), and a concluding cool-down and stretching phase (5-10 minutes).

To ensure correct execution of the exercises, participants were educated about the training movements one week prior to the commencement of the study, with practical

sessions arranged to facilitate proper technique acquisition. Participants were encouraged to lift their maximum weight for one repetition of each exercise, contingent on maintaining correct form.

Pre- and post-study measurements were taken of the participant's body composition and specific physical parameters. These measurements were conducted before the onset of the exercise regimen and after eight weeks. Participants were cautioned against consuming alcohol, drugs, or excessively fatty foods and from engaging in strenuous activities one day before the measurement tests. The study utilized the pretest-posttest model. Throughout the study period, participants were not subjected to any specific dietary program or restrictions.

Table 1. Functional Training Program Content

Program	Set	Time	Repetition	Rest
Plyo Push Up	3	30 sec.	-	1 min.
Swiss Ball Plank	3	30 sec.	-	1 min.
Dumbbell Front Squat with Press	3	-	10	1 min.
Bent Over Row	3	-	10	1 min.
Deadlift	3	-	10	1 min.
Half Kneeling Pall of Press	3	-	10	1 min.

Anthropometric Measurements

Length Measurement

Length Assessment Length of participants was assessed in centimeters utilizing a Holtain

stadiometer (United Kingdom), which boasts a sensitivity of 0.01 m. Measurements were taken while participants maintained a vertical stance, barefoot, with feet adjoined, heads upright, and gazes forward, as outlined by Lukaski (2003).¹²

Body Weight and Body Mass Index Measurement

Body weight and Body Mass Index (BMI) was gauged via a Tanita MC780 scale (Japan) with an accuracy of ± 0.1 kg. This method, as detailed by Lukaski (2003), is premised on the differential lean tissue mass and electrical permeability of fat.¹¹ Weight measurements were taken in kg, with participants garbed in a t-shirt and shorts and standing in an anatomical position devoid of footwear. All measurements were conducted between 8:30 AM and 12:00 PM, subsequent to an overnight fast, with prerequisites including restroom use beforehand. Participants were instructed to maintain a vertical stance on the aluminum soles of the analysis device, barefoot, sans any metal or ornaments, and minimally clothed while holding the hand electrodes. The resulting data was logged with a laptop connected to the Tanita Body Composition Analyzer.

Physical Parameter Measurements

Sit and Reach Test bench featuring dimensions of 35 cm in length, 45 cm in width, and 32 cm in height was utilized to ascertain muscle flexibility. This test was performed thrice, with the optimal outcome being recorded as the absolute flexibility value.¹³

Standing Long Jump Test

This test was executed on a gymnastics mat, marked at 10 cm intervals from the commencement line, with the prerequisite that participants' feet did not touch this line. The participants began from an extended position with their feet together at the starting line. The furthest distance attained was measured, and this leap was replicated once more. The finest score procured was documented as the participant's standing long jump measurement.¹³

30 Second Push Up Test

Using a high-precision hand stopwatch, the 30-second push-up test was conducted. Upon initiation, participants were instructed to perform push-ups for 30 seconds. During this exercise, participants adopted a prone position with their bodies elevated from the ground through their toes and arms, while their knees remained rigid and their feet were not in contact with the ground. The total count of successful push-ups within the 30-second was recorded.¹⁴

One Minute Sit Up Test

The one-minute sit-up test required participants to begin supine, with knees bent at 90 degrees, hands clasped behind their necks, and feet in firm contact with the floor. Upon commencement, participants performed as many sit-ups as possible within one minute. An assistant held the participants' feet to maintain consistency to prevent them from lifting off the ground. The successful completion of a sit-up was determined by the participants' shoulders making contact with the ground when lying flat and their elbows touching their knees upon rising. The number of successful repetitions was noted.¹⁵

20 m Speed Test

The 20m sprint test was utilized to assess participants' sprint capabilities. A state-of-the-art Fusion Sport Smart Speed Digital Atmospheric system (Australia) equipped with photocell doors was used to gauge the sprint speed with an accuracy of 0.01 seconds. Before the test, participants warmed up with light sprint exercises for 5-10 minutes. The test began with participants standing one meter behind the starting line. Participants had two trials, with a rest interval of 3 minutes between each attempt. The best result was recorded.¹⁶

Balance Test (Flamingo Balance Test-FBT)

To evaluate the participants' static balance, the Flamingo Balance Test was used. Participants were instructed to stand on one leg (the dominant leg) on a wooden beam measuring 50 cm in length, 4 cm in height, and

3 cm in width. The other leg was bent at the knee and brought towards the hip, and held by the same side hand. While maintaining this one-legged balance, a one-minute timer was started. Any disruptions in balance, such as letting go of the foot, falling off the beam, or any part of the body touching the ground, paused the timer. After regaining their balance on the beam, the timer was resumed. The number of attempts to regain balance during the one minute was recorded as the participant's score.¹⁷

Statistical Analysis

The acquired data were statistically analyzed using the Windows SPSS 25.0

software package. The 'Paired Samples T Test' was employed to compare the subjects' data and determine the significance of the mean differences. A significance level of 0.05 was used in this analysis.

Ethical Aspect of Research

This article adheres to research and publication ethics principles, journal writing rules, and publication standards. Any potential ethical violations associated with this article rest solely with the authors. This study received ethics committee approval, numbered E-15604681-100-129234, from the Bayburt University Ethics Committee.

FINDINGS AND DISCUSSION

Table 2. Comparison of Body Weight, Values of Men Participating in the Study

Variables	Tests	\bar{X}	Sd	p
Height (cm)		178.40	5.61	
Body Weight (kg)	Pre Test	86.56	1.33	0.00*
	Post Test	77.62	7.2	
Body Fat Percentage (%)	Pre Test	24.98	8.8	0.00*
	Post Test	17.62	6.51	
BMI (kg/m ²)	Pre Test	27.39	1.33	0.00*
	Post Test	24.56	7.2	

*, p<0.05

When Table 2 is examined, as a result of the statistical analyzes, the pre- and post-test values of the participants were respectively Body Weight, Body Fat Percentage, Body Mass Index, was observed that there was a statistically significant difference between the values.

Table 3. Students' Standing Jumping, Push-ups, Flexibility, Sit-ups, 20m sprint t-Test Results Before and After the Application

Variables	Tests	\bar{X}	Sd	p
Standing Jump (m)	Pre Test	147.00	28.98	.00*
	Post Test	152.58	29.10	
30 sec Push Up (reps.)	Pre Test	11.43	5.36	.00*
	Post Test	15.13	5.49	
Flexibility (cm)	Pre Test	21.81	6.13	.00*
	Post Test	25.15	6.23	

Table 3 (Continued)

Variables	Tests	\bar{X}	Sd	p
1 min Sit up	Pre-Test	14.05	5.17	.00*
	Post-Test	20.07	5.84	
20m Sprint (sec)	Pre-Test	3.95	.483	.00*
	Post-Test	3.67	.504	

*, p<0.05

According to the results of the t test; It was observed that there was a significant increase in the students' standing jump, push-up, flexibility, sit up, 20 m sprint results after the application (p<0.05).

Table 4. Balance t-Test Results of the Students Before and After the Application

Variables	Tests	\bar{X}	Sd	p
Flamingo Balance Test (Right)	Pre Test	4.01	2.54	.00*
	Post Test	1.84	1.46	
Flamingo Balance Test (Left)	Pre Test	3.76	2.26	.00*
	Post Test	2.56	1.68	
Flamingo Balance Test	Pre Test	3.91	2.18	.00*
	Post Test	2.20	1.37	

*, p<0.05

According to the results of the t test; It was observed that there was a significant decrease in the balance right and balance left numbers of

the students after the application ($p < 0.05$). These findings show that the application has a

significant effect on the balance numbers of the students.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

As defined by Boyle (2004) and Shaikh and Mondal (2012), functional training is a specialized form of resistance training that improves various physical capabilities, including balance, stability, and strength, through multidimensional movements, thereby enhancing sports-related performance.^{18,19} Integral benefits of this training paradigm encompass simultaneous stimulation of various bodily systems, enhancement of aerobic and anaerobic capacities, and improvement of body composition due to increased muscular endurance and strength.^{20,21} Functional training typically comprises various movement patterns- such as pushing, pulling, throwing, squatting, jumping, and accelerating- sequenced in varying repetition cycles and interspersed with suitable rest intervals, elevating performance in routine tasks.²² Therefore, it is optimal for functional training programs to mimic an individual's daily movements.²³

Based on an eight-week functional training program, our research findings show marked improvements in participant body composition, standing jump, push-ups, sit-ups, flexibility, speed, and static balance. However, current scientific literature investigating the effects of functional training on fitness parameters is relatively scarce. A study by Dilber and Doğru (2018) subjected sedentary young adults to a twelve-week high-intensity functional training regimen, resulting in significant reductions in body fat percentage, albeit no statistically significant changes in body weight and BMI were recorded.²⁴ Similarly, Gregory et al. (2017) conducted a study involving a blend of a low-carbohydrate ketogenic diet and weekly CrossFit training over six weeks for 26 volunteers.²⁵ They noted a significant decline in BMI, body weight, and body fat percentage in the diet group compared to the control group. These findings substantiate our results.

Heinrich et al. (2015) orchestrated a study involving participants aged 35 to 65 who underwent high-intensity functional training thrice a week for five weeks. The findings showed significant enhancements in lean body weight and reductions in body fat and fat percentage.²⁶ More recently, Kapsis et al. (2022) administered a twelve-week high-intensity functional training program to 31 participants, observing a significant reduction in body fat and an increase in lean body mass among the experimental groups, while the control group demonstrated no such changes.²⁷ These findings further align with our study and emphasize the need for continued research into the comprehensive benefits of functional training.

In their recent study, Xiao et al. (2023) involved a cohort of 40 young male tennis players with an average age of 16 years in order to evaluate the impact of functional training on strength and power parameters. The participants were evenly divided between a group undergoing functional training and a group adhering to traditional training methods. Following six weeks of the respective training regimens, both groups demonstrated a notable enhancement in their performance in standing long jumps and push-ups. These improvements were observed to be more pronounced as the 12-week mark approached.²⁸ In a previous study, Shaikh et al. (2012) focused on male university students. They posited that flexibility constitutes a significant aspect of physical fitness, which can be effectively improved with an eight-week functional training program, achieving up to a 23% increase.¹⁹ This theme was further explored by Song et al. (2014), where a 16-week functional training program was administered to baseball players. The outcomes indicated that functional training had a positive effect on the strength and flexibility of the athletes.²⁹

Similarly, Alonso-Fernández et al. (2017) reported substantial enhancements in the repeated sprint capacity of female handball players following an eight-week functional training regime.³⁰ Baron et al. (2020) carried out a study on young soccer players, identifying significant improvements in their acceleration (over 5-10 meters) and speed (over 10-30 meters) metrics after a 12-week training program.³¹ More recently, Liao et al. (2022) determined that the performance values in flexibility and static push-ups for the experimental group were considerably higher than those of the control group, post a 12-week functional exercise regimen.³² The findings from the studies above corroborate the outcomes of our research, strengthening the assertion of the beneficial impact of functional training on various aspects of athletic performance.

Usgu et al. (2020) did not observe any enhancement in horizontal jump performance following a 12-week functional training program among 28 professional basketball players. It is posited that this finding can be attributed to the distinct nature of basketball, which typically necessitates more vertical than horizontal jumping. However, the same study highlighted a significant improvement in flexibility and the results of a 20-meter sprint test in the functional exercise group. These improvements may derive from augmented muscular strength, improved coordination, and refined neural control, which would require prolonged training adaptation to harness the benefits of functional training fully. The importance of attaining a certain quality of movement pattern, which strongly correlates with force and power generation, was underscored.³³

In a study comparing the effects of conventional resistance training and functional training, randomly assigned healthy volunteers aged between 18 and 32 into two equal groups. According to the findings from the pre-test and post-test administered at the end of the 7-week study period, there was a significant increase in push-up values in both groups. However, the traditional group exhibited a significant rise in

abdominal strength, while the functional group saw a significant enhancement in flexibility. The findings were interpreted to suggest that both training programs are equally efficacious in augmenting endurance, balance, and conventional strength measures.²³

Turna and Alp (2020) reported that there was no significant difference according to the pretest-posttest results in the right and left-hand grip strength, leg and back strength, 30 m sprint, and anaerobic power values in their study examining the effect of functional training on some biomotor abilities and physiological characteristics in elite football players.³⁴ Boztepe (2018) investigated the effect of functional training on athletic performance in young football players. The researcher reported no statistically significant difference in the pre-test results between the functional training group, the traditional training group and the control group. However, there were statistically significant differences in total score, speed, agility, right dynamic balance and left dynamic balance performance values regarding functional physical fitness gains.³⁵ Güler et al. (2021) investigated the effect of functional strength training on functional movement and balance. Forty-six healthy middle-aged individuals, 26 in the functional strength training group and 20 in the traditional strength training group, randomly participated in the study. After the 8-week program, the functional strength group tended to have significantly better balance control than the conventional strength group. It has been reported that functional strength exercises can reduce functional mobility inadequacies and fall risk in middle-aged individuals.³⁶ Erken et al. (2020) conducted a study with 60 volunteer participants (30 men and 30 women) who did not have a regular exercise routine to examine the effect of functional training on some physical performance parameters. Participants were randomly divided into experimental (15 female, 15 male) and control (15 female, 15 male). Participants in the experimental group were subjected to a functional training program lasting 45-60

minutes three days a week for eight weeks. According to the results of the study, statistically significant differences were determined between the pre-and post-test mean values in strength (leg and back), reaction time (visual, auditory, mixed), agility, dynamic balance, vertical jump, and flexibility performance of both male and female participants in the experimental group.³⁷

Our study observed that the eight week functional training program created significant changes in all parameters examined. The changes in body composition may depend on the nutritional recommendations made to the participants

about how they should be fed at the beginning of each week and not consume anything after 18:00, together with the functional training program applied. On the other hand, the improvements in the vertical jumping, push-ups, sit-ups, flexibility, sprint and static balance performances of the participants may depend on the effect of functional exercises on physical fitness parameters. The movement forms used in functional exercises can increase the physical fitness gains of paramedic students and their performance in their daily activities. It may be beneficial to include different occupational groups and larger samples in future studies and to app.

REFERENCES

1. Çakır, Z. ve Erbaş, Ü. (2021). Taekwondo, Karate ve judocuların mücadele sporlarına yönelik tutum düzeylerinin belirlenmesi. *The Online Journal Of Recreation And Sports*, 10(4), 23-31.
2. Zengin, S. and Hergüner, G. (2015). "Analysis Of Attitude Levels And Self-Respect Of Boys, Aged Between 12-18 Receiving Service From Children And Youth Centers, Towards Physical Education And Sports Lesson". *The Online Journal of Recreation and Sport*, 4 (3), 1.
3. Çalış, M, Ergen, E, Turnagöl, H. ve Arslan, O. (1992). .20-22.11.1992, Spor Bilimleri 2. Ulusal Kongresi Bildirileri. s: 367-369. Hacettepe, Ankara.
4. Gönen, M, Ceyhan, M. A, Çakır, Z, Zorba, E. ve Coşkuntürk, O. S. (2022). "Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Rekreasyon Alanı Kullanımlarına İlişkin Engel ve Tercihler". *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 11 (4), 59-76.
5. American College of Sports Medicine. (1990). "The Recommended Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory and Muscular Fitness in Healthy Adults". Indianapolis: Med Sci Sports Exerc, 22, 265-274.
6. Montoye, H. J. (2000). "Introduction: evaluation of some measurements of physical activity and energy expenditure". *Med Sci Sports Exerc*, 32, 439-441.
7. Çingöz, Y. E. ve Mavibaş, M. (2022). "Üniversite Öğrencilerinin Egzersiz Bağımlılık Düzeylerinin İncelenmesi". *The Online Journal of Recreation and Sports*, 11 (2), 19-28.
8. Çakır, Z. ve Coşkuntürk, O. S. (2022). "Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda Öğrenim Gören Öğrencilerin Sporcu Beslenme Bilgi Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi". *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 6 (2), 105-118.
9. Çakır, Z, Gönen, M. ve Ceyhan, M. A. (2021). "Lise Öğrencilerinin Fiziksel Aktivitelere Katılımını Engelleyen Faktörlerin İncelenmesi". In: Y. İLGAR DOĞAN. *Spor Bilimlerinde Güncel Konular ve Yaklaşımlar-2*. (144-163). Konya: Çizgi Kitabevi.
10. Özüttürker, S. ve Özer, K. B. (2016) "Erzincan Üniversitesi Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıkları ve Antropometrik Özelliklerinin Değerlendirilmesi", *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9 (2) S.63-73.
11. Leyk, D, Rohde, U, Erley, O, Gorges, W, Eßfeld, D, Erren, T. C. and Piekarski, C. (2007). Maximal manual stretcher carriage: performance and recovery of male and female ambulance workers. *Ergonomics*, 50 (5), 752-762.
12. Lukaski, H. C. (2003). "Regional bioelectrical impedance analysis: applications in health and medicine". *Acta diabetologica*, 40, 196-199.
13. Tamer, K. (2000). "Sporda Fiziksel-Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi". Ankara: Bağırhan Yayinevi.
14. Pekel, H. A. (2007). "Atletizmde Yetenek Aramasına Bağlı Olarak 10-12 Yaş Grubu Çocuklarda Bazı Değişkenler Üzerinde Normatif Çalışma". Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
15. Brisebois, M. F, Castleberry. T. J, Irvine, C. J, Deemer, S. E. and Rigby, B. R. (2017). "Physiological and Fitness Adaptations Following Eight Weeks of CrossFit Exercise". *International Journal of Exercise Science: Conference Proceedings*, 2(9), 1-10.
16. Gökhan, İ, Aktaş, Y. ve Aysan, A. A. (2015). "Amatör Futbolcuların Bacak Kuvveti İle Sürat Değerleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi". *International Journal of Science Culture and Sports*, 4 (2), 47-54.
17. Hazar F. ve Taşmektepligil Y. (2008). Puberte Öncesi Dönemde Denge ve Esnekliğin Çeviklik Üzerine Etkilerinin İncelenmesi". *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1, 9-12.
18. Boyle, M. (2004). "Functional training for sports". USA: Human Kinetics Publishers.
19. Shaikh, A. and Mondal, S. (2012). "Effect of Functional Training on Physical Fitness Components on College Male Students-A Pilot Study". *Journal of Humanities and Social Science*, 1 (2), 01-05.

20. Crawford, D, Drake, N, Carper, M, DeBlauw, J. and Heinrich, K. (2018). "Are Changes in Physical Work Capacity Induced by High-Intensity Functional Training Related to Changes in Associated Physiologic Measures?". *Sports*, 6 (2), 26. <https://doi.org/10.3390/sports6020026>.
21. Feito, Y, Heinrich, K, Butcher, S. and Poston, W. (2018). "High-Intensity Functional Training (HIFT): Definition and Research Implications for Improved Fitness". *Sports*, 6 (3), 76. <https://doi.org/10.3390/sports6030076>.
22. Liebensson, C. (2014). "Functional Training Handbook". Philadelphia; Lippincott Williams & Wilkins.
23. Weiss, T, Kreitinger, J, Wilde, H, Wiora, C, Steege, M, Dalleck, L. and Janot, J. (2010). "Effect of functional resistance training on muscular fitness outcomes in young adults". *Journal of Exercise Science & Fitness*, 2, 113-122. [https://doi.org/10.1016/S1728-869X\(10\)60017-2](https://doi.org/10.1016/S1728-869X(10)60017-2).
24. Dilber, A. O. ve Doğru, Y. (2018). "The Effect of High-Intensity Functional Exercises on Anthropometric and Physiological Characteristics in Sedentary". *International Journal of Sport Exercise and Training Sciences-IJSETS*, 4 (2), 64-69.
25. Gregory, R. M, Hamdan, H, Torisky, D. and Akers, J. (2017). "A low-carbohydrate ketogenic diet combined with 6-weeks of crossfit training improves body composition and performance". *Int. J. Sports Exer. Med*, 3, 1-10.
26. Heinrich, K, Becker, C, Carlisle, T, Gilmore, K, Hauser, J, Frye, J. and Harms, C. (2015). "Highintensity functional training improves functional movement and body composition among cancer survivors: a pilot study". *European journal of cancer care*, 24 (6), 812-817.
27. Kapsis, D. P, Tsoukos, A, Psarraki, M. P, Douda, H. T, Smilios, I. and Bogdanis, G. C. (2022). "Changes in Body Composition and Strength After 12 Weeks of High-Intensity Functional Training with Two Different Loads in Physically Active Men and Women: A Randomized Controlled Study". *Sports*, 10 (1), 7.
28. Xiao, W, Bai, X, Geok, S. K, Yu, D. and Zhang, Y. (2023). "Effects of a 12-Week Functional Training Program on the Strength and Power of Chinese Adolescent Tennis Players". *Children*, 10 (4), 635.
29. Song, H. S, Woo, S. S, So, W. Y, Kim, K. J, Lee, J. and Kim, J. Y. (2014). "Effects of 16-Week Functional Movement Screen Training Program on Strength and Flexibility of Elite High School Baseball Players". *Journal of Exercise Rehabilitation*, 10 (2), 124. <https://doi.org/10.12965/jer.140101>.
30. Alonso-Fernández, D, Lima-Correa, F, Gutierrez-Sánchez, Á. and Abadia-Garcia de Vicuna, O. (2017). "Effects of A High-Intensity Interval Training Protocol Based on Functional Exercises on Performance and Body Composition in Handball Female Players". *Journal of Human Sport and Exercise*, 12 (4), 1186-1198.
31. Baron, J, Bieniec, A, Swinarew, A. S, Gabryś, T. and Stanula, A. (2020). "Effect of 12-Week Functional Training Intervention on The Speed of Young Footballers". *Int J Environ Res*; 17, 160-70.
32. Liao, T, Duhig, S. J, Du, G, Luo, B. and Wang, Y. T. (2022). "The Effect of a Functional Strength Training Intervention on Movement Quality and Physical Fitness in Adolescents". *Perceptual and Motor Skills*, 129 (1), 176-194.
33. Usgu, S, Yakut, Y. and Kudaş, S. (2020). "Effects of Functional Training on Performance in Professional Basketball Players". *Spor Hekimligi Dergisi/Turkish Journal of Sports Medicine*, 55 (4).
34. Turna, B. and Alp, M. (2020). "The Effects of Functional Training on Some Biomotor Abilities and Physiological Characteristics in Elite Soccer Players". *Journal of Education and Learning*, 9 (1), 164-171.
35. Boztepe, A. (2018). Genç Futbolcularda Fonksiyonel Antrenmanın Atletik Performansa Etkisinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, İstanbul.
36. Guler, O, Tuncel, O. and Bianco, A. (2021). "Effects of Functional Strength Training on Functional Movement and Balance in Middle-Aged Adults". *Sustainability*, 13 (3), 1074.
37. Erken, Y, Saygın, Ö. ve Ceylan H. İ. (2020). "Fonksiyonel Antrenman Adölesan Kız ve Erkeklerin Seçilmiş Fiziksel Uygunluk Parametrelerini Geliştirir". *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 22 (4), 1-10.

Sporcuların Yaralanma Kaygılarının Saldırıcılık ve Öfke Düzeylerinin İncelenmesi

The Effect of Athletes' Injury Concerns on Aggression and Angry Levels

Mustafa Barış SOMOĞLU¹, Ahmet Yılmaz ALBAYRAK², Serdar TAŞKIN³, Sevim TAŞKIN⁴

ÖZ

Sporda yaralanma kaygısının sporcular üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Yaralanma kaygısı bulunan birey saldırganlık, öfke gibi istenmeyen davranışlar sergileyebilir. Bu doğrultuda çalışmanın amacı sporcuların yaralanma kaygılarının saldırganlık ve öfke düzeylerine etkisini belirlemek ve belirlenen değişkenler açısından incelemektir. Mevcut araştırmada kesitsel-tarama yöntemi uygulanması öngörülmüştür. Araştırmanın örneklemini kolay örneklem belirleme yöntemiyle, 2022-2023 yılları arasında aktif olarak spor yapan 85 (%32)'si kadın ve 181 (%68)'i erkek olmak üzere toplam 266 sporcu oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama araçları olarak "Sporda Saldırıcılık ve Öfke Ölçeği" ve "Spor Yaralanması Kaygı Ölçeği" kullanılmıştır. Verilerin analizi için betimsel istatistik, t-Testi, tek yönlü varyans analizi ANOVA ve korelasyon testi kullanılmıştır. Analizlerin uygulanabilirliğine basıklık ve çarpıklık değerleri göz önünde bulundurularak karar verilmiştir. Araştırmaya katılım sağlayan sporcuların spor yaralanma kaygıları ile saldırganlık ve öfke puanlarının ortalamasının altında olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların spor yaralanma kaygıları ile saldırganlık ve öfke puanları belirlenen değişkenler açısından incelendiğinde anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Diğer önemli bir sonuç ise, spora yaralanma kaygısı ile sporda saldırganlık ve öfke arasında pozitif yönlü (0,523) orta düzeyde anlamlı ilişki olmasıdır. Ayrıca, sporcuların saldırganlık ve öfke davranışlarını yordama da (%27) sporcuların yaralanma kaygılarının önemli rolü olduğu görülmüştür. Sonuç olarak, sporcuların yaralanma kaygı düzeyleri arttıkça saldırganlık ve öfke davranışlarının arttığıdır.

Anahtar Kelimeler: Saldırıcılık, Öfke, Yaralanma, Kaygı, Sporcu.

ABSTRACT

Injury anxiety in sports has important effects on athletes. An individual with injury anxiety may exhibit undesirable behaviors such as aggression and anger. In this regard, the aim of the study is to determine the effect of athletes' injury concerns on their aggression and anger levels and to examine it in terms of the determined variables. In the present study, it is envisaged to apply the cross-sectional-screening method. The sample of the research consisted of a total of 266 athletes, 85 (32%) of whom were women and 181 (68%) of whom were men, actively playing sports between 2022-2023, using the easy sampling method. "Sports Aggression and Anger Scale" and "Sports Injury Anxiety Scale" were used as data collection tools in the study. Descriptive statistics, t-Test, one-way analysis of variance ANOVA and correlation test were used for data analysis. The applicability of the analyzes was decided by considering kurtosis and skewness values. It was determined that the sports injury concerns, aggression and anger scores of the athletes participating in the research were below average. When the participants' sports injury concerns, aggression and anger scores were examined in terms of the determined variables, significant differences were detected ($p < 0.05$). Another important result is that there is a positive (0.523) moderately significant relationship between sports injury anxiety and sports aggression and anger. Additionally, athletes' injury concerns play an important role in predicting athletes' aggression and anger behaviors (27%). As a result, as the injury anxiety levels of the athletes increase, their aggression and anger behaviors increase.

Keywords: Aggression, Anger, Injury, Anxiety, Athlete.

Bu çalışma "9th International Congress on Humanities and Social Sciences in a Changing World" kongresinde sözel bildir olarak sunulmuştur.

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Gümüşhane Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü, barissomoglu@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5811-384X>,

² Dr. Öğretim Üyesi, Gümüşhane Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Spor Yöneticiliği Bölümü, ahmetyilmazalbayrak@hotmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3345-6579>

³ Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni, Gümüşhane Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü, Lisansüstü Öğrenci, staskin129@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4668-6453>,

⁴ Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni, Gümüşhane Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü, Lisansüstü Öğrenci, sevintaskin029@gmail.com, Gümüşhane, ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9805-5823>

İletişim / Corresponding Author: Mustafa Barış SOMOĞLU
e-posta/e-mail: barissomoglu@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 02.07.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 23.09.2023

GİRİŞ

İlkel yöntemlerle başlayan spor, gün geçtikçe toplumdan topluma farklılık göstermek şartıyla dinsel, savaş amaçlı ve prestij elde etmek için belirli grupların hükümdarlığında devam etmiştir. Rönesans ve özellikle batı toplumlarında gerçekleşen sanayi devrimi ile toplumlarda yaygınlaşan spor; politika, ırkçılık, şiddet, propaganda, eğitim, profesyonellik, hukuk, turizm, sağlıklı yaşam, boş zaman ve uluslararası ilişkiler ekonomi gibi toplumun yaşamına entegre olmuş ve devamlı olarak genişleyen hayatın vazgeçilmez bir parçası haline bürünmüştür.¹ Son dönemlerde sportif performans, spor politikalarının değişmesi,² prestij, ekonomik kazanç ve politik bir araç olarak değerlendirilmesine neden olmuştur ve bu değişim en çok sporcuları etkilemiştir.³ Spor genel amaçlarından uzaklaşıp fırsatların kazanımlara dönüşeceği bir yapıya bürünmüştür.⁴ Sporun getirisinden (siyasi, ticari) dolayı, ahlaki değerlerin göz ardı edilerek spor felsefesi, kültürü ve amacına uygun olmayan, mutlaka kazanma hırısı çabasına dönüşmüştür.⁵ Dolayısıyla sporcuların, kazanmaya odaklı, ruhsal ve toplumsal baskı ile birlikte sporcuları uygun olmayan öfke ve saldırganlık tutumları geliştirmesine sebep olmuştur.⁶ Hâlbuki bütün bunların aksine spor felsefesi, kültürü ve ahlaki değerlerin ön planda olduğu bir yarışma ortamı sporculardan beklenmektedir.

Spor ortamı, fiziksel temasın ve sözel etkileşimin yoğun olduğu spontane gelişen ve sosyalleşmenin gerçekleştiği zemindir.⁷ Bu ortamda spor, bireylere birçok olumlu duygu davranış ve düşünce (adil olma, fair play, sportmenlik duygusu, takım ruhu, birlikte hareket etme, dayanışma, işbirliği, ahlaki değerler oluşturma gibi) kazanımına aracı rol yaptığı düşünülmektedir.⁸ Fakat bu kadar olumlu gelişime aracılık eden spor ortamı, yaygın şekilde karşımıza spor ruhuna ve amacına aykırı davranışlar gözükmekte ve insanların spora bakış açısını olumsuz etkileyen duygu, düşünce ve önyargılara neden olmaktadır.⁹ Spor ortamı, sporcuların spor ruhuna uygun, öfke ve saldırganlık

davranışlarından uzak bir çevreye dönüşmelidir.

Sporda öfke ve saldırganlık terimleri incelendiğinde; spor ortamında sporcuların çevresindekilere göstermiş olduğu her türlü sözlü ve fiziki eylem saldırganlık olarak değerlendirilmektedir.¹⁰ Diğer taraftan öfke; sinir sistemi ile ilişkili olan doğal bir tepki olarak atfedilmektedir.¹¹ Dolayısıyla araştırmacılara göre yargılanmaması gereken doğal bir tepkidir.¹² Dahası, mutlu olmak gibi doğal bir sonuçtur.¹³ Öfkenin problem oluşturması davranışa dönüşmesi ile değerlendirilir.¹⁴ Oyun kuralları içinde müsabaka esnasında yapılan, rakibi hedeflerine ulaşmasını engellemek adına sergilenen davranışları saldırganlık olarak nitelendirmemek gerekir.¹⁵ Bunun yanı sıra öfke ve saldırganlık kavramı çoğu zaman aynı terimlerle düşünülür.¹⁶ Fakat öfke, genel olarak saldırganlığın öncüsü belirtisidir.¹⁷ Öfke; kabullenememe veya benimsememe gibi durumlarda ortaya çıkan, karşıtlık, hoşnutsuzluk duygusuna yol açan duygu durumudur.¹⁸ Spor ortamında meydana gelen kontrol edilememiş agresif davranış ve öfke istenmeyen sonuçlar doğurabilir.¹³ Sporun her alanında ve kategorisinde meydana gelebilen öfke ve saldırganlık, tüm yaş kategorisinde yer alan sporcuları etki altına alabilir.¹⁹ Dolayısıyla sporcuda yaşanan bu psikolojik olumsuz durum, çevresine ve kendine zarar vermektedir.

Araştırmaya konu olan diğer bir kavram ise sporcuların yaralanma kaygıdır. Kaygı, kişilerin yaşamlarında önüne çıkabilecek olumsuz durumlarla karşılaşma düşüncesinden kaynaklanan, çatışma yaşadığı, karasız kaldığı durumlarda göstermiş olduğu tepkisel bir durumdur.²⁰ Spor yaralanma kaygısı ise; spor ortamlarında karşılaşabileceği olumsuz durumlar karşısında gösterdiği tepki olarak tanımlanabilir. Spor yaralanma kaygısı taşıyan sporcular, sporculuk süresince yaşadığı sakatlıklar, bu sakatlıkların ciddiyeti,

spora tekrar başladığında sakatlıkta geçen sürenin miktarı ve farklı yaralanma çeşitleri yaşama geçmişine bağlı değişik unsurlardan sporcu etkilenebilir.²¹ Sakatlık sonrası sporcunun iyileşme sürecinden sonra tekrar spor yaşantısına geri dönmesinin verdiği sevinç, bir taraftan da tekrar yaralanma yaşama kaygısı gibi durumlar sporcuda ikilem yaratabilmektedir.²² Yaralanma sonrası bir sporcu fiziksel olarak iyileştirilebilir, fakat zihinsel olarak geri döndürmede konusunda sporcunun olumsuz kaygıları spor yapmaya hazır olmadığı yönündedir.²³ Ekizoğlu ve Sever (2023) ön çapraz bağ ameliyatı olan sporcularla yaptıkları çalışmalarında sakatlık yaşayan sporcuların tekrar yaralanma endişe yaşadığını ve bu düşüncenin sınırlarını yıpratıldığını ifade etmişlerdir.²⁴ Spor yaralanmalarında önemli olan faktörlerden bir olan psikolojik etkenler sporcunun yaşadığı kaygı ve depresyon yoğunluğu ile sporcuyu daha agresif, saldırgan davranışlara sürükleyerek yaralanma riskine sokabilmektedir.²⁵ Bu durum karşısında sporcunun psikolojik durumu takip edilerek oluşabilecek muhtemel risklerin engellenmesi konusunda tedbirli olunmalı ve çalışmalar.²⁶

Yabancı ve yerli literatür incelendiğinde katılımcıların saldırganlık ve öfke^{13,17} ve sporda yaralanma kaygısı^{27,28,29,30} ile ilgili

çalışmalar mevcuttur. Bu iki konu başlığını sporcular üzerinde inceleyen bir araştırmaya literatürde rastlanılmamış olması çalışmaya yön vermiştir. Bu düşüncelerden hareketle sporcularda yaralanma sonucu oluşan kaygının, saldırganlık ve öfkeye neden olduğu varsayılmaktadır. Dahası, yaralama kaygısı olan sporcunun kendine zarar verebileceği düşünülmektedir. Araştırmalar, kaygısı yüksek olan sporcuların daha ağır yaralanmalara maruz kaldığını ortaya koymuşlardır.³¹ İkinci boyutu ise araştırmamızın varsayımı olan yaralanma kaygısının, öfke ve saldırgan davranışlara dönüşerek hem kendine hem de çevresindekilere zarar verebileceği düşüncesidir. Bu durum aslında sporcunun kariyerine, performansına ve gelecek spor hayatına zarar verirken bir taraftan da takımın performansını düşürme ihtimali söz konusu olabilir. Bu bağlamda araştırmanın amacı sporcuların yaralanma kaygılarını, saldırganlık ve öfke düzeylerini belirlemek, aralarındaki ilişkiyi ortaya koymak ve bazı demografik özellikler açısından karşılaştırmaktır. Spor ortamını olumsuz etkileyen saldırgan ve öfkeli davranışların engellenmesi, yaralanma kaygılarının azaltılması, sağlıklı bir spor ortamı oluşturulması ve sürdürülmesi adına çalışma sonuçlarının literatüre önemli katkıları olabileceği ön görülmektedir.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Modeli

Mevcut çalışma, nicel yaklaşım perspektifinde ele alınmıştır. Nicel yaklaşım, nesnel ve ölçülebilir verilerin toplanması, analiz edilmesi ve yorumlanması amaçlar. Araştırmacılar, bu yöntemi kullanarak hipotezleri test edebilir, ilişkileri belirleyebilir ve sonuçları genelleştirebilirler. Nicel yaklaşım çerçevesinde sıklıkla kullanılan, evren veya evrenin bir parçası ile tüm evren hakkında bir görüşe varmak için kullanılan kesitsel-tarama yöntemi ile yürütülmüştür.³²

Evren ve Örneklem / Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini 2022-2023 eğitim öğretim yılında Gümüşhane ilinde aktif spor yapan lisanslı sporculardan oluşan toplam 266 katılımcıdan oluşturmaktadır. “Kolay Örneklem Yöntemi” ile örneklem seçilmiştir. Bu yöntemle ile zaman, kolay ulaşılabilirlik ve maddi açıdan tasarruf yapılmıştır.³² Araştırmaya katılım sağlayan bireylerle ilgili demografik bilgileri oluşturan değişkenlere ait yüzdelik ve kişi sayısına yer verilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Araştırmanın Grubuna Ait Demografik Dağılım

Değişkenler	Gruplar	n	%
Cinsiyet	Kadın	85	32,0
	Erkek	181	68,0
Yaş	14-17	107	40,2
	18-21	74	27,8
	22-25	54	20,3
	26 +	31	11,7
Spor yapma yılı	1-3	103	38,7
	4-6	72	27,1
	7-9	43	16,2
	10 +	48	18,0
Spor Branşı	Bireysel	103	38,7
	Takım	163	61,3
Gelir Düzeyi	Düşük	65	24,4
	Orta	159	59,8
	Yüksek	42	15,8
Haftalık Antrenman Sıklığı	1	51	19,2
	2	56	21,1
	3 +	159	59,8
Günlük Antrenman Sıklığı	1	74	27,8
	2	129	48,5
	3 +	63	23,7

Veri Toplama Araçları

Kişisel bilgi Formu: Katılımcıların yaralanma kaygısı, saldırganlık ve öfke durumlarını belirlenen demografik bilgiler açısından değerlendirmek için oluşturulan kişisel bilgi formu yer almaktadır (Tablo 1).

Saldırganlık ve Öfke Ölçeği (SSÖÖ): Maxwell ve Moores (2007)'un sporcuların saldırganlık öfke düzeylerini belirlemeye yönelik geliştirdiği ölçek, Gürbüz, Kural ve Özbek'in (2019) çalışmaları ile Türk kültürüne uygunluğu sağlanmıştır.^{3,33} Ölçek 5'li likert modelinde olup sorulara katılım olumsuzdan (kesinlikle katılmıyorum) olumlu yöne (tamamen katılıyorum) doğru sıralanmıştır. Ölçekte 12 ifadeye yer verilmiş, bu ifadeler saldırganlık (6 ifade) ve öfke (6 ifade) olmak üzere iki farklı boyutta oluşturulmuştur.

Spor Yaralanması Kaygı Ölçeği (SYKÖ): Caz, Kayhan ve Bardakçı'nın (2019) çalışmaları ile literatüre kazandırılan "Spor Yaralanması Kaygı Ölçeği (SYKÖ)", altı boyutlu ve toplam 19 maddeden oluşmaktadır.³⁴ Ölçekte yaralanma kaygısını

belirlemek için verilen cevapların yüksek olası yüksek yaralanma kaygısını göstermektedir. Ölçek sorularında ters madde yer almamaktadır.

Verilerin Analizi

SPSS 25.0 ile analize tutulan verilerde öncelikle verilerin analizine uygunluğu test edilmiştir. Bu doğrultuda Kolmogorov-Smirnov testleri uygulanmış fakat verilerin uygunluğu test edilememiştir. Diğer bir uygunluk parametresi olan basıklık ve çarpıklık değerleri incelenmiş analize uygun (-1.5 ile +1.5 arasında) olduğuna karar verilmiştir.³² Normallik varsayımı sonucu diğer parametrik testler (betimsel istatistikler, t-Testi, tek yönlü varyans analizi, korelasyon ve regresyon) uygulanmıştır.

Araştırmanın Etiği

Araştırma veri toplama prosedürünü başlatmak amacıyla ilk olarak "Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu" kurulundan etik kurulu onay raporu (05.03.2023 tarih ve 2023/2 sayılı toplantısında görüşülmüş E-95674917-108.99-169167 sayılı yazı) alınmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Tablo 2’de Spor Yaralanması Kaygı Ölçeği (SYKÖ) ve Sporda Saldırganlık ve Öfke Ölçeği (SSÖÖ) toplam ve alt faktörlerinden elde ettikleri puanlar incelendiğinde +1.5 ve -1.5 arasında basıklık ve çarpıklık değerler alarak normal dağılım gösterdiği ve verilerin parametrik analiz yöntemlerine uygun olduğu görülmüştür. SYKÖ alt faktörleri puanları incelediğinde ortalama (acı çekme kaygısı) ve ortalamanın altında (diğer boyutlarda) yaralanma kaygısı gösterdikleri saptanmıştır. Katılımcıların yaralanma kaygıları en yüksek acı çekme kaygısı (3.04±1.0) boyutunda en düşük ise zayıf algılama kaygısı (4.59±0,48) boyutunda kaygı taşımaktadırlar. Katılımcılar SSÖÖ alt faktörleri öfke boyutunda ortalama düzeyde öfke puanına (3,14±0,89) sahiplerken; saldırganlık boyutunda ortalamanın altında saldırganlık puanlarına(2, 29±0,95) sahiptirler. Katılımcılar SYKÖ ve SSÖÖ genelinde ortalamanın altında yaralanma kaygısı, saldırganlık ve öfke sergilemişlerdir.

Katılımcılar SYKÖ ve SSÖÖ genelinde ortalamanın altında yaralanma kaygısı, saldırganlık ve öfke sergilemişlerdir. SYKÖ alt faktörlerinden acı çekme kaygısı boyutunda ortalamanın üzerinde yaralanma

kaygısı tespit edilmiştir. Katılımcılar SSÖÖ alt faktörleri öfke boyutunda ortalama düzeyde öfke puanına (3,14±0,89) sahiplerken; saldırganlık boyutunda ortalamanın altında saldırganlık puanlarına (2,29±0,95) sahiptirler. Bu bulgular, katılımcıların saldırganlık, öfke, spora yaralanma kaygılarının düşük olduğunu göstermektedir. Sportif faaliyetlerinin bireyin yalnızca fiziksel zindeliği üzerinde değil aynı zamanda ruhsal ve zihinsel sağlığı üzerinde de olumlu etkilere sahip olduğu bilinmektedir. Sportif faaliyetlerde yer alan bireylerin yaşamış oldukları gerilimi azalttığı, özgüvenini artırdığı, canlılık hissettiği ve bunların yanı sıra hedeflerine varmış olmanın sevincin yaşadığı söylenebilmektedir. Diğer taraftan ele alındığında katılımcıların yaralanma kaygılarının düşük olması, saldırganlık davranışlarını etkileyebilir. Ayrıca öfke puanlarında ortalama puan sergilemesi, öfkenin saldırganlık davranışlarına dönüşmediğini gösterir. Öfke ve saldırganlık her ne kadar aynı kavramlanmış gibi düşünülse de farklı anlam ifade ettiği bilinmelidir.

Tablo 2. SYKÖ ve SSÖÖ Puanlarının Dağılımı

SYKÖ	Madde sayısı	n	Ort	Ss	Çarpıklık	Basıklık	Min.	Mak.
Yeteneğini Kaybetme Kaygısı (YKK)	3	266	2,29	1,01	,595	-,051	1	5
Zayıf Algılama Kaygısı (ZAK)	3	266	1,98	1,04	1,115	,635	1	5
Acı Çekme Kaygısı (AÇK)	3	266	3,04	1,00	-,307	-,561	1	5
Hayal Kırıklığına Uğratma Kaygısı (HKUK)	3	266	2,50	1,17	,460	-,722	1	5
Sosyal Desteği Kaybetme Kaygısı (SDKK)	3	266	2,02	1,00	,832	-,038	1	5
Yeniden Yaralanma Kaygısı (YYK)	4	266	2,94	1,01	-,151	-,440	1	5
Genel Toplam	19	266	2,49	0,75	,200	,240	1	5
SSÖÖ	Madde sayısı	n	\bar{X}	Ss	Çarpıklık	Basıklık	Min.	Mak.
Öfke	7	266	3,14	0,89	,036	-,389	1	5
Saldırganlık	3	266	2,29	0,95	,850	,371	1	5
Genel Toplam	10	266	2,71	0,82	,590	,356	1	5

SYKÖ (Spor Yaralanması Kaygı Ölçeği)/ SSÖÖ (Sporda Saldırganlık ve Öfke Ölçeği)

Katılımcıların “cinsiyet” değişkenine göre SYKÖ ve SSÖÖ genel ve alt faktörleri ile

uygulanan t-testi sonuçları göre SYKÖ hayal kırıklığına uğratma kaygısı [$t_{(264)}=-2,546$,

$p < 0.05$] ve SSÖÖ alt boyutu olan öfke [$t_{(264)} = -2,195$, $p < 0.05$] ile saldırganlık boyutlarında [$t_{(264)} = -4,394$, $p < 0.01$] ve genel toplamda [$t_{(264)} = -3,754$, $p < 0.01$] cinsiyete bağlı erkeklerin lehine farklılaşma tespit edilmiştir. Başka bir ifade ile erkeklerin daha çok yaralanma sonucu hayal kırıklığına uğratma kaygısı taşıdıkları ve spor yaparken daha çok öfke ve saldırganlık gösterdiği söylenebilir (Tablo 3). SYKÖ diğer boyutlarında cinsiyete bağlı benzer yaralanma kaygıları taşıdığı tablo 3'te görülmektedir. Cinsiyet değişkeni açısından incelendiğinde SYKÖ puanlarının HKUK ve SDKK boyutlarında erkek katılımcıların daha çok hayal kırıklığına uğratma ve sosyal desteği kaybetme kaygısı taşıdıkları görülmüştür. Bu durum aslında erkelerin kadınlara oranla daha güçlü fiziksel yapı profili sergilediğinden bu gücünü kaybetmesinin çevresindeki antrenörü veya ailesi gibi kişiler karşısında mahcup olacağı ve onların gözündeki profili kaybetme korkusu düşüncesinden kaynaklanabilir. Ayrıca bu gücü kaybettiğinde çevresinden alacağı desteğinde (maddi/manevi) azalacağı düşüncesini yaralanma kaygılarının yüksek olmasının nedeni olabilir. Mevcut araştırma sonuçlarını destekleyen Bayındır'ın (2021) elit güreşçi sporcularla yaptığı çalışmada YYK boyutunda,³⁵ Arıkan ve Çimen'in (2020) özel yetenek sınavı için üniversiteye başvuru yapan adayların yaralanma kaygılarını AÇK, HKUK ve SDKK boyutlarında erkek katılımcıların daha çok yaralanma kaygısı bildirdiklerini belirtmiştir.²⁷ Benzer sonuçların olduğu araştırmalar da görülmüştür (Zurita-Ortega ve ark.2019; Tanyeri 2019).^{32, 30} Kaplan ve

Andre'nin (2021) çalışmalarında da SDKK, ZAK, AÇK boyutlarında bayan katılımcıların erkek katılımcılara göre daha az yaralanma kaygıları taşıdıkları görülmüştür.²⁸ Kabak ve Çelik'in (2022) çalışmasında erkek katılımcıların YKK, ZAK ve YYK boyutlarında daha yüksek yaralanma kaygısı göstermişlerdir.³⁶ Yabancı literatürde de kadınların yaralanma kaygılarının yüksek olduğunu, erkeklerin kaygılarını göstermeme eğiliminde olduklarını, belirten çalışmalar yer almaktadır (Jennifer ve Sandra, 2005).³⁷ Genel anlamda yapılan çalışmalarda her iki cinse ait farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Bu durumun çalışma grubunu oluşturan kişilerin özellikleri ile bağlantılı olabileceği düşünülmektedir. SSÖÖ puanları incelendiğinde ise genel ve alt boyutlarında erkek katılımcıların daha yüksek saldırganlık ve öfke düzeylerine sahip olduğu görülmektedir. Türk toplum yapısını incelediğimizde erkeklerin ataerkil yapısı ve fiziki güç olarak kadınlara oranla güç gösterme güdüsünün yoğun olduğu bir toplum yapısı saldırganlık ve öfke eğilimine daha yatkın olmasına neden olmuş olabilir. Genel olarak mevcut araştırma sonuçları literatürdeki araştırmalarla benzerlik göstermektedir. Toplumumuzda kadınların erkeklere göre daha kibar, uysal ve edilgen yetiştirildiği düşünüldüğünde erkeklerin kadınlara göre antisosyal davranış gösterme eğilimlerinin daha fazla olduğu söylenebilir. Güvendi ve Pehlivan (2020)'ın kadın dövüş sporları üzerine yaptığı araştırmada olumlu şekilde yapılan içsel konuşmaların kadınların saldırganlık ve öfke düzeylerini erkeklere oranla azalttığını belirtmiştir.³⁸

Tablo 3. SYKÖ ve SSÖÖ Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Dağılımı

SYKÖ	Cinsiyet	n	Ort.	Ss	sd	t	p
Yeteneğini Kaybetme Kaygısı	Kadın	85	2,16	0,95	264	-1,445	,150
	Erkek	181	2,35	1,04			
Zayıf Algılanma Kaygısı	Kadın	85	1,80	0,97	264	-1,915	,057
	Erkek	181	2,07	1,07			
Acı Çekme Kaygısı	Kadın	85	3,14	0,94	264	1,065	,288
	Erkek	181	3,00	1,03			

Tablo 3. (Devamı)

SSÖÖ	Cinsiyet	n	Art. Ort.	Ss	sd	t	p
Hayal Kırıklığına Uğratma Kaygısı	Kadın	85	2,23	1,04	264	-2,546	0,01*
	Erkek	181	2,62	1,21			
Sosyal Desteği Kaybetme Kaygısı	Kadın	85	1,84	0,89	264	-2,025	0,04*
	Erkek	181	2,11	1,04			
Yeniden Yaralanma Kaygısı	Kadın	85	2,90	1,04	264	-,393	,694
	Erkek	181	2,95	1,00			
Genel Toplam	Kadın	85	2,37	0,66	264	-1,654	,099
	Erkek	181	2,54	0,79			
Öfke	Kadın	181	2,96	0,87	264	-2,195	0,03*
	Erkek	85	3,22	0,88			
Saldırganlık	Kadın	181	1,93	0,75	264	-4,394	0,00**
	Erkek	85	2,46	0,99			
Genel Toplam	Kadın	181	2,45	0,70	264	-3,754	0,00**
	Erkek	181	2,84	0,84			

**p<0,01, *p<0,05 SYKÖ (Spor Yaralanması Kaygı Ölçeği)/ SSÖÖ (Sporda Saldırganlık ve Öfke Ölçeği)

Katılımcıların günlük antrenman saati değişkenine göre uygulanan analiz sonrasında tek yönlü ANOVA sonuçları, sporcuların SSÖÖ hayal kırıklığına uğratma kaygısı [$F_{(3,355)}=4.375$, $p<0.05$] ve sosyal desteği kaybetme kaygısı [$F_{(3,355)}=4.375$, $p<0.05$] puanlarının farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Bu farklılıkların 1 saat antrenman yapan sporcuların 2-3 saat yapanlardan daha çok hayal kırıklığına uğratma ve sosyal desteği kaybetme kaygısı yaşadığı uygulan çoklu karşılaştırma (Tukey HSD) analizi sonucunda belirlenmiştir (Tablo 4). SYKÖ ve SSÖÖ diğer boyutlarında anlamlı farklılık belirlenmemiştir. Literatür incelendiğinde araştırma bulgularının aksine haftada 1-2 gün fiziksel antrenman yapanlar ile 3-4 gün ve üstü antrenman yapanlardan YKK taşıdıkları belirtilmiştir.²⁷ SYKÖ

puanları incelendiğinde günde 1 saat antrenmana katılım sağlayanların günde 2 ve üzeri saat antrenmana katılım sağlayanlardan daha çok hayal kırıklığına uğratma ve sosyal desteği kaybetme kaygısı yaşadıkları tespit edilmiştir. Ulaşılan bu sonucun antrenman saati az olanların kendilerine fiziksel olarak yetersiz hissetmesine neden olabileceği, istenilen performansı sergileyemeyeceği hissine kapılmalarına ve bundan dolayı da çevresindekileri hayal kırıklığına uğratacağı aynı zamanda onlardan aldığı sosyal desteği kaybedeceği kaygısına düşmüş olabilirler. SSÖÖ puanlarının antrenman saat sıklığı açısından anlamlı farklılaşma olmadığı tespit edilmiştir. Literatür çalışmalarının bu değişken açısından yetersiz olması bu değişkenle ilgili daha çok araştırma yapılması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 4. SSÖÖ ve SYKÖ Puan Ortalamalarının Günlük Antrenman Saati Değişkenine Göre Dağılımı

SYKÖ	Günlük Antrenman Sıklığı	n	Ort.	Ss	Sd	F	p	Fark
Yeteneğini Kaybetme Kaygısı	1 Saat	74	2,43	1,14	2-263	,998	,370	Yok
	2 Saat	129	2,24	0,94				
	3 +	63	2,21	1,00				
Zayıf Algılanma Kaygısı	1 Saat	74	2,08	1,13	2-263	,470	,626	Yok
	2 Saat	129	1,96	0,94				
	3 +	63	1,91	1,14				

Tablo 4. (Devamı)

Acı Çekme Kaygısı	1 Saat	74	3,05	1,05	2-263	,451	,637	Yok
	2 Saat	129	3,08	0,93				Yok
	3 +	63	2,94	1,10				Yok
Hayal Kırıklığına Uğratma Kaygısı	1 Saat	74	2,80	1,21	2-263	4,707	,010*	1/2-3
	2 Saat	129	2,33	1,17				Yok
	3 +	63	2,19	1,04				Yok
Sosyal Desteği Kaybetme Kaygısı	1 Saat	74	2,34	1,19	2-263	5,157	,006*	1/2-3
	2 Saat	129	1,89	0,84				Yok
	3 +	63	1,85	1,00				Yok
Yeniden Yaralanma Kaygısı	1 Saat	74	2,97	1,09	2-263	,071	,932	Yok
	2 Saat	129	2,92	0,97				Yok
	3 +	63	2,94	1,02				Yok
Genel Toplam	1 Saat	74	2,63	0,84	2-263	2,018	,135	Yok
	2 Saat	129	2,45	0,68				Yok
	3 +	63	2,39	0,77				Yok
Öfke	1 Saat	74	3,15	0,95	2-263	2,668	,071	Yok
	2 Saat	129	3,23	0,86				Yok
	3 +	63	2,92	0,83				Yok
Saldırganlık	1 Saat	74	2,37	1,10	2-263	,989	,373	Yok
	2 Saat	129	2,32	0,89				Yok
	3 +	63	2,15	0,88				Yok
Genel Toplam	1 Saat	74	2,76	0,94	2-263	2,026	,134	Yok
	2 Saat	129	2,78	0,77				Yok
	3 +	63	2,53	0,73				Yok

*p<0,05 SYKÖ (Spor Yaralanması Kaygı Ölçeği)/ SSÖÖ (Sporda Saldırganlık ve Öfke Ölçeği)

Tablo 5'te SSÖÖ ve SYKÖ arasındaki ilişkinin orta düzeyde, anlamlı ve pozitif yönde olduğunu uygulanan "Pearson Korelasyon" testi göstermiştir [$r=0.52$, $p=0.00$]. Farklı bir deyişle iki değişkeninde birbirine bağlı olarak aynı yönde arttığı veya azaldığıdır. Tablo 5'te görüldüğü üzere yapılan regresyon analizi, sporcuların saldırganlık ve öfke sebeplerinin %27'sini yaralanma kaygılarından oluştuğu tespit edilmiş olup, yaralanma kaygıları saldırganlık ve öfkelerinin anlamlı yordayıcısıdır. Bu iki değişken arasındaki eşitlik; $Sporda\ Saldırganlık\ ve\ Öfke=1,307+0.57* Sporcu\ Yaralanma\ Kaygısı$ şeklindedir.

SSÖÖ ve SYKÖ arasındaki ilişki incelendiğinde orta düzeyde pozitif ilişki söz konusudur. Yani spor yaralanma kaygıları

ile saldırganlık ve öfke arasında doğru orantı vardır. Yaralanma kaygısı artarken saldırganlık ve öfke artmakta, yaralanma kaygısı azaldıkça saldırganlık ve öfke azalmaktadır. Ayrıca katılımcıların saldırganlık ve öfke sebeplerinin %27'sini yaralanma kaygılarından oluştuğu tespit edilmiştir. Bu sonuç aslında yaralanma kaygısı taşıyan sporcuların spor hayatının etkileneyeceği, belki takımda yer alamama korkusu, hatta daha ileri düzeyde spor hayatının sonlanacağı düşüncesinden kaynaklanabilir. Bu yüzden maç esnasında rakibin riskli hareketlerine tepki verip saldırganlık ve öfke davranışları sergilemesi doğal bir tepki olarak düşünülebilir.

Tablo 5. SSÖÖ ve SYKÖ Puan Ortalamalarının Korelasyon ve Regresyonu

	SSÖÖ	N	r	p	
SYKÖ		266	,523	0,00**	
	B	Standart Hata	β	t	p
Sabit	1,307	,148		8,838	0,00**
SYKÖ	,567	,057	,523	9,976	0,00**

*p<0,01, R=0.523, R²=0.274 SYKÖ (Spor Yaralanması Kaygı Ölçeği)/ SSÖÖ (Sporda Saldırganlık ve Öfke Ölçeği)F_(1,264)= 99,515

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, katılımcılar genel anlamda ortalama düzeyin altında yaralanma algısı, saldırganlık ve öfke sergilemişlerdir. SYKÖ ve SSÖÖ puanların farklı demografik bilgilerden elde edilen sonuçlar incelendiğinde; sporcuların yaralanma kaygıları sonuçlarına bakıldığında erkek katılımcıların yaralanma kaygılarının hayal kırıklığına uğratma ve sosyal desteği kaybetme kaygısı boyutlarında farklılaştığı, saldırganlık ve öfke düzeyleri ise erkek katılımcıların kadın katılımcılardan genel toplam ve tüm boyutlarda anlamlı fark düzeyinde değiştiği görülmüştür. Ayrıca diğer bir sonuca göre; yaralanma kaygısı ile saldırganlık ve öfke arasında orta düzeyde pozitif ilişki olup, saldırganlık ve öfke düzeylerinin %27'si yaralanma kaygılarından kaynaklanmaktadır.

Sporcuların psikolojik yönden kendilerini iyi hissetmesi sporcu performansı açısından önemli bir durumdur. Diğer bir ifadeyle spor ortamı ve eğitimi, bireyin yalnızca fiziksel ve motor becerilerini geliştirmesine yön vermekle sınırlı kalmayıp, bununla birlikte bilişsel, duygusal ve toplumsal gelişimine de yardımcı olabilmektedir.^{39,40} Bu yüzden sporcunun taşıdığı bu olumsuz durum antrenör, spor psikoloğu önemsenmeli ve gerekli kaygı ve endişe yaratan durumlar azaltılarak, psikolojik eğitime yer verilmelidir. Sporcuların yaralanma geçmişleri iyi takip edilmeli yaşanması olası olumsuz durumlar için tedbirli

davranılmalıdır. Ayrıca antrenörlerde yapılan akademik yayınları takip etmeli, psikolojik süreçler alanında kendini eğitmeli ve geliştirmelidir. Ayrıca bu alanda yaralanma kaygısı taşıyan kişilerin yaşadığı hayat hikâyeleri ile yapılacak nitel çalışma alana katkı sağlayabilir. Literatüre katkı sağlayacak çalışmalar için araştırma konusu farklı spor branşları, farklı yaş gurupları ile farklı coğrafi bölgelerde uygulanabilir. Antrenörlerin sporculara fair play kavramını benimsetmesi ile oluşabilecek olası saldırgan ve öfkeli davranışların önüne geçmesine ve daha sağlıklı bir spor ortamı oluşmasına katkı sağlayabilir. Sporcuları etkileyebilen yüksek performans algısı, politik arzular ve maddi ve manevi prestij olumsuz davranışlara yol açabilir. Bu durumda sporcuların öfke hislerinin yoğunlaşmasına ve saldırganlık eylemlerini sergilemelerine yol açmaktadır diyebiliriz. Dolayısıyla sporun evrensel değerlerini korumak, sporun barışçıl, bütünleştirici amaç ve hedeflerine ulaşmanın asıl amaç olduğu sporculara benimsetilmeli ve gerekli kurs ve seminerler verilmelidir. Bu bağlamda federasyonların kulüplere zorunlu olacak şekilde saldırganlık ve şiddeti önleyecek seminerler düzenlenmelidir. Antrenör ve spor psikologları, sporcuların göstereceği öfke ve saldırganlık davranışlarının kendilerine, rakibine ve takımına verebileceği maddi, manevi, fiziki ve psikolojik zararların etkilerini sporculara benimsetmelidirler.

KAYNAKLAR

1. Kusan, O. (2020). "Spor Sosyolojisi." G. Özen ve M. D. Dindar (Ed.), Sporun kavramsal temelleri-3: Multidisipliner bakış içinde (s. 41-58). İstanbul: Efe Akademi Yayınevi.
2. Nicholson, M. Hoyer, R. and Houlhan, B. (2011). "Introduction." In M. Nicholson, R. Hoyer, and B. Houlhan (Eds). Participation in sport: International policy perspectives. London: Routledge.
3. Gürbüz, B. Kural, S. ve Özbek, O. (2019). "Sporda Saldırganlık ve Öfke Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması." Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi, 6(2), 206-217.
4. Grix, J. and Carmichael, F. (2011). "Why Do Governments Invest In Elite Sport? A Polemic." International journal of sport policy and politics, 4(1),73-90.
5. Yıldırım, İ. (2005). "Fair Play Eğitiminde Beden Eğitiminin Rolü." Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 10(1), 3-16.
6. Erim, V. ve Küçük, H. (2015). "Farklı Kategorideki Kadın Milli Boksörlerin Psikolojik Dayanıklılıklarının Karşılaştırılması." Kastamonu Eğitim Dergisi, 25(1), 147-154.
7. Kavussanu, M. (2008). "Moral Behaviour in Sport: A Critical Review of the Literature." International Review of Sport and Exercise Psychology, 1(2), 124-138.
8. Jang, C.Y. (2013). "Development And Validation of The Sport Character Scale." Unpublished Ph. D. thesis, The University of Utah Department of Exercise and Sport Sciences, USA.
9. Görgüt, İ. ve Tuncel, S. (2017). "Spor Karakter Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması." Spormetre, 15(3),149-156.
10. Şahin, H. M. (2003). "Sporda Şiddet ve Saldırganlık." Ankara: Nobel Yayınevi.

11. Deffenbacher, J.L. (2011). "Cognitive-Behavioral Conceptualization and Treatment of Anger." *Cognitive and Behavioral Practice*, 18(55), 212-221.
12. Abrams, M. and Hale, B. (2005). "Anger: How to Moderate Hot Buttons." S. Murphy (ed.). in: *The sport psych handbook* (s. 93-112). Champaign, IL: Human Kinetics.
13. Yazıcı, Ö. F. (2022). "Rekabetçi Saldırganlık Ve Öfkede Prososyal Ve Antisosyal Davranışların Rolü." *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 13(2),117-132. DOI: 10.17155/omuspd.1125510.
14. Kassinove, H. and Tafra, R.C. (2002). "Anger Management: The complete practitioner's guidebook for the treatment of anger." Atascadero, CA: Impact.
15. Balcıoğlu, Y.H. İldırım, E. ve Balcıoğlu, İ. (2016). "Spor Bilimleri Alanında Öfke Duygusu Ve Saldırganlığın Farklı Açılardan Değerlendirilmesi." *İÜ Spor Bilimleri Dergisi* 6(1),1303-1414.
16. Algur, V. (2019). "Üniversite Öğrencilerinin Anksiyete Ve Depresyon Düzeyleri İle Fiziksel Saldırganlık, Öfke, Düşmanlık Ve Sözel Saldırganlık Arasındaki İlişkinin İncelenmesi." *Yüksek Lisans Tezi, Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul*.
17. Christoforidis, C. Kalivas, V. Matsouka, O. Bebetos, E. and Kambas, A. (2010). "Does Gender Affect Anger and Aggression in Handball Players?" *The Cyprus Journal of Sciences*, 8,3-11.
18. Metin, A. (2019). "Yüz İfadelerindeki Duygular: Derleme Çalışması." *OPUS International Journal of Society Researches*, 10(17), 2027-2055.
19. Fields, S. Collins, C.L. and Comstock, R.D. (2010). "Violence in Youth Sports: Hazing, Brawling and Foul Play." *British Journal of Sports Medicine*, 44, 32-37.
20. Koç, H. (2004). "Profesyonel Futbolcularda Durumluk Kaygı Düzeyini Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi." *Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya*.
21. Smith, R.E. ve Smoll, F.L. (1990). "Sport Performance Anxiety: Handbook Of Social And Evaluation Anxiety." New York, 417-454.
22. Mankad, A. Gordon, S, and Wallman, K. (2009). "Perceptions of Emotional Climate Among Injured Athletes." *Journal of Clinical Sport Psychology*, 3, 1-14.
23. Maddison, R. and Prapavessis, H.A. (2005). "Psychological Approach to The Prediction and Prevention of Athletic Injury." *Journal Sport Exerc Psychol*, 27, 289-310.
24. Ekizoğlu, Ö. ve Sever, M. O. (2023). "Ön Çapraz Bağ Ameliyatı Olan Sporcuların Spora Dönüşlerindeki Duyguları, Performansta Kendine Güvenleri ve Risk Değerlendirmeleri." *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(1), 227-232.
25. Budak, H. Sanioglu, A. Keretli, Ö. Durak, A. ve Öz, B. (2020). "Spor Yaralanmasının Kaygı Üzerindeki Etkileri." *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1),38-47.
26. Kılıç, N. Özbayraktar, F. ve Kurt, T. (2012)." Spor kazalarından korunma ve ilk yardım." *Devlet Kitapları*, 3(17), 26-108.
27. Arıkan, G. ve Çimen, E. (2020). "Üniversite Adaylarının Spor Yaralanma Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi." *Eurasian Research in Sport Science*, 5(2), 118,127. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/eriss/issue/58978/849886>. DOI: 10.35333/ERISS.2020.274.
28. Kaplan, E. and Andre, H. (2021). "Investigation of the Relationship Between Mental Training and Sports Injury Anxiety." *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 23 (1),1,8. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/tsed/issue/62305/692936>. DOI: 10.15314/tsed.692936.
29. Tanyeri, L. (2019). "Farklı Branş Sporcularında Yaralanma Kaygısının İncelenmesi." *OPUS-Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 13(19), 577-591.
30. Zurita-Ortega, F. Chacón-Cuberos, R. Cofre-Bolados, C. Knox, E. and Muros, J.J. (2019). "Correction: Relationship of Resilience, Anxiety And Injuries in Footballers: Structural Equations Analysis." *PLoS ONE* 14(2), e0212083. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212083>.
31. Steffen, K. Pensgaard, A. and Bahr, R. (2009). "Self-reported Psychological Characteristics As Risk Factors for Injuries in Female Youth Football." *Scandinavian Journal of Medicine Science in Sports*, 19, 442-451.
32. Yıldırım, A. ve Şimşek H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (9. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
33. Maxwell, J.P. and Moores, E. (2007). "The Development of A Short Scale Measuring Aggressiveness and Anger in Competitive Athletes." *Psychology of Sport and Exercise*, 8(2),79-193.
34. Caz, Ç. Kayhan, R.F. ve Bardakçı, S. (2019)." Spor Yaralanması Kaygı Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması." *Spor Hekimliği Dergisi*, 54(1),52-63. DOI: 10.5152/tjsm.2019.116.
35. Bayındır, O. (2021). "Elit Genç Güreşçilerin Spor Yaralanması Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi." *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hitit Üniversitesi, Lisansüstü eğitim enstitüsü, Çorum*.
36. Kabak, S. ve Çelik, A. (2022). "Spor Alanı İle İlgili Özel Yetenek Sınavına Girecek Olan Bireylerin Branşlarına Göre Spor Yaralanma Kaygı Düzeylerinin İncelenmesi." *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 6. Akademik Spor Araştırmaları Kongresi Özel Sayısı, 444-455.
37. Jennifer, M.R. and Sandra, E.S. (2005). "The Relationships Among Three Components Of Perceived Risk Of Injury, Previous Injuries And Gender In Non-Contact/Limited Contact Sport Athletes." *The Online Journal of Sport Psychology*. 7(1), 20-42.
38. Güvendi, B. ve Pehlivan MY. (2020). "Dövüş Sporcularının Kendi Kendilerine Konuşmaları İle Saldırganlık ve Öfke Davranışlarının İncelenmesi." *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*.14(2),168-176.
39. Türker, Ü. (2022). *Temel Okçuluk Eğitiminin Dikkat ve Konsantrasyon Yetisine Etkisi*. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 11(4), 1491-1506.
40. Çevik, A. Özmaden, M. Tezcan, E. ve Dokuzoğlu, G. (2021). *Öğretmenlerin serbest zaman ilgilenimlerinin yaşam doyumları üzerindeki etkisinin incelenmesi*. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 10(4), 784-79.

Özel Hastane Yöneticilerinin Stratejik Yönetim Anlayışları Üzerine Bir Araştırma

A Research on Strategic Management Approaches of Private Hospital Managers

Cennet YAVUZ¹, Mustafa YILDIRIM²

ÖZ

Bu çalışmada özel hastane yöneticilerinin stratejik yönetim anlayışlarını nasıl oluşturduklarının belirlenmesi amaçlanmaktadır. Günümüzde sağlık sektörünün dinamik bir yapıda olması ile birlikte oluşan belirsizlik durumu sağlık kurumları için (özellikle özel sağlık kurumları ele alındığında) stratejik yönetim anlayışını önemli kılmaktadır. Bununla birlikte, sağlık hizmetlerinin sunumu ile bizzat ilgili olan, sektörel değişim ve belirsizlik ortamında farklı ve avantajlı bir konuma ulaşma arzusu benimseyen, rekabet avantajını ve sürdürülebilirliğini sağlamada önemli bir rol üstlenen yöneticiler açısından da strateji ve stratejik yönetim anlayışı büyük önem arz etmektedir. Bu açıdan ele alındığında değişip dönüşen sağlık sektöründe çalışan özel hastane yöneticilerinin stratejik faaliyet ve tutumları ve bu faaliyetler ve tutumların arka planını yansıtan işleyiş, çalışmanın odak noktasını oluşturmaktadır. Araştırma nitel mantıkla kurgulanmıştır. Veri toplama aşamasında yarı yapılandırılmış mülakat tekniği kullanılmıştır. Toplanan verilerin analizinde içerik analizinden faydalanılmıştır. Analiz sonucunda oluşan kod ve kategoriler arası ilişkiler yorumsamacı yaklaşım ile değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre; özel hastane yöneticilerinin, kurumlarının rekabet avantajı ve sürdürülebilirliği, analizi birimi ve strateji oluşturma ve uygulama süreçlerine ilişkin görüşlerinde Pozisyon Okulu'na (PO) referansta bulunma eğilimi göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Özel Hastane Yöneticileri, Rekabet, Sağlık Kurumları, Stratejik Yönetim Okulları, Stratejik Yönetim.

ABSTRACT

In this study, it is aimed to determine how private hospital managers create their strategic management understanding. Today, the uncertainty created by the dynamic nature of the health sector makes the strategic management approach important for health institutions (especially when private health institutions are considered). In addition, strategy and strategic management understanding are of great importance for managers who are personally related to the delivery of health services, who have a desire to reach a different and advantageous position in an environment of sectoral change and uncertainty, and who play an important role in providing competitive advantage and sustainability. From this point of view, the strategic activities and attitudes of private hospital managers working in the changing and transforming health sector and the functioning reflecting the background of these activities and attitudes constitute the focus of the study. The research was structured with qualitative logic. In the data collection phase, a semi-structured interview technique was used. Content analysis was used in the analysis of the collected data. The relationships between the codes and categories formed as a result of the analysis were evaluated with the interpretive approach. According to the study results, Private hospital managers tend to refer to the Position School (PO) in their views on the competitive advantage and sustainability of their institutions, the analysis unit, and the strategy formulation and implementation processes.

Keywords: Private Hospital Managers, Competition, Health Institutions, Strategic Management Schools, Strategic Management.

Çalışmanın etik izni 04.12.2019 tarih ve 18/12 sayılı Sakarya Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurulundan alınmıştır. Çalışma Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Yıldırım danışmanlığında yönetilen Cennet Yavuz'un "Sağlık Kurumları Yöneticilerinin Stratejik Yönetim Anlayışları: Özel Hastane Yöneticileri Üzerine Bir Araştırma" isimli yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

¹ Cennet YAVUZ, Sağlık Yönetimi, Sakarya Üniversitesi Sağlık Yönetimi Bölümü, cennet.yavuz@ogr.sakarya.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8863-1469

² Dr. Öğr. Üyesi, Mustafa YILDIRIM, Sağlık Yönetimi, Sakarya Üniversitesi Sağlık Yönetimi Bölümü, mustafayildirim@sakarya.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3461-6351

İletişim / Corresponding Author:
e-posta/e-mail:

Cennet YAVUZ
cennet.yavuz@ogr.sakarya.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 30.12.2022
Kabul Tarihi/Accepted: 23.09.2023

GİRİŞ

Stratejik yönetim diğer sektörlerde önem arz ettiği gibi sağlık sektörü için de giderek aktif çalışılan bir alan haline almaktadır. Sağlık kurumları açısından stratejik yönetimin temel vurgusu, sağlık kurumu ve çevresi arasında uyum içerisinde sürdürebilecek yönetsel karar ve uygulamalardır. Bununla birlikte stratejik yönetim, sağlık kurumları için hedef ve amaçların gerçekleştirilmesine olanak sağlayan gidişatın nasıl olması gerektiği ile ilgili kıymetli bilgiler sağlamaktadır.¹ Öte yandan sağlık alanında yüksek düzeydeki değişimin ve belirsizliklerin, yüksek maliyetlerin ve diğer hizmet alanlarından farklı olarak bizzat insan hayatının söz konusu olması sağlık kurumlarında stratejik yönetimin uygulanması açısından çeşitli zorluklar doğurmaktadır. Bu bağlamda ele alındığında, stratejik yönetimin bilhassa sağlık kurumları için kritik öneme sahip olduğunu söylemek mümkün hale gelmektedir.²

Sağlık kurumlarında insan hayatı ve yaşam kalitesinin birincil öneme sahip olması sağlık kurumları yöneticilerini stratejik düşünmeye ve stratejik yönetim uygulamalarına yönlendirmektedir.³ Dolayısıyla sağlık sektöründeki yöneticilerin, diğer sektörlerdeki yöneticilerden daha farklı bir anlayış ile yaşam kalitesi ve kârlarını birlikte değerlendirerek dengeli çıktılar sağlamaları, ekonomik ve etkili uygulamalar çerçevesinde yaşam kalitesini yükseltme perspektifiyle sağlık bağlamını değerlendirmeleri önemlidir.⁴ Bu açıdan ele alındığında sağlık kurumlarında gerek idari gerekse de tıbbi hizmetlerin işleyişi ile yükümlü bütün yöneticilerin stratejik yönetim anlayışının gerekliliği ön plana çıkmaktadır.⁵

Tüm dünyada 1980'lerden itibaren başlayan kamu sektörünün rolünün azaltılması çalışmalarını sağlık sektöründe de karşılık bulmuş, hastane sektöründe de bu konuya yönelik bir ilgi meydana gelmiştir.³ Söz konusu ilginin bir sonucu olarak sağlık sektöründe özel hastane anlayışı oluşmaya başlamıştır.⁶ Bu gelişmelere paralel bir şekilde tıp bilimi ve teknolojisindeki ilerleme neticesinde hastaneler daha önemli kurumlar haline gelmiş, bu kurumlar değişerek ekonomik bir yapıya dönüş-

müş ve ülke kaynaklarının büyük bir bölümünü tüketen kurumlar olarak gündeme gelmiştir. Tüm bu gelişmelerin önemli bir sonucu olarak hastanecilik sektörüne özel sektörün girmesi ve özel sağlık kurum ve kuruluşlarının hizmet vermeye başlaması sağlık sektöründe rekabetçi uygulamaları ve stratejik düşünmeyi de gerekli kılmıştır.⁷ Özel sağlık sektörü faaliyetlerinin hız kazanması ile birlikte kaliteli sağlık hizmeti, hasta memnuniyeti ve rekabet ortamında hizmet sunumu gibi öncelikli konulara ağırlık verildiğini söylemek mümkündür. Dolayısı ile özel sağlık kurumlarında bu hizmetlerin yöneticiler vasıtasıyla nasıl yürütüldüğünü ve şekillendirildiğini anlamak önemlidir. Bu bağlamda çalışmanın örneklemini özel hastane yöneticileri oluşturmuştur.

Yukarıda sunulan bilgiler ışığında özel sağlık kurumlarında faaliyette bulunan yöneticilerin stratejik bakış ve dayanaklarının belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmanın gerek sağlık kurumları yönetimi gerekse de stratejik yönetim literatürü kapsamında değerlendirilebilecek bir kaynak olacağı öngörüsü, çalışmanın önemini yansıtmaktadır.

Strateji Okulları ve Yaklaşımları

Stratejik yönetim düşünce ve araştırmaları kapsamında ele alınan temel konu “uzun vadede gözlemlenen rekabet avantajı” olgusunun açıklanması üzerinedir. Stratejik yönetim alanında temel bir sorunsal olarak, ortanın üstündeki kârın veya üstün başarının sırrının açıklanmasına yönelik çabalar doğrultusunda oluşturulan tartışma zemininden hareketle strateji okulları ve yaklaşımları ile ilgili bir sınıflandırmadan söz edilebilir.⁸ Bu kapsamda, stratejik yönetim alanında uygulamacılar ve stratejik yönetim literatürü için önemli katkıları olan ve her biri belli başlı ilke ve kuralları benimseyen kabul görmüş birden fazla stratejik düşünce biçimi, yaklaşımı ve okulu söz konusudur. 1960'lardan günümüze dinamik bir süreç geçiren stratejik yönetim literatürü açısından etkisi üzerinde uzlaşma sağlanan bu yaklaşımlardan bazıları: Allison (1971) 'nın yaklaşımı ile; rasyonel aktör, organizasyonel süreç, optimizasyon olarak ele alınmıştır.⁹ Mintzberg, Ahlstrand ve Lampel (1998)'in

yaklaşımında ise strateji oluşturma süreci daha detaylı değerlendirilmiş ve bu süreç on okul çerçevesinde incelenmiştir: Tasarım Okulu, Planlama Okulu, Konumlandırma Okulu, Bilişsel Okul, Güç Okulu, Girişimcilik Okulu, Öğrenme Okulu, Kültürel Okul, Çevre Okulu, Biçimleşme Okulu.¹⁰ Bunlara ek olarak Grandori (1984), Chaffee (1985), Whittington (1993) sınıflandırmalarından söz etmek mümkündür.^{11-12, 13-10}

Genel bir perspektifle ele alındığında stratejik yönetim alanındaki çalışmalar, süreç ve içerik temelli çalışmalar olarak iki grupta ele alınmaktadır.¹⁴ İçerik temelli çalışmaların odağında; firmaların stratejik konumları, rekabeti sağlayıcı faaliyetleri, firmanın çeşitli çevresel unsurlar dikkate alınarak pozisyonlandırılması gibi stratejinin ‘ne’ olduğu ile ilgili konular yer almaktadır. Öte yandan süreç temelli çalışmalarda firmaların etkili stratejileri oluştururken nasıl davrandıkları, çevreyle uyum kapsamında sistemleri ve süreçleri nasıl şekillendirdikleri gibi temelde stratejilerde ‘nasıl’ anlayışının olduğu karar mekanizmaları benimsenmektedir. Süreç ve içeriğe yönelik çalışmalar farklı bakış açıları ve farklı yönelimler barındırmaktadır.⁸ İçeriğe yönelik çalışmalar; Pozisyon Okulu (PO) ve Kaynaklara Dayalı Okul (KDO), sürece yönelik çalışmalar ise Planlama Okulu ve Öğrenme Okulu kapsamında değerlendirilebilir. Bu açıdan ele alındığında stratejik kararların oluşum süreci ve söz konusu kararların içeriği, her iki görüş için bir ayırım noktası oluşturmakta iken süreç ve içerik çalışmalarının temelde aynı olguyu (uzun vadede rekabet üstünlüğü) açıklamaya yönelik çabaları söz konusu olduğundan bu iki görüşün ayrı olarak ele alınmaması gerektiği yönünde fikir birliği mevcuttur.¹⁵⁻¹⁶ Barca (2005)’ya göre PO ve Planlama Okulu bir yanda KDO ve Öğrenme Okulu diğer yanda birbirlerini içerik ve süreç yönlerinden tamamlıyor gördükleri için rekabet avantajı olgusuna yönelik iki alternatif açıklamadan söz edilebileceğini belirtmektedir.⁸

Pozisyon Okulu-Kaynaklara Dayalı Okul

Stratejik yönetim alanında temelde vurgulanan “pazar yarışında bazı işletmelerin diğer işletmelere göre hep önde olmasının nedeni”

konusunu aydınlatmaya yönelik şekillenen cevaplar, rekabet üstünlüğü ve sürdürülebilirliğini elde etmek için bir çerçeve oluşturmaktadır. Söz konusu çerçeve kapsamında ele alınan iki temel yaklaşım vardır: PO ve KDO.⁸

Pozisyon Okulu

Literatürde PO olarak bilinen ekol, Porter’ın 1980 yılında yayınlamış olduğu “Rekabet Stratejisi” isimli eserinden sonra yükselişe geçmiştir. Bu eserde Porter, rekabet kavramını stratejik yönetim düşüncesinin merkezine koymuş ve analiz düzeyi (sektörün yapısal unsurlarını ve değişkenlerini ele aldığı bir analiz düzeyi) olarak da endüstriye odaklanmıştır.¹⁷

Ortalamanın üstündeki karın kaynağının ne olduğu, bu karın sürdürülebilirliğinin sağlanmasında nasıl bir sistem benimsendiği, stratejik tercih ve stratejik belirsizliğin performans üzerindeki etkisinin ne olduğu gibi konuların PO’nun odak noktalarını oluşturduğu söylenebilir.^{8, 18}

PO’nun temel argümanlarından biri, rekabet avantajının kaynağı ve sürdürülebilirliği olup bu argümanın temel dayanağı pazar yapısı ve fırsatları gibi işletme dışı faktörlerdir.¹⁹ PO kapsamında, bazı işletmelerin rekabet avantajı elde etmeleri, karlı endüstrileri tercih etmeleri ve bu endüstrilerde kar kazandıran her türlü pazar gücü karşısında işletmeye pozisyon kazandırarak bu güçlerin işletmeyi olumsuz etkilemelerini önlemek ve bu etkiyi azaltmak ile açıklanabilir.⁸

Bu doğrultuda, PO’nun bir diğer argümanının performans farklılıkları ile ilgili olduğu söylenebilir. Firmalar, aynı sektörde rekabet etseler dahi performansları birbirinden belirgin bir şekilde farklılık göstermektedir. Söz konusu performans farklılıklarını rekabet avantajı sağlayacak biçimde şekillendirmek, firmaların hem bireysel işlerde hem de ilgili iş grubunun bütününe yönelik strateji oluşturmaları ile mümkündür.²⁰ PO’ya göre firmalar herhangi bir endüstride kendilerini mevcut ve olası rakipler karşısında koruyabilecek ve firmanın konumlandırılmasına yardımcı olacak stratejiler formüle etmelidir ve bu stratejiler önemli ve kritik stratejilerdir. Bu bağlamda değerlendirildiğinde PO’da stratejilerin nasıl

oluşturulduğu konusu ön plana çıkmaktadır. PO'da strateji oluşumu, resmi olarak uygulanmadan önce açık bir şekilde ele alınmakta ve strateji üretimi kontrol altında olan ve bilinçli bir süreç şeklinde işlemektedir.¹⁰

Kaynaklara Dayalı Okul

Firmaların Kaynak Temelli Görüşü'nün kökenleri Penrose (1959)'un çalışmasını da içeren, rekabet başarısının temel açıklayıcısı olarak kurumların iç kaynaklarına odaklanmayı benimseyen organizasyonel ekonomi literatürü ile açıklanabilir.²¹ Ancak 1984'te Wernerfelt bu anlayışı "Firmanın Kaynak Tabanlı Görüşü" isimli makalesiyle ele alarak yaklaşımın stratejik yönetim disiplini içerisindeki yerini netleştirmiştir. İlgili çalışmalarla birlikte Barney'in 1991 yılındaki "Firma Kaynakları ve Sürdürülebilir Rekabet Avantajı" isimli çalışmasında sürdürülebilir rekabet avantajı için gerekli özellikleri Kaynak Temelli Görüş bağlamında ele alması, yaklaşımın kuramsal bir çerçeve kazanmasına katkı sağlamıştır.²²

KDO rekabet avantajı kaynaklarının analizinde iki alternatif varsayımı ortaya koyar. Bu alternatiflerin ilki, bir endüstri (veya grup) içindeki firmaların kontrol ettikleri stratejik kaynaklara göre heterojen olabileceği varsayımdır. İkincisi ise, kaynakların firmalar arasında tam olarak hareketli olmayabileceğini ve dolayısıyla heterojenliğin uzun sürebileceği varsayımdır. Elbette, tüm firma kaynakları, sürdürülebilir rekabet avantajları potansiyeline sahip değildir. Bu potansiyele sahip olmak için, bir firma kaynağının dört özelliği olmalıdır: değerli olmak, nadir bulunmak, taklit edilemez olmak ve ikame edilemez olmak.²³

KDO'nun temel katkısı firma karlılığındaki uzun ömürlü farklılıkları, endüstri koşullarındaki farklılıklara atfetmeyerek açıklama-

sıdır.²⁴ Böylelikle analiz için firmanın iç çevresi önceliklendirilmektedir. Başka bir ifadeyle kâr potansiyeli düşük ya da yüksek endüstriler uzun vadede firma karlılığı üzerinde sınırlı bir açıklayıcılık sergilerken temel yetkinlikler uzun vadede firma karlılığı üzerinde nihai belirleyici işlevini yerine getirir.¹⁹

PO'da endüstriyel yapıya odaklanarak işletmenin stratejisini geliştirmeyi ifade eden, "dışarıdan içeriye" anlayışı hakimken KDO'da kaynak donanımına odaklanarak endüstri/pazar stratejisini geliştirmeyi ifade eden "içeriden dışarıya" yaklaşımı benimsenmiştir.^{8,25} Dolayısıyla KDO'da strateji oluşturulması ve şekillenmesi sürecinde firmaların kaynak ve kabiliyetleri ve temel yetkinlikleri etkili olmaktadır. Hızla değişen iş çevresine bağlı olarak yeni avantajların ortaya çıkması mümkündür. Bu nedenle potansiyel avantajları değerlendirmeye olanak sağlayacak yeni deneyimlere açık olmak gerekmektedir. Sağlıklı bir strateji sistemi en alttan, orta kademedeki ve üst kademedeki gelen bütünleştirilmiş fikirlerin olduğu bir sistemdir.²⁶

Bu bilgiler ışığında, yukarıda temel özellik ve argümanları sunulan PO ve KDO için çizilen temel çerçeveden hareketle, söz konusu okulların temel argümanlarını yansıtan bazı temel boyutlar belirlenmiştir. Okulların açıklamalarında detaylı olarak ifade edilen bu boyutlar aşağıda sunulan üç boyut olarak çerçeveselendirilmiştir:

1.Rekabet avantajının kaynağı ve sürdürülebilirliği

2.Analiz için odak kabul edilen birim

3.Stratejik karar verme sürecinin işleyişi

MATERYAL VE METOT

Günümüzde pek çok ülkede olduğu gibi Türkiye'de de hizmet sektörü ağırlıklı bir bölüm olarak sağlık sektörünü kapsamaktadır. Bu nedenle sağlık kurumlarında stratejik yönetimin gerekliliği önemli bir farkındalıkla

belirginleşmektedir. Sağlık yöneticileri açısından bu gereklilik, uygun maliyetler ile kaliteli sağlık hizmeti sunma noktasında hangi tesis, ekipman ve iş gücünün gerekli olduğunu belirlemek şeklinde hissedilmektedir. Bu doğ-

rultuda son zamanlarda yapılan sağlık araştırmalarında, değişen çevrede daha iyi performans sergilemek için geliştirilen stratejik operasyon yönetimi modellerinin uygulanabileceği tespit edilmiştir.²⁷ Bu çıkış noktası ile yapılan çalışmada, özel hastane yöneticilerinin stratejik yönetim anlayışlarını nasıl oluşturduklarını belirleyerek; bu anlayışlarının ardındaki uygulamaların ve gerekçelerin stratejik yönetim alanı kapsamındaki PO ve KDO perspektifi ile değerlendirmek amaçlanmaktadır.

Sağlık kurumlarında önemli rolleri üstlenen yöneticilerin stratejik düşüncelerine odaklanan bu çalışmada, özel hastane yöneticilerinin stratejik eğilim ve bakış açılarının belirlenmesi esas alınmaktadır. Konuyla ilgili yapılan literatür değerlendirmesi ile stratejik yönetim anlayışları ve strateji okullarını araştıran çalışmalara ayrı ayrı rastlanmıştır; ancak sağlık kurumları yöneticilerinin stratejik yönetim anlayışları ve bu anlayışı oluşturan uygulama ve gerekçeleri araştıran herhangi bir çalışmayla karşılaşılmaştır. Dolayısıyla çalışmanın özel hastane yöneticilerinin stratejik yönetim anlayışları ve stratejik bakış açılarına dair var olan boşluğu doldurarak stratejik yönetim literatürüne ve sağlık kurumları yönetimi literatürüne katkı sunacağı öngörülmektedir.

Araştırmanın Yöntemi

Çalışmanın saha araştırması kısmı, nitel mantıkla kurgulanmıştır. Araştırmada veriler sağlanırken, katılımcıların kişisel bakış açıları belirleme veya katılımcıların olgu veya olaylar bağlamında nasıl anlamlar edindiklerini öğrenme imkanı sağladığından yarı yapılandırılmış mülakat modeli kullanılmıştır. Mülakat ifadeleri, stratejik yönetim okulları ekseninde, özellikle PO ve KDO'nun temel argümanları üzerinden kurgulanmıştır. Yapılan görüşmeler içerik analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Soruların odak noktası olarak PO ve KDO'nun temel bakış açıları 3 başlık altında toplanmıştır:

- 1.Rekabet avantajının kaynağı ve sürdürülebilirliği*
- 2.Analiz birimi*
- 3.Stratejik karar süreçlerinin işleyişi*

Çalışmada amaçlı (kasti) örneklem tekniği benimsenmiştir. Amaçlı örneklem yaklaşımındaki mantık, araştırmanın daha derinlemesine yapılabilmesi için bilgi zengini durumları seçmektir. Bu noktada esas amaç araştırmacının araştırmanın amacı açısından mümkün olduğunca fazla bilgi elde edebileceği durumları seçmektir.²⁸ Amaçlı örneklem tekniğinde çalışmanın amacını yansıtan ve bilgi açısından zengin durumların belirlenmesine kılavuzluk eden ölçütlerin belirlenmesi gerekmektedir.²⁹ Özel hastane yöneticilerinin stratejik anlayışlarının odak alındığı bu çalışmada veriler, kurumlarındaki stratejik karar süreçlerinde yer alan yöneticilerden edinilmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda, nüfus ve hasta sayısı açısından en fazla yoğunluğa sahip Doğu Marmara Bölgesi'ndeki özel hastanelerde stratejik karar süreçlerinde yer alan 9 üst düzey yöneticiye ulaşılmıştır. Yin (2003) altı ile on arasında yapılan mülakatların araştırma için yeterli olacağını belirtmektedir.³⁰ Yöneticilerle 29.11.2019-19.12.2019 tarihleri arasında ortalama 30 dakika süren (20-50 dakika arasında) yarı yapılandırılmış mülakatlar gerçekleştirilmiştir.

Ulaşılan tüm kurumlarda idari direktörler veya hastane yöneticileri ile görüşme talep edilmiş olmasına rağmen kimi yöneticinin hastane başhekimisi yardımcılara, kalite direktörlerine, hasta hizmetleri müdürlerine ve performans geliştirme ve denetim müdürüne talebi yönlendirmesinden dolayı idari direktör ve hastane yöneticisi ile birlikte söz konusu yöneticiler ile de görüşmeler yapılmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmanın etik izni 04.12.2019 tarih ve 18/12 sayılı Sakarya Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurulundan alınmıştır. Araştırmanın tüm süreçlerinde ilgili araştırma ve yayın etiği ilkelerine uygun hareket edilmiştir.

Araştırmanın Analizi

Çalışmanın veri toplama aşaması; her bir mülakattan sonra sağlanan ses kayıtları ve görüşmeler sırasında tutulan notların tek tek yazıya dökülüp analiz edilmesiyle gerçekleşmiştir. Verilerin yazıya dökülmesi esnasında analize uygun olmadığı gerekçesi ile bir yönetici ile yapılan verilerden yararlanılamayacağına

karar verilmiştir. Söz konusu görüşme analiz dışında bırakılarak analize 8 görüşme verileri ile devam edilmiştir.

Bu çalışmada elde edilen verilerin analiz edilmesi noktasında içerik analizi tekniğinden yararlanılmıştır. İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır.³¹ Çalışmanın analiz aşamasında kullanılan kod ve kategoriler/temalar araştırmacılar tarafından, PO ve KDO'ya ilişkin literatürdeki temel argümanlardan hareketle oluşturulmuştur (bakınız Şekil 1). Mülakatlar araştırmacılar tarafından ayrı ayrı değerlendirildikten sonra sağlanan ifadeler içerisinde ortaya çıkan örtüşme üzerinden kodlara son hali verilmiştir. Kod ve kategoriler oluşturulurken hem tümdengelimci hem de tümevarımcı strateji birlikte izlenmiştir. Ana temalar “rekabet avantajının kaynağı, analiz birimi ve karar verme sürecinin yapısı” tümdengelimci strateji ile literatürden elde edilirken, bu temaların altındaki kodlar ise sahadaki veriler ve bu verilerin analize yansımaları ile tümevarımcı bir yaklaşımla elde edilmiştir. Analizde tümevarımcı yaklaşım ağırlıklı olarak kendi hissettirmektedir. Bu durumun sebebi ise literatür ve veri arasındaki

uyumlaştırma gerekliliğinden kaynaklanmaktadır. Yine bu çerçevede tema, kategori ve kodların dağılımını gösteren haritada kod ve kategorilerin incelenen olguda bir temadan diğerine nasıl evrildiğini ve nasıl ortak bir zemin üzerinde geçişken bir yapıya sahip olduğunu belirtmek için ortak alan kesişim işareti ile gösterilmiştir.



Şekil 1. Tema, Kategori ve Kod Dağılım Haritası

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmanın bu bölümünde elde edilen verilerin analizi sonucunda oluşturulan temalar ve kodlar başlıklar halinde incelenmektedir.

Tablo 1’de araştırmaya katılan yöneticilerin demografik özelliklerine ilişkin bilgiler su-

nulmaktadır. Örnekleme oluşturan yöneticilerin kişisel bilgilerinin korunması için isimleri verilmemiş olup kodlama yapılarak diğer bilgileri ile birlikte yaptıkları görevler verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Bilgileri

Yönetici/Görüşme Süresi-Tarihi	Eğitim Durumu	Unvanı
Y1/30 Dk.-29.11.2019	Ön Lisans- Bilgisayar Programcılığı	Hasta Hizmetleri Müdürü
Y2/20 Dk.-02.12.2019	Lisans-Hemşirelik	Performans Geliştirme ve Denetim Müdürü
Y3/25 Dk.-03.12.2019	Lisansüstü-Tıp	HastaneYöneticisi
Y4/32 Dk.-04.12.2019	Lisansüstü-Tıp	BaşhekimYardımcısı
Y5/40 Dk.-04.12.2019	Lisans-Hemşirelik	Hastane Müdürü

Tablo 1. (Devamı)

Y6/23 Dk.-09.12.2019	Lisans- SağlıkYönetimi	Hastane Müdürü
Y7/50 Dk.-18.12.2019	Lisans-Tıp	Hastane Genel Koordinatörü
Y8/30 Dk.-19.12.2019	Lisansüstü -İşletme	Hastane İdari Direktörü

Çalışmanın bir sonraki aşamasında, her iki okulun üç esas argümanı temelinde yöneticilerin görüşmelerinden oluşturulan kodlar,

tema başlıkları ile tablolaştırılarak verilecek ve değerlendirilmeye çalışılacaktır.

Tema 1: Rekabet Avantajının Kaynağı ve Sürdürülebilirliği

Tablo 2. Rekabet Avantajının Kaynağı ve Sürdürülebilirliğine İlişkin Kavramlar

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8
Kodlar (Etiket)	-Uzmanlık	-Kurum Kültürü	-Fiziksel Unsurlar	-Uzmanlık	-Hasta Odaklılık	-Fiziksel Unsurlar	-Yönetim Tecrübesi	-Devlet Düzenlemeleri
	-Fiziksel Unsurlar	-Uzmanlık	-Örgütsel Süreçler	-Kurumsal İtibar	-Fiziksel Unsurlar	-Kurum Kültürü	-Uzmanlık	
Kaynak ve Kabiliyet/ Endüstri	Kaynak ve Kabiliyet	Kaynak ve Kabiliyet / Endüstri	Kaynak ve Kabiliyet/ Endüstri	Kaynak ve Kabiliyet	Kaynakve Kabiliyet/ Endüstri	Ka-Kaynak ve Kabiliyet	Kaynak ve Kabiliyet	Endüstri

Mülakat gerçekleştirilen yöneticilerin bu tema kapsamındaki ifadelerinden bazıları aşağıda sunulmuştur:

“Y1: Biz hekim çalışırsa, hekim iyiye tercih ediliriz. Hasta ilk başta hekimi tercih eder. E hekimin de bir örneği olmayacağı için birinci özelliğimiz hekimimizin niteliği. İkincisi cihaz ve ekipmanlarımız. Bunlar da; son teknoloji ile üretilen tomografimiz, MR cihazımız, ameliyathane, anestezi cihazlarımız bunların hepsi son teknoloji...”

“Y2: Kalite bilincinin, desteğinin gerçekten uygulanıyor olması, çalışanların kalite süreçlerine dâhil edilmesi kurumumuzun ayırt

edici özelliğidir. Farklı ve özellikli branşlarımız var, diğer kurumlarda olmayan; tüp bebek, kalp-damar cerrahisi(bypass), anjiyo, endokrin, gastroenteroloji. Çok az sayıda bu branşlar, her yerde yok. Birçok kuruma göre Prof. ve Doç. unvanlı hekim sayısının fazla olması da diğer bir özellik. Fakat dışsal unsurlar ve temel yetenekler arasında bir kıyas yapmak çok zor. Ancak yine de biz içimizde ne kadar başarılı olursak olalım dışsal unsurlar sizi engelliyorsa başarılı olamayız. Örneğin, devlet politikalarını yok sayamayız ya da hukuki düzenlemelerle hastayı da hekimi de ne kadar çok korursak o kadar başarıya ulaşırız.”

“Y3: Diğer kurumlardan en büyük farklarımızdan biri, burada hasta çok hızlı bir şekilde hiç sıra beklemeden muayene olur. Hem sistemin iyi işleyişiyle alakalı, hem de kalabalık olunmaması ile ilgili bir durumdur bu. Ferah bir ortamımız var, bir kişi gelir rahatça, tak tak muayene olup çıkar. Mesela ben başka özel hastanelerde de çalıştım. Ne kadar büyükse o kadar karmaşa oluyor. Sağlık sektörü için başarının en önemli özelliği yani hasta gözündeki en önemli özelliği iletişim. Bu nedenle hasta-hekim iletişimi özgün bir değer olarak ele alınabilir. Çevresel koşullar da başarımız üzerinde etkilidir. Mesela sektördeki diğer kurumların ciddi zam yaptığı dönemde biz de zam yapmayı düşünebiliriz. Teknoloji de etkilidir kararlarımızda. Bununla birlikte devlet politikaları ve müdahalesi, hukuki düzenlemeler kurumu etkiler tabi. Devletin verdiği bir müddet boyunca zorunlu hizmet yapmamız gerekiyor, eğer yapmazsak diplomamız geçersiz diyor. Tek biz hekimlere ait bu.”

“Y8: Kurumun kültürü ve kendine özgü bir takım süreçleri mevcuttur. Esasen birçoğu zaman ile taklit edilir. Ancak fiziksel yani konum avantajı gibi unsurlar taklit edilmesi güç özelliklerdir.”

Yukarıda yöneticilerin rekabet avantajına sahip olma ve bu avantajı sürdürülebilir kılmaya ilişkin açıklamalarına yer verilmiştir. Bu noktada; sahip olunan cihazlar, medikal

kadro, fiziksel unsurlar, teknolojik imkânlar, rakiplerin durumu ve devlet düzenlemeleri kavramları ön plana çıkmaktadır. Bununla birlikte; yönetim tecrübesi, kurum kültürü ve firma itibarı gibi az sayıda yönetici tarafından vurgulanan kavramlar da mevcuttur. Bu kavramlar ile yöneticilerin rekabet avantajının oluşturulması ve sürdürülebilmesi aşamasında kurumlarında sahip oldukları ve onları rakiplerinden ayıştıran kaynak kabiliyet ve temel yetkinlik anlayışı üzerinden değerlendirme yapma eğiliminde oldukları söylenebilir. Fakat yöneticiler tarafından yoğun bir şekilde vurgulanan kavramların özellikleri itibarıyla (değerli olması, taklit edilemez olması, nadir olması ve ikame edilemez olması) temel yetkinlik olarak değerlendirilemeyeceği görülmektedir. Bu noktada belirtilen kavramları firmaya özgü üstünlükler olarak ifade etmek daha doğru olacaktır. Dolayısıyla bu tema altında yöneticilerin temel referanslarının PO'nun argümanlarından oluştuğu söylenebilir.

Ortaya çıkan kavram karmaşası, yöneticilerin ilgili kavramların içeriğine ilişkin yaşadıkları kafa karışıklığı ile ilişkilendirilebilir. Bu noktada KDO kapsamındaki kavram ve tanımlamaların temellendirilmesine ilişkin net bir çerçevenin olmaması, ilgili kavramlar ile neyin kastedildiğinin belirginleştirilemediği üzerinden açıklanabilir.³²

Tema 2: Analiz Birimi

Tablo 3. Analiz Birimine İlişkin Kavramlar

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8
	-Hasta Odaklılık	-Politik Düzenlemeler	-Hasta Odaklılık	-Hasta Odaklılık	-Hasta Odaklılık	-Politik Düzenlemeler	-Hasta Odaklılık	-Politik Düzenlemeler
	-Rakipler	-Teknoloji	-Politik Düzenlemeler	-Politik Düzenlemeler	-Politik Düzenlemeler		-Politik Düzenlemeler	
			-Hukuki Düzenlemeler		-Rakipler		-Kurumsal Yapı	
			-Teknoloji					

Kodlar (Etiketler)

Tablo 3. (Devamı)

Endüstri/ Kurum İçi Faktörler	Endüstri	Endüstri	Endüstri	Endüstri	Endüstri	Endüstri	Endüstri/ Ku- rum İçi Faktör- ler	Endüstri
----------------------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	---	----------

Mülakat gerçekleştirilen yöneticilerin bu tema kapsamındaki ifadelerinden bazıları aşağıda sunulmuştur:

“Y3: Bazı noktalarda ruhsat belirleme, ruhsat alım süreci var, fiyat belirleme var, günlük bakacağımız hastanın sınırlı olması var. Ama sadece devletin özel hastaneye aldığı ücret açısından karışması biraz tuhaf. SUT fiyatlarında 15 senedir hiç zam yok. Mesela 21 lira devletin hasta başına ödemesi özel hastaneye. 15 sene önce de bu fiyattı şimdi de aynı. 15 sene öncenin 21 lirası ile şimdinin 21 lirası arasında uçurum var. Hastane bu 21 lira üzerinden fark alabiliyor. Yüzde ikiyüz fa-lan fark alabiliyor. 21 lira küçük olduğunda alabileceği maksimum ücret hastanenin ayakta durmasına yetecek bir para olmuyor tabi ki. Bu da bizi maddi anlamda etkiliyor. O zaman da daha çok hasta bakmaya başlıyoruz. Biraz daha devlet hastanesi gibi oluyoruz.”

“Y4: Biz elimizden geldiği kadar hasta memnuniyeti ve çalışan memnuniyetini benimsiyoruz. Zaten kalite bunu gerektiriyor; hasta ve çalışan ehemmiyeti. ‘Bir kişiyi memnun etmek için istediğiniz kadar reklam yapın ondan daha iyi reklam aracı olamaz’ stratejisi ile hareket edip, bunu ön planda tutmaya çalışıyoruz. Daha çok aile ortamında olan bir kurum olmayı benimsiyoruz. İnsanlar kendi evi gibi hissederek burayı, mutlu oluyorlar. Bunun üzerine de çalışıyoruz. Artan branşlar, yer ihtiyacı, yapılan işlerin büyümesi ile daha kapsamlı yoğun bakımların yapılması, ameliyathane sayısının artırılması gibi ihtiyaçlardan dolayı yeni bina yapma kararı aldık. Devlet politikaları tabi bazen çok ağır işleyebiliyor veya mesela siz hemen bir anda bir şeyi yapmak istiyorsunuz ama bir yerde takılıyor, 10 gün, 20 gün, 1 ay... Özel sektörde böyle bir

durumun nelere mal olabileceğini biliyoruz. Bu tür durumlar olabilir veya burayı yapmışsınızdır, bir anda 10 gün sonra bir genelge geliyor, diyor ki, ‘burayı 180 derece değiştirerek tekrar yapacaksınız. Öte yandan yine hasta memnuniyeti ile ilgili olarak, dilek-öneri kutuları, öneri-şikayet müessesesi bütün medya ve web sitesinde mevcut, hasta aramaları yapıyoruz. Onu da şöyle yapıyoruz; her doktorun kendi sekreteri değil de başka sekreterler o doktor veya o andaki poliklinik hakkında ‘nasıl buldunuz, herhangi bir şikayetiniz var mıydı’ tarzında sorularla bütün gelen hastalar ay sonunda aranıyor. Bu şekilde dıştan da doneleri (veri) alıyoruz.”

“Y6: Çalışma şartlarımızda devlet politika ve müdahaleleri etkili. Biz onlara tabi çalışıyoruz. Çünkü SGK anlaşmalıyız. SGK’ya bakmazsak ücret özel olsa, tavan ücret şeklinde çalışsak örneğin X Kurumu gibi, biraz daha esnek olabiliriz. Sonuçta o tarz kurumlar SGK ile çalışmadığı için sıkıntısı yok, istediği doktorlar direk çalışmaya başlayabiliyor. Ama biz SGK Sözleşmesi şartlarına bağlı olduğumuz için dediğim gibi İzmit’teki bir doktoru getirip kadro dışı çalıştıramıyorum. Şu anda Türkiye’de başka şube açmayacağız. Nedeni SUT. Ben bildim bileli fiyatlar aynıdır SUT’ta. Maliyetleri karşılamıyor.”

“Y7: Hastane geçmişimiz var bu da bizi avantajlı kılar. Tabi ki 20-25 seneyi görmüş bir tecrübe ile 3 yılı görmüş bir tecrübe bir olamaz. Yani tecrübeli yönetim de ayırt edici özelliktir. Hem hasta bazlı düşünüyoruz hem kurumun ayakta kalması için ticari bazlı düşünüyoruz. Burada bazı içsel unsurların daha önemli olduğunu düşünüyorum ben. Benim hep söylediğim ve benimsediğim nokta şu; Biz buraya gelen hastanın memnun olarak bura-

dan ayrılmasını sağlarsak zaten en büyük rek- lamı o (hasta) yapar. Aynı şey memnun olma- yan hasta için de geçerli. Kurumdaki herkesin görevi farklı ve herkes kendi alanında hasta- nın memnuniyetini göz önünde bulundur-makta. Bu nedenle iç dinamikler ve işleyiş bi- zim için çok önemli. O yüzden bunlara daha fazla ağırlık veriyoruz. Sektöre özgü yapılan müdahale ve düzenlemeler, hasta bazlı olmak bunlar hep sağlığa özgü nitelikler. Devletin özel hastanelere bakışı eskisi kadar katı değil ama bu SUT fiyatları ile alakalı sıkıntı tabi ki tüm özel hastanelerde olduğu gibi bizde de var. 10 senedir bu fiyatlara zam yapılmıyor, mesela 10 senedir Devlet'in sünnete ödediği fiyat 50 TL, bu artmıyor hiçbir şekilde. Yine mesela bir kan tahliline ödediği 1 lira ise bize de bunun maliyeti 5 lira ise e biz 5 liraya mal

ettiğimiz şeyi 1 liraya satamıyoruz. Bu SUT fi- yatlarının artmaması bununla alakalı.”

Yöneticilerin kurumları için analiz birimi olarak dışarıdan içeriye doğru bir perspektifi mi benimsediği yoksa içeriden dışarıya anla- yışını mı ele aldıkları konusunu içeren Tema 2’de yönetici görüşlerinin daha çok devlet po- litika ve müdahaleleri ve hasta memnuniyeti başta olmak üzere hukuki düzenlemeler, tek- noloji ve rakipler üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Özellikle devlet politika ve müda- haleleri kapsamında değinilen SUT fiyatları- nın değişmeden ya da çok küçük değişiklik- lerle yıllardır aynı çizgide seyretmesi en çok vurgulanan konu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu açıdan ele alındığında Tema 2’nin temel referansının PO’nun temel argümanları üze- rinden şekillendiği görülmektedir.

Tema 3: Karar Verme Sürecinin Yapısı

Tablo 4. Karar Verme Sürecinin Yapısına İlişkin Kavramlar

	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y8
Kodlar (Etiketler)	-Analitik Süreç	-Üst Yönetim Onayı	-Analitik Süreç	-Katılım	-Katılım	-Üst Yönetim Onayı	-Katılım	-Üst Yönetim Onayı
	-Üst Yönetim Onayı	-Hiyerarşik Yapı	-Hiyerarşik Yapı	-Üst Yönetim Onayı	-Üst Yönetim Onayı	-Analitik Süreç	-Üst Yönetim Onayı	-Analitik Süreç
	-Hiyerarşik Yapı	-Katılım						
Planlamacı/ Katılımcı	Planlamacı	Planlamacı	Planlamacı	Planlamacı	Planlamacı	Planlamacı	Planlamacı	Planlamacı

Mülakat gerçekleştirilen yöneticilerin bu tema kapsamındaki ifadelerinden bazıları aşağıda sunulmuştur:

“Y1: Bir karar alırsanız, üst yöneticimize anlatırsınız, avantajlarını, dezavantajlarını sunarız, onların onayı doğrultusunda da hayata geçirmeye başlarız. Ha ama hayata geçirdiğimiz her stratejik planımız yüzde yüz pozitif sonuç verecek anlamına da gelmiyor, negatifi de pozitif de birlikte paylaşıyoruz. Aslında tam sonucun pozitif olacağını bildiğimiz şeylerde belki üst yöneticiye çok da danışmadan hayata geçirebildiğimiz şeyler olabiliyor ama negatif yanlarını da olacağını düşünüyorsak bu sefer

onay almamız gerekiyor ki sorumluluğu biraz daha üzerimizden atmak, paylaşmak. Hiçbir maliyeti olmayan bir plan bu, benim yetkim var, yapabilirim ama negatif sonuçla da sonuçlanabilir. O yüzden üst yöneticilerimizden her türlü onay almamız gerekiyor, iyisi ile kötüsü ile pozitif de olsa negatif de olsa onların bilgisi olsun istiyoruz.”

“Y4: Stratejik kararların çıkması çeşitli kişilerin katılımı ile olur. Mesela, bir doktorla yolunuza devam etmeyebilirsiniz, çeşitli sıkıntılar oluşturabilir, bu masaya yatırılır, belli bir zaman idare edilir ama sonrasında da yollar ayrılabilir. Yolları ayırırken de diyelim ki

A branşında biz daha önce şuradaydık, şuraya doğru ilerleme hedefindeydik ama geride kaldık diye ve bunun, geriye kalışın sebeplerinin bir tanesi kişiler bazında olduğu düşünülürse o kişi ile ilgili yolu ayırma stratejisine gideriz ve onun yerine de o branşı tekrar hedefine doğru ilerletecek bir kişi arayışına girersiniz. Katılım yönetimin çoğunda olur ama nihai karar yine başhekimdedir.”

“Y6: Örneğin, bizim şu an bir branşımız eksik ise ya da bir doktor almamız gerekiyor ise bu kararları Yönetim Kurulu’na götürüyoruz. Onların da tabi ki görüşü var. Sonuçta onlar da biliyorlar, burada ne eksik, söz konusu branş eksik. Sonra onların da onayları doğrultusunda kararlar alınır.”

Yönetici ifadelerinde strateji belirleme ve uygulama sürecinde; daha çok analitik ve formal bir yapıda rasyonel süreçlerin ve üst yönetimin egemen olduğu yukarıdan aşağıya doğru bir yaklaşımın benimsenmesi yani planlamacı bir tarzda stratejilerin belirlenmesi söz konusu olmaktadır. Bununla birlikte çalışanların katılım ve önerilerinin de belirli süreçlerde göz önüne alındığı belirtilse de son sözün ve onayın üst yönetime ait olduğu vurgusu üst yönetim onayının baskınlığını belirginleştirmektedir. Bu çıkarım ile Tema 3’ün temel referansı PO olarak ortaya çıkmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Özel hastane yöneticilerinin stratejik yönetim anlayışlarının PO ve KDO ekseninde belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada, PO ve KDO üç temel argüman çerçevesinde ele alınmıştır. Bu argümanlar; rekabet avantajının kaynağı ve sürdürülebilirliği, odaklanılan analiz birimi ve firmaların stratejik karar verme sürecinin yapısı şeklindedir. Bu bağlamda, rekabet avantajının kaynağı ve sürdürülebilirliği teması çerçevesinde sahip olunan cihazlar, medikal kadro, fiziksel unsurlar, teknolojik imkânlar, rakiplerin durumu ve devlet düzenlemeleri kavramları ön plana çıkmıştır. Bu kavramlar üzerinden bir değerlendirme yapıldığında, vurgunun ağırlıklı olarak firmaya özgü unsurlar üzerine olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fakat ilgili kavramlara yakından bakıldığında temel yetenek bağlamında değerlendirmekten uzak oldukları (taklit ve transfer edilebilirlik üzerinden), *operasyonel üstünlük* bağlamında değerlendirilebilecekleri görülmektedir. Bu doğrultuda, yöneticilerin rekabet avantajı ve sürdürülebilirliğini PO faktörleri ile açıkladıkları sonucuna varılmıştır. Çalışmanın ikinci temel çıkarımı; sağlık kurumları yöneticilerinin kurumlarında analiz birimi olarak vurgu yaptığı faktörlerin politik ve hukuki düzenlemeler, teknoloji ve rakipler gibi dışsal unsurlar üzerine yoğunlaştığı yönündedir. Bu yönü ile araştırmanın ikinci argümanı olan analiz biriminin, endüstri kapsamındaki

ağırlıklı vurgular nedeniyle PO’ya atıfta bulunularak açıklandığı tespit edilmiştir. Sağlık sektörünün stratejik bir niteliğe sahip olması ve devletin düzenleyici rolünün yoğun olarak hissedilmesi bu konuda açıklayıcı görünmektedir. Bu durum ayrıca önceki temada ortaya çıkan “üstünlük” vurgusunu da açıklar niteliktedir.

Bu doğrultuda, araştırmanın söz konusu iki çıkarımı, Coşkun ve Çiftçi (2019) tarafından yedi üst düzey yönetici ile gerçekleştirilen çalışma baz alınarak incelendiğinde; bu çalışma ile benzerlik gösterdiğini söylemek mümkündür.³³ Coşkun ve Çiftçi (2019) tarafından yapılan çalışmada yöneticilerin ağırlıklı olarak KDO kapsamında ele alınan kaynak ve kabiliyetleri firmaları için başarı faktörleri olarak vurgulamış olmaları ile birlikte PO argümanlarına da değindikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu açıdan ele alındığında, KDO ve PO kavramlarındaki uygulama perspektifi ve teori perspektifindeki muğlaklığın sağlık sektöründe olduğu gibi farklı sektörlerdeki yöneticiler için de söz konusu olduğu ifade edilebilir.

Araştırma bulgularından elde edilen üçüncü temel çıkarım, görüşülen tüm yöneticilerin strateji oluşturma ve uygulama sürecinde ortaklaşa ve işbirliğine dayanan bir karar sürecinin gerekliliği ve öneminden bahsetmiş olmalarına rağmen kurumlarında karar

mekanizmasının bittiği nokta olarak kendilerini işaret etmiş olmalarıdır. Bu çıkarım görüşme sağlanan yöneticilerin yönettikleri sağlık kurumlarında; üst yönetimin egemen olduğu, alt ve orta kademedede oluşturulan stratejik kararların onayının yine üst yönetim tarafından belirlendiği ve bu kurumlarda hiyerarşik bir yapının yerleşik olduğu sonucunu doğrulamaktadır. Bu yönü ile strateji oluşturma ve uygulama süreci, söz konusu yöneticiler için PO anlayışı çerçevesinde planlamacı ve analitik bir tarzda gerçekleşmektedir. Ulaşılan bu sonuç literatür ele alınarak incelendiğinde; Çiftçi (2018) tarafından yapılan çalışmada yöneticilerin, strateji oluşturma ve uygulama sürecini, stratejik planlama perspektifinden hareketle PO argümanlarına referansta bulunarak açıkladıkları sonucu ile ifade edilmiş olup bu çalışmada elde edilen Tema 3 kapsamındaki sonuç ile uyumlu olduğu ifade edilebilir; fakat Kavuncubaşı (2000) tarafından büyük kurumlarda üst yöneticilerin kurumun bütün bölümlerine stratejik ve operasyonel konularda hakim olmaması sebebiyle yöneticilerin, stratejik yaklaşımlardan biri olan aşağıdan yukarıya yaklaşımını tercih etmelerinin daha uygun olduğu ifade edilmiştir.³⁴⁻³⁵ Bununla birlikte yine Kavuncubaşı (2000) tarafından yöneticilerin strateji belirleme aşamasına fiilen katılmamaları ancak astlarına stratejilerini be-

lirleme ve uygulama konusunda destek olmaları gerektiği vurgulanmış olması sebebi ile söz konusu çıkarımın bu açıdan ele alındığında farklılaştığını söylemek mümkündür.

Araştırma sonuçları değerlendirildiğinde, özel sağlık kurumları yöneticilerinin stratejik yönetim uygulamalarına ilişkin PO ve KDO'nun kavramlarını eşzamanlı olarak kullandıkları görülmektedir. Yöneticilerin kavramlara yükledikleri anlamlar açısından bakıldığında, özellikle rekabet avantajının kaynağı ve sürdürülebilirliği açısından, firmaya özgü unsurlara vurgu yapma eğiliminde oldukları görülmektedir.³⁵ Vurgulanan bu unsurlar söylem olarak temel yetkinlik anlamında kullanılsa da içerik olarak "operasyonel üstünlük" bağlamında değerlendirilebilir görünmektedir. Bu durum yöneticilerin gündelik pratiklerinde kullandıkları dil ile teorik çerçeve arasındaki çelişkiyi ortaya koymasından dolayı kıymetli görünmektedir. Sonraki çalışmaların teori ve uygulama arasındaki bu çelişkiyi odağa alarak alana katkı yapabileceği düşünülmektedir.

Ayrıca bu çalışmada, nitel yöntem benimsenmiş olup çalışmadan elde edilen veriler doğrultusunda geliştirilecek bir ölçek üzerinden kurgulanacak nicel çalışmaların sektöre ilişkin genellenebilir sonuçlara ulaşmak açısından katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Ertaş, G. (2014). Sağlık kurumlarında stratejik yönetim. Yüksek Lisans Tezi. Beykent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
2. Soylu, Y. ve İleri, H. (2010). "Hastanelerde Stratejik Yönetim Uygulamaları SÜ Meram Tıp Fakültesi Örneği". Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 13 (1-2), 79-96.
3. Balcı, A. (2005). "Kamu Hizmetleri ve Yerinden Yönetim: Sağlık Hizmeti Sunumunun Yeniden Yapılandırılması". Ankara: Seçkin.
4. Naranjo-Gil, D. And Hartmann, F. (2007). "How CEOs Use Management Information Systems for Strategy Implementation in Hospitals". Health Policy, 81 (1), 29-41.
5. Çınar, F, Demircan, R. ve Nişancı, Z. (2019). "Hastane Yöneticilerinin Stratejik Yönetim Araçlarını Kullanım Durumlarının İncelenmesi: Nitel Bir Çalışma". Sağlık ve Sosyal Refah Araştırmaları Dergisi, 1 (2), 40-52.
6. Harding A. and Preker A. S. (2000). "Understanding Organizational Reforms— The Corporatization of Public Hospitals. The International Bank for Reconstruction and Development / World Bank, Health Nutrition and Population (HNP)". Discussion Paper, Washington.
7. Akbolat, M, Tengilimoğlu, D. ve Işık, O. (2017). "Sağlık İşletmeleri Yönetimi (8. Bs.)". İstanbul: Nobel Yayıncılık.
8. Barca, M. (2005). "Stratejik Yönetim Düşüncesinin Evrimi: Bilimsel Bir Disiplinin Oluşum Hikayesi". Yönetim Araştırmaları Dergisi, 5 (1), 7-38.
9. Allison, G. (1971). Essence of decision: Explaining the Cuban missile crisis (1.Edition). New York: Little, Brown.
10. Mintzberg, H, Ahlstrand, B. And Lampel, J. (1998). "Strategy Safari: A Guided Tour Through The Wilds of Strategic Management". New York: The Free Press.
11. Grandori, A. (1984). "A Prescriptive Contingency View of Organizational Decision Making". Administrative Science Quarterly, 29 (2), 192-209.
12. Chaffee, E. E. (1985). "Three Models of Strategy" Academy of Management Review, 10 (1), 89-98.
13. Whittington, R. (1993). "What Is Strategy and Does It Matter? (2. Edition)". London: Routledge.
14. Chakravarthy, B. S. and Doz, Y. (1992). "Strategy Process Research: Focusing on Corporate Self-Renewal". Strategic Management Journal, 13 (1), 5-14.
15. Pettigrew, A. M. (1992). "The Character and Significance of Strategy Process research". Strategic Management Research, 13 (Special Issue), 5-16.

16. Schendel, D. (1992). "Introduction to The Summer 1992 Special Issue on "Strategic Process Research". *Strategic Management Journal*, 13, 1-4.
17. Dil, E. (2022). "Stratejik Yönetim Araştırmaları". In: M. BARCA ve M.S. DÖVEN (Ed.). *Pozisyon Okulunun Stratejik Yönetime Katkısı: Michael E. Porter'ın 1980-2000 Yılları Arasındaki Eserleri Üzerine Bir Değerlendirme* (99-132). Efe Akademi.
18. Porter, M. E. (1991). "Towards A Dynamic Theory of Strategy". *Strategic Management Journal*, 12(2), 95-117.
19. Geyik, M. (2006). *Stratejik Yönetimde Paradigma Kırılması: Pozisyon Okulu ile Kaynaklara Dayalı Okulun Karşılaştırılması*. Doktora Tezi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
20. Porter, M. E. (1981). "The Contributions of Industrial Organization to Strategic Management". *The Academy of Management Review*, 6 (4), 609-620.
21. Wright, P. M, McMahan, G. C. And McWilliams, A. (1994). "Human Resources And Sustained Competitive Advantage: A Resource-Based Perspective". *The International Journal of Human Resource Management*, 5 (2), 1-34.
22. Wright, P. M, Dunford, B. B. And Snell, S. A. (2001). "Human Resources and There Source Based View of The Firm". *Journal of management*, 27 (6), 701-721.
23. Barney, J. B. (1991). "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage". *Journal of Management*, 17 (1), 99-120.
24. Eyniyev Z. ve Dil E. (2022). "Stratejiye Dair Seçki Yazılar". In: M. S. DÖVEN ve E. DİL. Döven M. S. ve Dil E. (Ed.). *Farklı Yaklaşımlarla Rekabet Üstünlüğü Kavramının İncelenmesi* (127-162). Değişim Yayınları.
25. Barca, M. ve Esen, Ş. (2012). "Rekabet Avantajı Sağlama ve Sürdürmede Stratejik Yaklaşımlar". *E-Journal of New World Sciences Academy*, 7 (2), 89- 107.
26. Hızırhoğlu, M. (2020). "Strateji Araştırmalarının Kuramsal Temelleri". İstanbul: Efe Akademi.
27. Li, L. X, Benton, W. C. And Leong, G. K. (2002). "Technical Note: The Impact of Strategic Operations Management Decisions on Community Hospital Performance". *Journal of Operations Management*, 20 (4), 389-408.
28. Patton, M. Q. (2014). "Nitel Araştırma ve Değerlendirme Yöntemleri". Çeviren: Mesut Bütün, Selçuk Beşir Demir, Pegem Akademi, Ankara.
29. Merriam, S. B. (2013). "Nitel Araştırma Desen ve Uygulama İçin Bir Rehber". Çeviren: Selahattin Turan, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.
30. Yin, R. K. (2013). "Case Study Research: Design and methods". SAGE Publications, Washington DC.
31. Yıldırım, A.ve Şimşek H. (2016). "Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri". Seçkin Yayıncılık, Ankara.
32. Hızırhoğlu, M. (2019). "Teorik Bir Sistemin Gereklikleri Açısından Kaynaklara Dayalı Görüşün Bilimsel Statüsü". *Stratejik Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2 (2), 184-226.
33. Coşkun, R. ve Çiftçi, D. (2019). "Pozisyon Okulu mu, Kaynaklara Dayalı Yaklaşım mı? Yöneticilerin Stratejik Konulara İlişkin Görüşleri Üzerine Nitel Bir Araştırma". *İşletme Bilimi Dergisi*, 7 (3), 611-651.
34. Çiftçi, D. (2018). *Yöneticilerin Stratejik Yönetim Anlayışlarının Referansta Bulunduğu Strateji Okulları: Nitel Bir İnceleme*. Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü, Sakarya.
35. Kavuncubaşı, Ş. (2000). "Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi". Ankara: Siyasal.

Gelişmeleri Kaçırma Korkusu (Fomo) ve Sosyal Medya Bağımlılığı İlişkisi: Meta Analiz

The relationship between fear of missing out (fomo) and social media addiction: meta-analysis

Seda UYAR¹, Melek Yağcı ÖZEN²

ÖZ

Çalışmada gelişmeleri kaçırma korkusu (FOMO) ile sosyal medya bağımlılığı arasındaki ilişkiyi meta analizi yöntemiyle incelemek amaçlanmıştır. Çalışmanın amacına bağlı olarak; Scopus, Web of Science, Elsevier veri tabanları taranarak "fear of missing out", "social media addiction", "problematic social media use", "fear of missing out and social media addiction" ve "fear of missing out and problematic social media use" anahtar kelimeleri kullanılarak tarama yapılmıştır. Tarama sonucunda ulaşılan 200 çalışmadan 25'i araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmaya dahil edilen çalışmaların analizi için CMA programı kullanılmıştır. Rastgele etkiler modeline göre 25 çalışmanın etki büyüklüğü 0,486 (r: 0,451) olarak bulunmuştur. Araştırmaya dahil edilen çalışmalar yayım yanlılığına sahip olamayıp, heterojen bir dağılım göstermektedir. Meta analizden elde edilen bulgular neticesinde gelişmeleri kaçırma korkusu ile sosyal medya bağımlılığı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Sonraki araştırmalar için veri tabanlarının artırılması ve alt grup analizlerine de yer verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fomo, Meta Analizi, Sosyal Medya Bağımlılığı

ABSTRACT

In the study, it was aimed to examine the relationship between fear of missing out (FOMO) and social media addiction using meta-analysis method. Depending on the purpose of the study; Scopus, Web of Science, Elsevier databases were scanned and "fear of missing out", "social media addiction", "problematic social media use", "fear of missing out and social media addiction" and "fear of missing out and problematic social media use" The search was conducted using the keywords "use". Of the 200 studies reached as a result of the search, 25 were included in the study. The CMA program was used to analyze the studies included in the study. According to the random effects model, the effect size of 25 studies was found to be 0.486 (r: 0.451). The studies included in the research do not have a publication bias and show a heterogeneous distribution. As a result of the findings obtained from the meta-analysis, there is a positive and significant relationship between the fear of missing out and social media addiction. It is recommended to increase databases and include subgroup analyzes for future research.

Keywords: Fomo, Meta Analysis, Social Media Addiction

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Seda UYAR, Sağlık Yönetimi, İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, seda.uyar@medeniyet.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8051-8464.

² Dr. Öğr. Üyesi, Melek Yağcı ÖZEN, Sağlık Yönetimi, Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Gerontoloji Bölümü, melekyagcicozen@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-0314-247X.

GİRİŞ

İletişim kurma ihtiyacı, insanoğlu için geçmişte olduğu gibi günümüzde de en önemli gereksinimlerinden biri halini almıştır. Bu ihtiyaç yalnızca insanların yaşamlarını sürdürmek için etkili olduğu gibi yaşamlarına yön vermek için de önemli olmuştur. Değişen ve bilhassa gelişen teknolojik ilerlemeler, iletişim araçları ve iletişim kurma yöntemlerinde farklılıklara neden olmuştur.

Hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelen sanal iletişim, bireylerin günlük alışkanlıklarına ve davranışlarında değişikliklere neden olmuştur. Kişisel bilgisayarlar, tabletler ve cep telefonlarının da içine dahil olduğu yeni teknolojilerle¹ istenilen yer ve zamanda internete erişebilme olanağı, interneti günümüzde iletişim için önemli kılmıştır. Boş zamanları değerlendirmek açısından müzik dinlemek, film izlemek veya çevrim içi oyunlar oynamanın yanı sıra; sosyal ilişkilerin geliştirilmesinde hem aile hem de arkadaşlar arası iletişimin sağlanmasında; araştırma yapmak amaçlı bilgi toplanması açısından da internet, geniş kapsamlı bir kullanım alanına sahiptir.²⁻³ İnternetin bu oranda erişilebilir olması bir bakıma insanların birbirleriyle olan iletişim kurma şeklini de etkilemiştir. İnsanların ilk başlarda yalnızca bilgisayar aracılığıyla takip ettikleri sosyal platformlar, akıllı telefon ve diğer teknolojik araçları kullananların artış göstermesiyle beraber sık kullanılır bir boyuta ulaşmıştır.

Son yıllarda sosyal medya uygulamalarının yaygınlaşması ve insanlar tarafından çok fazla kullanılıyor olması, kullanıcıların hem kendi içeriklerini paylaşmasına hem de diğer kullanıcılar tarafından paylaşılan içeriklerin takip edilmesine olanak sunmuştur. Böylece, sosyal medya kullanıcıları hem birbirleriyle bilgi alışverişi yaparken hem de sürekli etkileşim halinde olmuştur.⁴ İnsan hayatı için vazgeçilmez bir boyut kazana sosyal medya platformları, insan ilişkilerinin sanal ortama taşınarak belli başlı olumsuz duyguların gün yüzüne çıkmasına neden olmuştur. İngilizcede Fear of Missing Out (FOMO) olarak bu olumsuz duyguları karşılayan

kavram dilimizdeyse Gelişmeleri Kaçırma Korkusu (GKK) olarak yerini almıştır.⁵

2004'te tanıtilan ve daha sonra 2010'dan beri⁶ sosyal ağ sitelerinde gözlemlenen bir olguyu tanımlamak için yaygın olarak kullanılan benzersiz bir terimdir. 2013 yılında Oxford sözlüğüne giren terim, İngiliz psikologlar tarafından başkalarının yaptıklarıyla sürekli olarak bağlantıda kalma arzusu olarak ifade edilmiştir.⁷ Cambridge Dictionary'de (2020)⁸ buna benzer olarak insanların sosyal platformlarda paylaştıkları mutlu ve eğlenceli içeriklerden arkadaşlarının haberdar olamaması durumunda hissettikleri endişe olarak tanımlanmıştır. İnsanların sosyal medya hesaplarından paylaştıkları ve görmeye değer buldukları yaşamlarını kaçırmaya yönelik his olduğuna ilişkin yapılan başka bir tanım ise FOMO'yu sağlıksız ve kontrolsüz sosyal medya kullanımıyla ilişkilendirmiştir.⁹

FOMO, yalnızca sosyal medya kullanıcılarına özel bir fenomen olmasa da yüksek FOMO'ya sahip kişiler, arkadaşlarının planlarını ve aktivitelerini güncel tutmak için sosyal medyalarını daha sık kontrol etmek zorunda hissedebilirler.⁷ Yapılan çalışmalara göre sosyal medya kullanıcılarında oldukça yüksek düzeyde olan FOMO, burada kullanıcıların bu platformlarda paylaştıkları aktiviteleri gerçekleştirme isteğiyle beraber yine bu ortamlarda gördükleri yerlere gitme isteklerine sahiptir. Daima sosyal medya ağlarını takip ve kontrol etmeye özen gösterip, bireylerin burada kendi yaşamlarından paylaştıkları deneyimlerin tesiri altında kalmaktadır. Bireyin, takip etmiş olduğu arkadaşlarının ya da sosyal medya hesaplarının paylaştığı veya düzenlediği aktivitelerden haberdar olamadığı durumdaki endişe olarak tanımlanan FOMO, sosyal medya araçlarıyla aralarında bir bağımlılık kurmasına neden olmuştur.¹⁰

Sosyal medya bağımlılığı, bireylerin sosyal medyayı aşırı kullanma zorunluluğu sergilediği internet bağımlılığının bir biçimi olarak ifade edilebilir.¹¹⁻¹² Sosyal medya

bağımlılığı olan bireyler genellikle sosyal medya hakkında yani bu platformlardaki paylaşımlar hakkında aşırı endişe duyarlar ve kontrol edilemeyen bir şekilde sosyal medyaya giriş yapma ve sosyal medyayı kullanma dürtüsüyle hareket ederler.¹³

Değişen iletişim kültürüyle beraber, bireyin merak duygusu, ait olma hissi, gösteriş ve rekabette bulunma hissi, kendi yaşamında sahip olamadığı hislere erişme arzusu ve eksiklik hissi FOMO'nun ortaya çıkışında temel etkenler iken; sosyal medya platformları buna birer araç niteliğini taşımaktadır. Gelişen ve değişen teknolojiyle beraber cep telefonlarının yaygın bir şekilde kullanılması ve bunlara olan bağımlılığın gözle görünür düzeyde artış göstermesi

FOMO'nun da yaygınlaşmasında etkili olmuştur. Sonuç olarak, günümüzde akıllı telefon kullananların sayısının artması, sürekli olarak sosyal medya platformlarında bireylerin arkadaşlarının buralarda yayınladıkları pek çok içeriği anlık olarak telefonlarından takip ettikleri gerçeğini gün yüzüne çıkartmıştır. Burada yapılan paylaşımların takip edilememesi durumunda ortaya çıkan endişe ve panik hali (FOMO) sosyal medya bağımlılığına neden olduğu gibi günlük yaşamda da pek çok olumsuz durumların ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Bu bağlamda bu çalışmada “FOMO ile sosyal medya bağımlılığı arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” sorusuna cevap aranmaktadır.

MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada FOMO ile sosyal medya bağımlılığı arasındaki ilişkiyi tespit etmek amacıyla nicel araştırma yöntemi korelasyonel meta analizinden yararlanılmıştır. Çalışma için araştırma sorusu belirlendikten sonra, bu çalışmada yararlanılacak veri tabanları tespit edilmiştir.

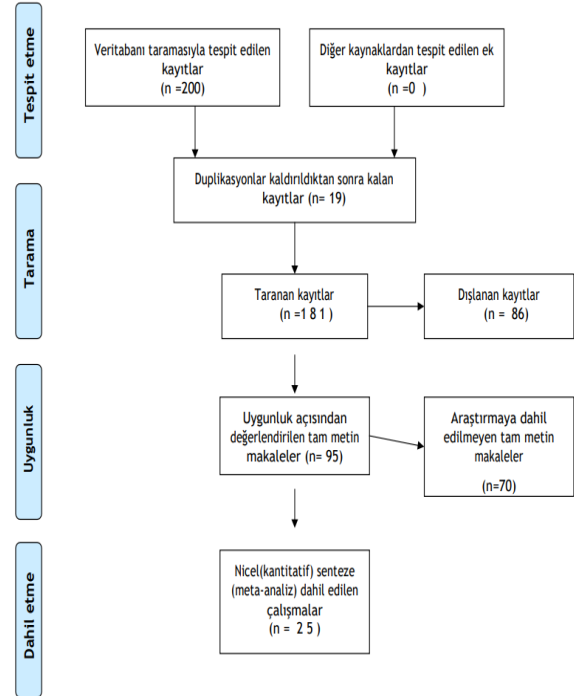
Tarama Stratejisi

Araştırmanın amacına bağlı olarak; Scopus, Web of Science, Elsevier veri tabanları kullanılmıştır. Belirlenen veri tabanları üzerinde “fear of missing out”, “social media addiction”, “problematic social media use”, “fear of missing out and social media addiction” ve “fear of missing out and problematic social media use” anahtar kelimeleri kullanılarak 1 Mayıs- 19 Haziran 2023 tarihleri arasında tarama yapılmıştır.

Dahil Etme/Çıkarma Kriterleri

Taramada, ulaşılan çalışmanın araştırma makalesi olması, İngilizce dilinde yazılması, FOMO ile sosyal medya bağımlılığı ilişkisini incelemiş olması, dahil etme kriterlerini oluşturmaktadır. Araştırma makalesi niteliğinde olmayan, İngilizce dilinde yazılmayan ve iki değişken arasındaki ilişkiyi incelemeyen çalışmalar ise çıkarma kriterleri olarak belirlenmiştir. 2023 yılına ait çalışmalar da araştırmaya dahil edilmemiştir.

Sonuç olarak, tarama sonucunda ulaşılan 200 çalışmadan 25'i araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmaya yönelik oluşturulan prisma akış diyagramı Şekil 1'de sunulmuştur.



Şekil 1. Prisma Akış Diyagramı

Verilerin Kodlanması

Çalışmada ulaşılan veriler iki farklı araştırmacı tarafından Excel çalışma sayfasına aktarılıp, kodlamalar yapılarak, araştırmacılar

arasındaki uyum değerlendirilmiştir. Kodlama sırasında araştırmacılar arasındaki uyumun tespiti için Cohen Kappa katsayısından yararlanılmış olup, bu katsayı 0,80 olarak elde edilmiştir. Cohen Kappa katsayısının 0,60'tan büyük olması kodlayıcılar arasında iyi bir uyum olduğunu göstermektedir.¹⁴

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma için etik kurul izni gerekmemektedir.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Belirlenen veri tabanları üzerinde yer alan araştırmalara yönelik analizlerin yapılmış, diğer veri tabanları üzerindeki araştırmalar dikkate alınmamıştır. FOMO ile sosyal medya bağımlılığı, ilişkisel anlamda değerlendirilerek, alt grup analizlerine yer verilmemiş olması araştırmanın kısıtlılığını oluşturmaktadır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

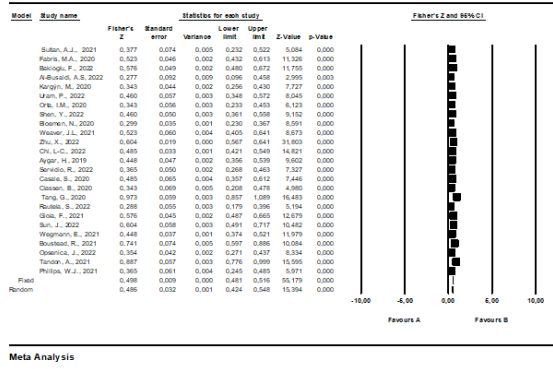
Tablo 1. de araştırmaya dahil edilen çalışmalara ilişkin tanımlayıcı bilgilere yer verilmiştir. Araştırmaya dahil edilen çalışmalar Kapsamlı Meta-Analiz (Comprehensive Meta-Analysis CMA) programına yüklenmiştir.

Tablo 1. Meta Analize Dahil Edilen Yayınlar

Çalışma ID	Yazar, Yıl
1	Sultan, A.J., 2021 ¹⁵
2	Fabris, M.A., 2020 ¹⁶
3	Bakioglu, F., 2022 ¹⁷
4	Al-Busaidi, A.S, 2022 ¹⁸
5	Kargın, M., 2020 ¹⁹
6	Uram, P., 2022 ²⁰
7	Orta, I.M., 2020 ²¹
8	Shen, Y., 2022 ²²
9	Bloemen, N., 2020 ²³
10	Weaver, J.L, 2021 ²⁴
11	Zhu, X., 2022 ²⁵
12	Chi, L-C., 2022 ²⁶
13	Aygar, H., 2019 ²⁷
14	Servidio, R., 2022 ²⁸
15	Casale, S., 2020 ²⁹
16	Classen, B., 2020 ³⁰
17	Tang, G., 2020 ³¹
18	Rautela, S., 2022 ³²
19	Gioia, F., 2021 ³³
20	Sun, J., 2022 ³⁴
21	Wegmann, E., 2021 ³⁵
22	Boustead, R., 2021 ³⁶
23	Opsenica, J., 2022 ³⁷
24	Tandon, A., 2021 ³⁸
25	Phillips, W.J., 2021 ³⁹

Meta analizinde, etki büyüklüğünün belirlenmesinde sabit etkiler modeli ve rastgele etkiler modeli olmak üzere iki farklı model bulunmaktadır.³⁷⁻⁴⁰ Meta-analizde hangi etki büyüklüğünün kullanılacağına belirlenmesi çalışmaların heterojen ya da homojen olması durumuna göre belirlenmektedir. Çalışmaların homojen olması durumunda sabit etkiler, heterojen olması durumunda ise rastgele etkiler modeli kullanılmaktadır.

25 çalışma ile yürütülen bu meta-analizinde heterojenlik testi için Q istatistiği ve I2 değerleri incelenmiştir. İnceleme sonucunda Q değeri 271,279 (p= 0) ve I2 değeri %91,153 olarak elde edilmiştir. Bu değerlere göre heterojen bir yapının olduğu tespit edilmiştir. Heterojen yapıdan dolayı rastgele etki modeli incelenmiş ve etki büyüklüğü Fisher's Z= 0,486 (%95 CI: 0,424: 0,548) istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir (p=0). Elde edilen değer Fisher's Z değeri olduğundan ters dönüştürme işlemine göre Fomo ve Sosyal Medya Bağımlılığı arasındaki korelasyon değeri (r) 0,451 olarak tespit edilmiştir.

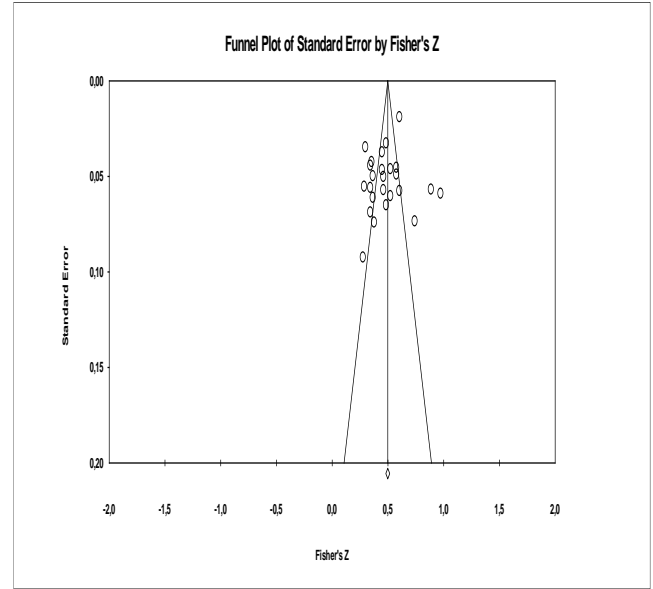


Şekil 2. Fomo ve Sosyal Medya Bağımlılığı
Meta Analiz Sonuçları

Hesaplamaların ardından çalışmaların güvenilirliği ve sonuçların genellenebilirliği için yayım yanlılığına bakılması gerekmektedir. Rastgele etki modele göre elde edilen 0,486 etki büyüklüğü önemsiz kılmak için (0,001 alınarak) Orwin's fail-safe N değeri 1221 olarak elde edilmiştir. Elde edilen değere göre yayım yanlılığının olmadığı belirlenmiştir. Kendall's tau analizi sonucunda test değeri 0,067 olarak elde edilmiştir ve bu değere göre de yayım yanlılığı yoktur (p=0,32). Egger's regresyon analizi yöntemine göre β_0 değeri -1,54, t değeri 0,823 ve p değeri de 0,209 olarak elde edilmiştir. Bu sonuca göre de yayım yanlılığı yoktur.

Fomo ile sosyal medya bağımlılığı ilişkisini belirlemek için kullanılan çalışmaların meta-analiz sonuçlarının güvenilirliğini ve evreni temsiliyetini sınamak üzere gerçekleştirilen yayım yanlılığı

testlerinden huni saçılım grafiği Şekil 'de yer almaktadır. Diyagram incelendiğinde, çalışmaların orta eksen olan dikey çizgi etrafında yaklaşık olarak simetrik bir şekilde dağıldığı gözlemlenmektedir. Bu durum ise, yayım yanlılığı olmadığını göstermektedir.



Şekil 3. Yayım Yanlılığı Huni Grafiği

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesi ile insanların temel ihtiyaçlarından biri olan iletişim için var olan seçenekler de artmıştır. Bunlardan biri de sosyal medyadır. Sosyal medya, zaman ve mekândan bağımsız olarak bireyler arasında karşılıklı ve sürekli etkileşim kurulmasını kolaylaştırmıştır.⁴¹ Bu bağlamda sosyal medya kullanan sayısının arttığı da bilinmektedir. Sosyal medya kullanan sayısının artması ise sosyal medya bağımlılığını gündeme getirmektedir. Güncel literatürde son dönemlerde literatüre giren fomo yani yenilikleri kaçırma korkusunun

sosyal medya kullanımı ile ilişkili olduğu çeşitli araştırmalarda belirtilmiştir.⁴²⁻⁷ Sosyal medya kullanım yoğunluğunun sosyal medya bağımlılığını tetiklediği; yenilikleri kaçırma korkusunun ise bu ilişkide öncül olduğunu belirten çalışmalar da bulunmaktadır.⁴³ Bu bağlamda araştırmada, güncel literatür kapsamında fomo ile sosyal medya bağımlılığı üzerine yapılan araştırma makaleleri belirlenen dahil etme ve çıkarma yöntemleri ile meta analize tabi tutulmuştur.

Meta analize dahil edilen 25 çalışma sonucunda fomo ile sosyal medya bağımlılığı

arasında 0,486 etki büyüklüğü ve 0,451 korelasyon olduğu belirlenmiştir. Buna göre, yenilikleri kaçırma korkusunun sosyal medya bağımlılığı üzerinde orta düzeyde etkili olduğu söylenebilir. Başka bir ifadeyle yenilikleri kaçırma korkusu sosyal medya bağımlılığını orta düzeyde ve pozitif yönde artırmaktadır. Fioravanti ve ark. (2021)⁴⁴ ise fomo ile sosyal ağ kullanımı ve problemlerini internet kullanımı üzerine gerçekleştirdikleri meta analiz çalışmasında fomo ile problemlerini internet kullanımı arasındaki korelasyon değerinin 0,30 olduğunu ve aralarında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Yali, Sen, ve Guoliang (2021)⁴⁵ ise fomo ile sosyal medya kullanımı üzerine gerçekleştirdikleri meta analizde korelasyon değerinin 0,38 olduğunu ve aralarında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Çalışma kapsamında ulaşılan sonuçların diğer çalışmalarla paralellik gösterdiği görülmektedir. Ulaşılan sonuçlar bağlamında yenilikleri kaçırma korkusunun sosyal medya bağımlılığını artırdığı söylenebilir.

Çalışmada birtakım sınırlılıklar bulunmaktadır. Öncelikle meta analize, belirlenen tarama motorları üzerinde yer alan ve dahil etme kriterlerine karşılık gelen çalışmalar dahil edilmiştir. Sonraki araştırmalar için veri tabanlarının artırılması önerilebilir. Bununla birlikte bu araştırma kapsamında, sadece fomo ile sosyal medya bağımlılığı arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Alt grup analizlerine yer verilmemiştir. Fomo ile sosyal medya bağımlılığı ilişkisinin nedenlerini de ortaya koyacak çalışmalara da ihtiyaç bulunduğu söylenebilir.

KAYNAKLAR

1. King, A.L.S, Valenca, A.M, Silva, A.C.O, Baczynski, T, Carvalho, M.R. and Nardi, A.E. (2015). "Nomophobia: Dependency on Virtual Environments or Social Phobia?". *Computers in Human Behavior*, 140-144.
2. Wu, C.H. and Chen, S.C. (2015). "Understanding the Relationships of Critical Factors to Facebook Educational Usage İntention". *Internet Research*, 262-278.
3. Carlisle, K.L, Carlisle, R.M, Polychronopoulos, G.B, Goodman-Scott, E. and Kirk-Jenkins, A. (2016). "Exploring Internet Addiction as a Process Addiction". *Journal of Mental Health Counseling*, 170-182.
4. Metin, B, Pehlivan, R. and Tarhan, N. (2017). "Reliability and Validity of Uskudar Fear of Missing Out Scale". *The Journal of Neurobehavioral Sciences*, 43-46.
5. Tanhan, F, Özok, H.İ. ve Tayız, V. (2022). "Gelişmeleri Kaçırma Korkusu (FoMo): Güncel Bir Derleme". *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 74-85.
6. Morford, M. (2010). Oh My God You Are So Missing Out. Available from: <https://www.sfgate.com/entertainment/morford/article/Oh-my-God-you-are-so-missing-out-2536241.php>.
7. Przybylski, A.K, Murayama, K, DeHaan, C.R. and Gladwell, V. (2013). "Motivational, emotional and behavioral correlates of fear of missing out". *Computers in Human Behavior*, 1841-18488.
8. Dictionary C. FOMO. 2020. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/fomo>.
9. Riordan, B.C, Flett, J.A, Cody, L.M, Conner, T.S. and Scarf, D. (2021). "The Fear of Missing Out (Fomo) and Event-Specific Drinking: The Relationship Between Fomo and Alcohol Use, Harm, and Breath Alcohol Concentration During Orientation Week". *Current Psychology*, 3691-3701.
10. McGinnis, P. (2017). "7 symptoms of FOMO treat now". Available from: <https://patricmcginnis.com/blog/7-symptoms-of-fomo-you-need-to-treat-now/>.
11. Starcevic, V. (2013). "Is the Internet addiction a useful concept?". *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. 16-19.
12. Griffiths, M.D. (2000). "Internet Addiction: Time to Be Taken Seriously?". *Addiction Research*, 413-418.
13. Andreassen, C.S. and Pallesen, S. (2014). "Social Network Site Addiction-An Overview". *Current Pharmaceutical Design*, 4053-4061.
14. Şen, S. ve Yıldırım, İ. (2020). "CMA ile Meta Analiz Uygulamaları". Ankara: Anı Yayıncılık.
15. Sultan, A.J. (2021). "Fear of Missing Out and Self-Disclosure". *Young Consumers*, 22 (4), 555-575. <https://doi.org/10.1108/YC-10-2020-1233>
16. Fabris, M, Marengo, D, Longobardi, C. and Settanni, M. (2020). "Investigating the Links Between Fear of Missing Out, Social Media Addiction, and Emotional Symptoms in Adolescence: The Role Of Stress Associated With Neglect and Negative Reactions On Social Media". *Addict Behav*, 106. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020>.
17. Bakioglu, F, Deniz, M, Griffiths, M. and Pakpour, A.H. (2022). "Adaptation and Validation of the Online-Fear Of Missing Out Inventory into Turkish and the Association With Social Media Addiction, Smartphone Addiction, and Life Satisfaction". *BMC Psychology*.10(154),2-10. <https://doi.org/10.1186/s40359-022-00856-y>
18. Al-Busaidi, A, Dauletova, M. and Al-Wahaibi, I. (2022). "The Role of Excessive Social Media Content Generation, Attention Seeking, and İndividual Differences on The Fear of Missing Out: A Multiple Mediation Model". *Behaviour & Information Technology*, 1389-1409. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2022.2075791>
19. Kargın, M, Türkben, H.P. and Şimşek, D.C. (2020). "Evaluation of Internet Addiction and Fear Ofmissing Out Among Nursing Students". *Perspect Psychiatr Care*, 56 (3), 726-731. doi: 10.1111/ppc.12488
20. Uram, P. and Skalski, S. (2022). "Still Logged in? The Link Between Facebook Addiction, FoMo, Self-Esteem, Life Satisfaction and Loneliness in Social Media Users". *Psychol Rep*, 125 (1), 218-231. <https://doi.org/10.1177/0033294120980970>
21. Orta, I. M. (2020). "Fear of Missing Out, İnternet Addiction and Their Relationship to Psychological Symptoms". *The Turkish Journal On Addictions*, 7 (1), 67-73. doi: 10.15805/addicta.2020.7.1.0070
22. Shen,Y, Zhang, S. and Xin, T. (2022). "Extrinsic Academic Motivation and Social Media Fatigue: Fear Missing Out and Problematic Social Media Use as Mediators". *Current Psychology*, 41, 7125-7131. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-01219-9>

23. Bloemen, N. and Conninck, D. (2020). "Social Media and Fear of Missing Out in Adolescents: The Role of Family Characteristics". *Social Media+Society*, 6 (4). <https://doi.org/10.1177/2056305120965517>
24. Weaver, J. and Swank, J. (2021). "An Examination of College Students' Social Media Use, Fear of Missing Out, and Mindful Attention". *Journal of College Counseling*. 24 (2), 132-145. <https://doi.org/10.1002/jocc.12181>
25. Zhu, X. and Xiong, Z. (2022). "Exploring Association Between Social Media Addiction, Fear of Missing Out, and Self-Presentation Online Among University Students: A Cross-Sectional Study". *Front. Psychiatry*. 13, 1-9. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.896762>
26. Chi, L.X, Tang, T.C. and Tang, E. (2022). "The Phubbing Phenomenon: A Cross-Sectional Study on the Relationships Among Social Media Addiction, Fear of Missing Out, Personality Traits, and Phubbing Behavior". *Current Psychology*, 41 (2), 1112-1123. <http://dx.doi.org/10.1007/s12144-021-02468-y>
27. Aygar, H, Goktas, S, Zencirci, S.A, Alaiye, M, Onsuz, M. and Metintas, S. (2019). "Association Between Fear of Missing Out in Social Media and Problematic İnternet Use in University". *Dusunen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, 32, 302-308. Doi: 10.14744/DAJPNS.2019.00044
28. Servidio, R, Koronczai, B, Griffiths, M.D. and Demetrovics, Z. (2022). "Problematic Smartphone Use and Problematic Social Media Use: The Predictive Role of Self-Construal and the Mediating Effect of Fear Missing Out". *Front. Public Health*, 10, 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.814468>
29. Casale, S. and Fioravanti, G. (2020). "Factor Structure and Psychometric Properties of The Italian Version of The Italian Version of The Fear of Missing Out Scale in Emerging Adults and Adolescents". *Addict Behav*, 102, (106179). <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2019.106179>
30. Classen, B. and Wood, J. (2020). "Davies P. Social Network Sites, Fear of Missing Out, and Psychosocial Correlates". *Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 14 (3), 1-20. <https://doi.org/10.5817/CP2020-3-4>
31. Tang, G, Hung, E, Au-Yeung, and H, Yuen, S. (2020). "Politically Motivated İnternet Addiction: Relationships Among Online Information Exposure, İnternet Addiction, FOMO, Psychological Well-being, and Radicalism in Massive Political Turbulence". *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 17 (2). doi: 10.3390/ijerph17020633
32. Rautela, S. and Sharma, S. (2022). "Fear of Missing Out (FOMO) to the Joy of Missing Out (JOMO): Shifting Dunes of Problematic Usage of the İnternet Among Social Media Users". *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, 20 (4), 461-479. <https://doi.org/10.1108/jices-06-2021-0057>
33. Gioia, F, Fioravanti, G, Casale, S. and Boursier, V. (2021). "The Effects of the Fear of Missing Out on People's Social Networking Sites Use During the COVID-19 Pandemic: The Mediating Role of Online Relational Closeness and Individuals' Online Communication Attitude". *Front. Psychiatry*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.620442>
34. Sun, J. (2022). "Problematic İnstagram User: Motivations and the Mediating Role of Fear of Missing Out Among Young Adults". *Current Psychology*, 14919-14928. <http://dx.doi.org/10.1007/s12144-022-02775-y>
35. Wegmann, E, Brandtner, A. and Brand, M. (2021). "Perceived Strain Due to COVID-19-Related Restrictions Mediates the Effect of Social Needs and Fear of Missing Out on the Risk of a Problematic Use of Social Networks". *Front. Psychiatry*, 12, 1-12. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.623099>
36. Boustead, R. and Flack, M. (2021). "Moderated-Mediation Analysis of Problematic Social Networking Use: The Role of Anxious Attachment Orientation, Fear of Missing Out and Satisfaction with Life". *Addictive Behaviors*, 119. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/j.addbeh.2021.10693>
37. Kostic, JO, Pedovic, I ve Stosic, M. Predicting social media use intensity in late adolescence: The role of attachment to friends and fear of missing out. *Acta Psychologica*. 2022, Cilt 229.
38. Tandon, A, Dhir, A, İslam, N, Talwar, S. and Mäntymäki, M. (2021). "Psychological and Behavioral Outcomes of Social Media-İnduced Fear of Missing Out At The Workplace". *Journal of Business Research*, 136, 186-197. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.07.036>
39. Phillips, W. and Wisniewski, A. (2021). "Self-Compassion Moderates the Predictive Effects of Social Media Use Profiles on Depression and Anxiety". *Computers in Human Behavior Reports*. 4 (100128). <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2021.100128>
40. Tufanaru, C, Munn, Z, Stephenson, M. and Aromataris, E. (2015). "Fixed or Random Effects Meta-Analysis? Common Methodological İssues in

Systematic Reviews of Effectiveness”. *Int J Evid Based Healthc.* 13 (3), 196-207.
<https://doi.org/10.1097/xeb.0000000000000065>

41. Alutaybi, A, Al-Thani, D, McAlaney, J. and Ali, R. (2020). “Combating Fear of Missing Out (FoMO) on Social Media: The FoMO-R Method”. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 17 (17), 1-28.
<https://doi.org/10.3390%2Fijerph17176128>

42. Roberts, J.A. and David, M.E. (2020). “The Social Media Party: Fear of Missing Out (FoMO), Social Media Intensity, Connection, and Well-Being”. *International Journal of Human-Computer Interaction*. 36 (1), 386-392.
<http://dx.doi.org/10.1080/10447318.2019.1646517>

43. Oberst, U, Wegmann, E, Stodt, B, Brand, M. and Chamarro, A. (2017). “Negative Consequences From Heavy Social Networking in Adolescents: The Mediating Role of Fear of Missing Out”. *Journal of Adolescence*, 55, 51-60.
<https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2016.12.008>

44. Fioravanti, G, Casale, S, Benucci, S.B, Probst, A, Falone, A. and Ricca, V. (2021). “Fear of Missing Out and Social Networking Sites Use and Abuse: A Meta-Analysis”. *Computers in Human Behavior*. 122, 1-12.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106839>

45. Yali, Z, Sen, L. and Guoliang, Y. (2021). “The Relationship Between Social Media Use and Fear of Missing Out: A meta-analysis”. *Acta Psychologica Sinica*, 53 (3), 273-290.
<https://doi.org/10.3724/SP.J.1041.2021.00273>

Safety Culture and Safety Climate in Health Professionals: Systematic Review

Sağlık Profesyonellerinde Güvenlik Kültürü ve Güvenlik İklimi: Sistematik Derleme

Kubilay ÖZER¹, Ayşe Sonay TÜRKMEN²

ABSTRACT

One of the most basic human needs is security. Since health institutions are one of the places that every person visits at least once in their life, safety in these environments has a special importance. Therefore, this study was conducted with the aim of compiling studies addressing the themes of "safety culture" and "safety climate". Very few studies (n=10) have been reached due to reasons such as the lack of a current and still a clear definition, and the single dimension of security culture. In Türkiye, it has been observed that evaluating the safety culture with all its dimensions has been discussed in only three studies. In addition, within the scope of this study, seven studies conducted in different countries were examined. This systematic review is based on the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA guidelines). In all studies, all health professionals or some occupational groups such as physicians, nurses and midwives were evaluated, and it was observed that physicians, those who work less than 40 hours a week and administrators have higher perceptions of safety culture. In almost all studies, it has been observed that the safety culture is at a moderate or good level, but it has been determined that the physical, spiritual and social dimensions are not considered together.

Keywords: Nurses, Physicians, Safety climate, Safety culture

ÖZ

İnsanın en temel ihtiyaçlarından biri güvenlidir. Sağlık kurumları her insanın hayatında en az bir kez uğradığı yerlerden biri olduğundan, bu ortamlarda güvenlik ayrı bir öneme sahiptir. Bu nedenle bu çalışma "güvenlik kültürü" ve "güvenlik iklimi" temalarına değinen çalışmalarını derlemek amacı ile yapılmıştır. Güncel ve hala net bir tanımının olmaması, güvenlik kültürünün tek boyutta ele alınması gibi nedenlerle çok az çalışmaya (n=10) ulaşılmıştır. Türkiye'de güvenlik kültürünü tüm boyutlarıyla değerlendirmenin sadece üç çalışmada ele alındığı görülmüştür. Ayrıca bu çalışma kapsamında farklı ülkelerde yapılan yedi çalışma incelenmiştir. Bu sistematiik inceleme, Sistematiik İncelemeler ve Meta-Analizler için Tercih Edilen Raporlama Öğelerine (PRISMA yönergeleri) dayanmaktadır. Yapılan çalışmalarda olduğu gibi bu çalışmalarda da sağlık profesyonellerinin tamamı ya da hekim, hemşire, ebe gibi bazı meslek gruplarının değerlendirildiği, hekimlerin, hasta ile yakın temasta ve 40 saatin altında çalışanların, yöneticilerin güvenlik kültürü algılarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Hemen tüm çalışmalarda güvenlik kültürünün orta ya da iyi düzeyde olduğu, ancak fiziksel, ruhsal ve sosyal boyutların birlikte ele alınmadığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Güvenlik kültürü, Güvenlik iklimi, Hemşireler, Hekimler

¹ Assist Prof, Kubilay ÖZER, Karamanoğlu Mehmetbey University Faculty of Health Sciences, Department of Health Management, kubilayozzer@kmu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4043-5047

² Prof. Dr., Ayşe Sonay TÜRKMEN, Karamanoğlu Mehmetbey University Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, asonaykurt@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3716-3255

İletişim / Corresponding Author:

Ayşe Sonay TÜRKMEN

Geliş Tarihi/ Received: 26.06.2023

e-posta/e-mail:

asonaykurt@gmail.com

Kabul Tarihi/Accepted: 23.09.2023

INTRODUCTION

One of the most important concerns in a person's every day, personal, and professional lives is security.¹ They prioritized safety after meeting their most basic requirements.² in Maslow's hierarchy of requirements from 1943,³ and Herzberg et al.'s dual component theory from 1959.⁴ Health care is one of the areas where security is most crucial.

Health services have a direct impact on human life and are inherently risky and unpredictable. Mutual exposures increase the need of safety management in healthcare facilities as risks and uncertainties are shared by all parties involved in the service delivery process.⁵ Patients may get care in a setting free of unneeded risks and dangers thanks to effective safety management, which also offers staff a safe place to work.⁶

Different terminologies are used to describe security in the health literature.^{7,8,9} When the phrases are analyzed, it is feasible to claim that they may be categorized under three headings: employee safety, patient safety and workplace safety.^{8,9,10}

Employee safety is defined as ensuring that all people working in the health industry are at the highest level possible in terms of their physical, mental, and social well-being; taking and putting into place protective measures to reduce any risks that the work may pose to the employee's health; and making sure that both the employee and the work are appropriate for each other.⁹

Patient safety refers to the security of all people admitted into medical facilities as patients, whereas workplace safety refers to the security of the services offered by the institution.^{11,12}

The provision of environmental safety is without a doubt one of the fundamental components for guaranteeing both worker and patient safety from a holistic approach.⁶ When the studies on ensuring the safety of working environments are examined in the literature, the terms "safety culture" and

"safety climate" are encountered. The main purpose of safety culture, which can be used interchangeably despite their different meanings, is that all employees in an organization are aware of the dangers and accidents that may occur. In organizations that adopt safety culture, it is possible to talk about safety climate. Although it is stated that the first research in the literature on the concepts of "safety culture" or "safety climate" was conducted by Keenan, Kerr and Sherman (1951), it is seen that there is still no complete definition or consensus. However, IAEA (1991) defined safety culture as "a product of the values, attitudes, competencies and behavioral patterns of individuals and groups that determine the adequacy, style and persistence in implementation of an organization's health and safety programs".¹³

Seven priority areas have been identified to ensure safety in healthcare institutions. These are; (1) establishing protocols in line with those outlined in the National Patient Safety Program; (2) selecting and defining routines in the unit and evaluating these routines and protocols; (3) implementing waste disposal programs; (4) conducting joint educational activities with the pharmacy on issues such as similar-looking and similar-sounding drug names; (5) organizing evaluation meetings with managers to assess the implementation of safety strategies; (6) establishing closer links between management and staff by organizing feedback and meetings for all shifts; (7) defining a communication approach when errors occur.¹⁰ In order to ensure a safe environment, consistent behavior is required in all the steps mentioned.⁸ Communication is stated as one of the most important elements in creating this safe environment. Miscommunication or lack of communication between employee-employee, employee-manager, manager-manager is seen as one of the main factors that put safety culture and safety climate at risk.¹⁴

In the literature review, it was observed that there were few studies on "safety culture" and "safety climate" in terms of healthcare workers, these studies addressed the terms with different definitions, addressed the safety perceptions of the participants rather than the level of safety culture and safety climate in the institutions, and were clinically based.^{15,16,17} For this

reason, this study aimed to reveal the characteristics of the studies on safety culture and safety climate in terms of healthcare workers and the existing gaps in the literature on the subject. As a result of the study, the place of safety culture and safety climate in the literature will be revealed and it is thought that it will lead the studies planned to be done later.

MATERYAL AND METOT

Design

This systematic review is based on the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) guidelines.¹⁸

Research questions

The research questions are as follows: (1) what is the perception of safety culture in healthcare organizations? (2) What is the perception of safety climate in healthcare organizations?

Screening strategy and selection criteria

The articles to be included in this systematic review were searched in Google Scholar (103) and PubMed (135) databases between (April-August 2022). Turkish and English keywords were used in the search. International databases were searched for "nurse" OR "doctor" OR "health professionals" AND "safety culture" OR "safety climate" and national databases were searched for "nurse" OR "physician" OR "health professionals" AND "safety culture" OR "safety climate".

PICOS is as follows:

Population: Health professionals

Intervention: None

Comparison: None

Outcome: perception of safety culture and safety climate

Study designs: descriptive, cross-sectional, (descriptive and cross-sectional) studies

Inclusion and exclusion criteria

The criteria for inclusion in the systematic review included (1) descriptive, cross-sectional, interventional studies on the perceptions and practices of safety culture and safety climate of healthcare workers (2) studies with full text available (3) studies with English or Turkish language of publication and (4) studies with moderate or high publication quality.

Exclusion criteria included (1) papers, case reports, review articles, cohort studies and studies for which full text was not available, (2) studies with missing data, and (3) thesis studies.

Data extraction and quality assessment

In this systematic review, a data extraction form was developed by the researchers. The data extraction form includes data on the authors, year, design, country/city, measurement tools, sample size, purpose, and results of the studies. The methodological quality assessment of the studies included in the systematic review was performed independently by two researchers (KÖ and AST), and any disagreement between the researchers was resolved by consensus. The Joanna Briggs Institute (JBI) critical appraisal tool Meta-Analysis of Statistics Assessment and Review Instrument (MAStARI) was used to assess the quality of the studies. The assessment was made according to the List of Analytical Cross-Sectional Studies.¹⁹ There are a total of eight questions in this checklist, and each question is given a score of 0 or 1. The total score varies between 0 and 8. The scores obtained were divided into three groups: (1) low-

quality studies (<50% of the score), (2) medium-quality studies (50-80% of the score), (4) high-quality studies (>80% of the score).

As a result of the search, 238 records were reached. According to the titles and abstracts, 180 studies that were unsuitable for the study and 15 repetitive studies were excluded. The full texts of the remaining 43 studies were examined, and ten studies that met the inclusion criteria were evaluated. All steps in this process were carried out independently by two researchers (KÖ and AST), and consensus was reached through discussion in case of any disagreement. The selection and inclusion process of the articles is given in Figure 1.

Ethical Aspect of Research

Since the study is a meta-analysis study, the literature review model was used. Ethics committee approval was not obtained since the literature review did not directly affect humans or animals.

Quality assessment results of the studies

A total of 14 articles were analyzed with the JBI Critical Appraisal Checklist. As a result of the quality assessment, the number of high, medium and low quality studies was determined as 76%, 14% and 10%, respectively. Low quality studies (n=4) were excluded and medium and high quality articles were included in the review.

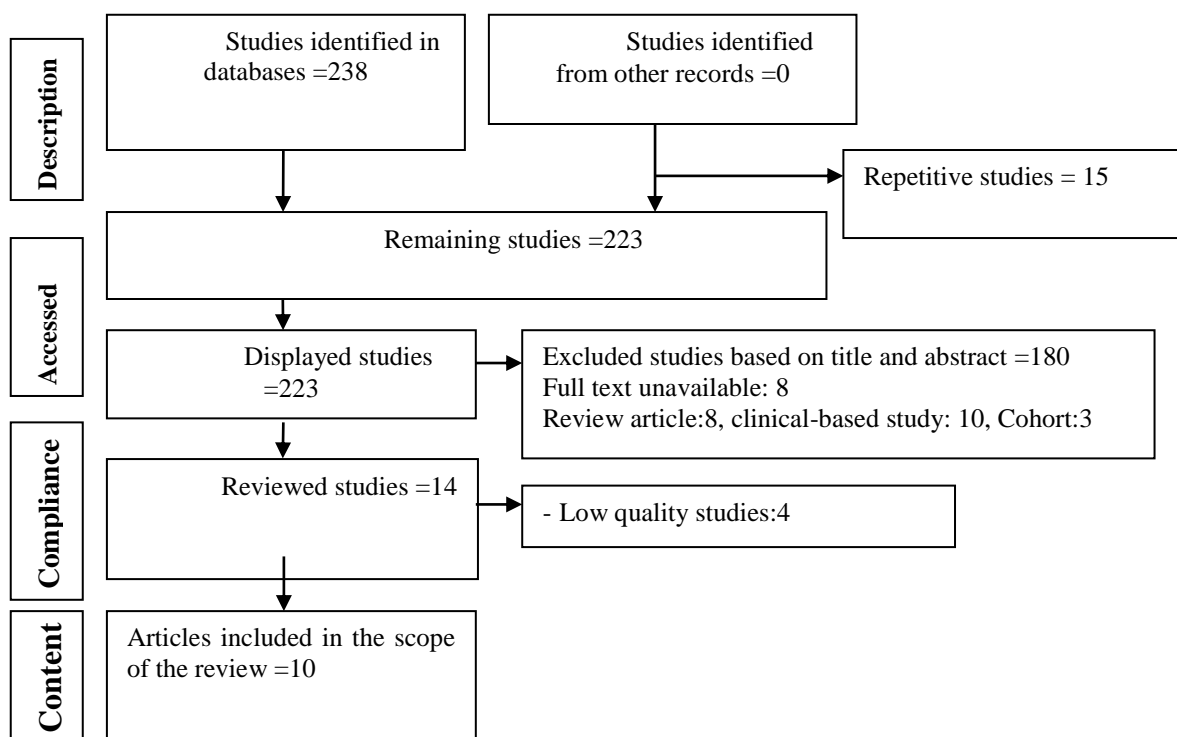


Figure 1. Selection and inclusion process of articles

RESULTS AND DISCUSSION

The studies analyzed in this study are discussed in two different tables according to the country in which they were conducted.

Çavuş and Keskin (2020) reported that they aimed to reach all personnel working in the field of health in their study conducted in

a single center. Within the scope of the study, a total of 419 personnel returned. It was observed that the age range of the study was kept wide and not limited to a single clinic. Participants mentioned three dimensions that make up the safety culture; safety rules,

safety communication and safety training. It was stated that no safety can be ensured without rules and that communication is another important element in the formation of safety. Another issue emphasized was that training would be very useful in the creation

and development of a safety culture. Although training is important, since it was stated that the importance given to training varies according to the education level of the personnel, it was thought that the content and frequency of training may also vary.²⁰

Table 1. Characteristics and results of studies conducted in Turkey and included in the systematic review (N=3)

Authors (years)	Study design	Study group	Country (City)	n	Age	Measurement tool	Objective	Outcome
Çavuş ve Keskin (2020) ²⁰	Descriptive	Health professional	Türkiye (Manisa)	419	18 years and more	Questionnaire form	To determine the dimensions of safety culture perceived by the participants and the factors affecting them.	According to the participants, safety culture has three sub-dimensions; safety rules, safety communication and safety training. According to the participants, the most important factor is "Safety Rules". It was stated that the "Safety Rules" factor has a positive effect on female participants; in the "Safety Training" dimension, the degree of graduation is effective (high school graduate is the lowest). As the level of education increases, the effectiveness of safety trainings increases.
Bayer ve Günal (2018) ²¹	Descriptive	Nurses	Türkiye (Isparta)	180	25-50 years	Questionnaire form and Scale	To determine the perception levels of nurses towards the provision and empowerment of occupational health and safety.	It was stated that nurses' perception of occupational health and safety was at a high level (3,488 ± 0,422). In order to create a safe working environment culture of nurses; - The measures taken and safety procedures prepared within the scope of occupational health and safety should be more realistic and easily applicable, - hospital management listens to employees' suggestions and ensures their participation in decision-making processes, - the provision of the necessary protective and preventive equipment and supplies more frequently and in greater quantities, -better and more frequent security checks by the hospital management, - hospital management and colleagues should support safe behaviors and employees who follow safety procedures, and that hospital management should be as concerned with employee safety as they are with hospital outcomes.
Dirik ve Seren Intepeler (2017) ²²	Descriptive	Nurses and managers	Türkiye (İzmir)	350	Unspecified	Authentic Leadership Scale	The aims of this study were: (1) to evaluate Turkish nurses' perceptions of authentic leadership and safety climate and (2) to determine whether authentic leadership of charge nurses predicts safety climate.	The mean of the safety climate scale of nurses in Turkey was found to be quite low with 3.50 (SD = 0.62). Authentic leadership has been reported to contribute positively to safety climate. Authentic leadership has been reported to contribute positively to awareness when combined with procedural, managerial and systematic improvements in creating a safety climate.

Although Bayer and Günel (2018) emphasized that the aim of their study was to determine the level of perception towards the provision and empowerment of occupational health and safety in nurses between the ages of 25-50, they also took the opinions of the participants about creating a safe working environment. In this study, the importance of ensuring occupational health and safety was emphasized as well as the responsibilities of managers in creating a safe environment.²¹

Dirik and Seren Intepeler (2017) also discussed the responsibilities of managers in creating a safety climate and reported that managers should be predictors of safety climate. When the findings of all these studies are examined, it is seen that the subjects of "safety culture" and "safety climate" are not sufficiently covered.²²

In some studies conducted since 2017, it has been observed that safety culture in healthcare organizations has been addressed with single dimensions such as occupational health and safety, medical errors, and communication errors. In this direction, it can be said that the psychological and social dimensions of safety culture are not sufficiently addressed, and there is a need for studies that address all dimensions. A total of seven studies from around the world that met the inclusion criteria were found. Glarcher et al (2022) on safety climate stated that safety climate has open aspects and can be improved. The results showed that the perception of safety climate varied according to gender, age and the managerial position of the participating nurses and midwives, but not according to professional experience and the hospital unit worked in. Safety culture was also briefly mentioned in the same study. Participants also stated that organizational culture enables learning from the mistakes of others, so the establishment of a safety culture and the expansion of employee-employee and manager-employee meetings will ensure that medical errors are handled appropriately.²³

Schmidt et al (2021), in their study conducted with physicians and nurses, reported that both nurses and physicians

received higher scores in the sub-dimensions of Manager Expectations, Teamwork within Units and Psychological Safety compared to the others; in the evaluation conducted one year after the training, a decrease was observed in physicians for the Psychological Safety sub-dimension, but none of these differences were statistically significant. In this case, it can be said that there is no significant change in the perception of safety culture with the training given over time. In this case, it is thought that issues such as training content, training method and frequency should be examined in more detail and appropriate training method and frequency should be determined.²⁴ Storm et al (2014) stated that the content and structure of training have a great impact on its effectiveness. In this case, it is seen that there is a need to evaluate different training methods in terms of effectiveness.²⁵

Lorenzini et al (2020) list the barriers to a safety climate as lack of resources, poor working conditions, inadequate staff, failure of managers' actions to achieve effective results, a mechanistic management model that favors hierarchical positions, lack of feedback, clear distances between managers and employees, a culture of punishment for mistakes, and lack of training for new employees. In this case, in order to create a safety climate, first of all, the environment should be made safe, communication problems should be solved, protocols such as a practical error reporting protocol should be determined and everyone should act in accordance with this protocols.¹⁰

Quenon et al (2020) reported that healthcare workers perceive the safety climate primarily as patient safety, followed by the safety of those who carry occupational risks, accompanying professional groups and patient relatives. In the study, it is suggested that unacceptable risks can be reduced by developing a safety culture with a management approach that has sufficient material, human resources and responsibility in line with individual, environmental and financial goals. It was mentioned that there is a significant gap between the expectations of

managers and the managerial perceptions of health professionals. They drew attention to

the impact of health managers on the development of safety culture.¹⁴

Table 2. Characteristics and results of worldwide studies included in the systematic review (N=7)

Authors (years)	Study design	Study group	Country (City)	n	Age	Measurement tool	Objective
Glarcher et al. (2022) ²³	Descriptive cross-sectional	Nurses and midwives	Austria	713		Safety Climate Survey-SCS	To explore the safety climate perspectives of nurses and midwives and identify areas for quality improvement. The SCS scale mean value was 4.09 (SD = 0.53) and the mean value for each item ranged from 3.44 to 4.64. Overall, safety culture was rated quite positively. However, the perception of the safety climate had a few key open aspects that could be improved, which varied according to gender, age and whether the participants held a managerial position, but not according to professional experience and hospital unit worked in.
Schmidt et al. (2021) ²⁴	Descriptive	Nurses and doctors	Germany (Münster)	894		the Hospital Survey on Patient Safety Culture-HSPSC	This study was designed to investigate whether an inter professional team training given to a group of nurses and physicians would lead to a change in the perceptions of health care workers about safety culture and communication practices throughout the hospital. The sub-dimensions in the scale are; 1) Manager Expectations 2) Teamwork within Units 3) Psychological Safety 4) 2-Way Communication 5) Information 6) Feedback Both nurses and physicians scored higher than the others in the sub-dimensions of Managerial Expectations, Teamwork within Units and Psychological Safety. In the evaluation made one year later, it was stated that the training did not provide a significant difference.
Lorenzini et al. (2020) ¹⁰	Descriptive - mixed method	Health professionals	Brazil (Southern Region)	31		Safety Attitudes Questionnaire (SAQ)	To examine the perception of safety culture among health care workers in South Brazil. The highest scores from the sub-dimensions of the Safety Attitudes Scale are job satisfaction, team working environment, stress recognition and safety climate, respectively.
Quenon et al. (2020) ¹⁴	Descriptive-qualitative	Managers and caregivers	France	65		Questionnaire form	The aims of this study were: i) to assess caregivers' and managers' perceptions of safety, ii) the role of managers in developing a perceived safety culture, iii) to identify the activities of managers related to the development of a safety culture. Themes used by participants to describe safety in healthcare facilities; -purpose of safety (individual, environmental and organizational-financial), -resources necessary to ensure safety (adoption of safe working practices and attitudes, provision of adequate material and human resources, responsible and effective management, rules and protocols, good organization), a multi-meaningful and multi-dimensional concept (a broad concept, a subject that varies by profession, a subject that is difficult to understand), the result to be achieved (management of serious risks, management of common risks, management of unacceptable risks, management of forensic risks, compliance with necessary regulations, incident-based risk management, realistic risk management). It was emphasized that managers have a great impact on the development of safety culture.

Table 2. (Continue)

Fassarella et al. (2019) ²⁶	Descriptive	Nurses	Brazil	1 9 5	Hospital Survey on Patient Safety Culture- HSOPSC	The aim of this study is to evaluate the safety culture perception of nurses working in a teaching hospital and also to reveal the differences in safety culture dimensions between services.	It was stated that employees working in the maternal-child care unit received the highest score in the scale sub-dimension mean scores. It also shows that the five dimensions of safety culture (organizational learning; feedback and communication about error; management support for patient safety; general perceptions about patient safety; frequency of incident reporting) are statistically different between four units of the hospital (intensive care, internal units, surgical units, maternal-child care unit).
Carvalho et al. (2015) ⁸	Descriptive cross-sectional	Health professionals	Brazil (Surgical clinics)	2 2 6	Safety Attitudes Questionnaire-SAQ	The aim of this study is to evaluate the perceptions of employees in the operating room unit of a large-scale state hospital regarding safety culture.	The highest scores were for stress recognition, job satisfaction, team working environment and safety climate sub-dimension mean scores, respectively. The results of this study show that there is a weakness in the values, attitudes, skills, competencies and behaviors that determine the safety culture in a healthcare organization for professionals. Professionals observed disconnection from hospital management and unit management in relation to poor working conditions and negative safety culture.
Gehring et al. (2015) ²⁷	Descriptive	Health professionals	Switzerland	1 8 4 5	Safety Climate Survey- SCS	The aim of this study is to determine the safety climate levels of health professionals and related factors by validating the SCS scale in French and German languages.	The mean value of the Safety Climate Questionnaire is 3.8 (SD = 0.53). At the item level, the means ranged from 3.18 to 4.38. Doctors, managers and those working in the operating room scored significantly higher. Comparison of health professionals in terms of the time spent with patients also showed significant differences.

Fassarella et al (2019) mentioned five dimensions of safety culture (organizational learning; feedback and communication about error; management support for patient safety; general perceptions about patient safety; frequency of incident reporting) and examined these dimensions within the scope of their study. They reported that employees in internal units scored significantly lower than those in maternal-child care units in the sub-dimensions of organizational learning ($p=0.019$), error-related feedback and communication ($p=0.019$) and general perceptions of patient safety ($p=0.005$). In addition, in the sub-dimension of management support for patient safety, the mean scores of those in internal and surgical units were significantly lower than those in both intensive care units ($p_{\text{internal}}=0.026$; $p_{\text{surgical}}=0.002$) and maternal-child care units ($p_{\text{internal}}=0.003$; $p_{\text{surgical}}=0.017$). In this case, it can be said that the safety culture perceptions of nurses working especially in internal units are at a lower level.²⁶

Gehring et al (2015) examined the validity of the Safety Climate Survey (SCS) in French and German languages. The scale includes statements about patient safety in the clinical field and reporting and reporting of safety concerns about patient safety. It is seen that the safety climate is addressed at the level of patient safety. In the same study, it was stated that the mean score of safety climate perception was above the median value (2.5) (3.8 ± 0.53), physicians scored significantly higher than nurses, managers scored significantly higher than non-managers, and those working in the operating room scored significantly higher. It was also stated that staff that had no patient contact and worked more than 40 hours per week had lower scores in direct patient care compared to staff who worked 1-40 hours. In this case, having no patient contact or working more than 40 hours per week appears to be a factor that decreases the perception of safety climate.²⁷

Carvalho et al (2015) reported that healthcare organizations primarily focus on patient safety due to their highly complex structures. In the study, it was determined that there were weaknesses in the values, attitudes, competencies and practices that

determine the safety culture of healthcare professionals. It was mentioned that the quality of safety culture can be improved with teamwork and systematic review of practices will give a positive contribution to the process.⁸

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

Only three studies on "safety culture" in terms of employees were found in Türkiye. In these studies, it was seen that some terms that constitute safety culture were included. These are safety rules, safety communication, safety training and safe environment. Seven studies conducted in different countries were found. In these studies, it was seen that "safety culture" and "safety climate" were mentioned. In the studies, it was stated that the formation of the safety climate was affected by some characteristics such as the age, professional experience and the unit in which the employees worked. It was also stated that factors such as lack of resources, poor working conditions, inadequate personnel, lack of feedback negatively affect the safety climate. In line with all these results, it has been observed that the term "safety climate" has not yet been sufficiently included, there are few studies on the term

"safety culture", there is no consensus on the definitions of "safety culture" and "safety climate" in the studies, but some risk factors are mentioned.

There are no studies addressing safety culture in healthcare professionals and safety climate in organizations from a holistic perspective such as physical, mental and social etc. Considering that safety climate and safety culture are multidimensional concepts, it is necessary to address the issue in all its dimensions in order to fully understand and apply it. For this reason, it is recommended that planned studies on safety culture and climate should be conducted in a multidimensional manner. In addition, it is recommended to organize trainings on safety culture and climate in health institutions and organizations and to organize trainings on the benefits of safety culture and climate for employees, patients and health institutions.

REFERENCES

1. Kula, S, Çakar, B. (2015). "The relationship between individuals' perception of security and life satisfaction in society in the context of Maslow's hierarchy of needs". *Bartın University İ.B.F. Journal*, 6(12), 191-210.
2. Çoban, G.S. (2021). "Maslow's hierarchy of needs, latent talents at the self-actualization level". *European Journal of Educational and Social Sciences*, 6 (1), 111 – 118
3. Maslow, A.H. (1943). "Hierarchy of Needs: A theory of human motivation". *Psychol Rev*, 50(4), 370-396.
4. Herzberg, F, Maunser, B. and Snyderman, B. (1959). "The motivation to work". 2nd ed. John Wiley&Sons.
5. Özcan, N. (2018) "Risk management in healthcare Organizations". *J Heal Serv Educ*. 2(1), 15-24. DOI: 10.26567/JOHSE.2018142108
6. Chaff, L.F. (1991). "Safety in health care facilities". *J Healthc Prot Manage*, 8(1), 1-22.
7. Turkish Language Association. (2023). <https://sozluk.gov.tr/> (access date: 09.01.2023)
8. Carvalho, P.A, Göttems, L.B.D, Pires, M.R.G.M. ve Oliveira, M.L.C. (2015). "Safety culture in the operating room of a public hospital in the perception of healthcare professionals". *Rev Latino-Am Enfermagem*, 23(6), 1041-8. DOI: 10.1590/0104-1169.0669.2647
9. Gürer, A. (2018). "Employee safety in health services". *Journal of Health Services and Education*, 2(1), 9-14. DOI: 10.26567/JOHSE.2018142107
10. Lorenzini, E, Oelke, N.D, ve Marck, P.B. (2021). "Safety culture in healthcare: mixed method study". *Journal of Health Organization and Management*, 35 (8), 1080-1097. DOI: 10.1108/JHOM-04-2020-0110
11. Yılmaz, A. (2020). "Investigation of patient safety culture concept by dimensions and investigation of the effect of dimensions on patient safety practices". *Health Care Acad J*, 7(3), 223-230.
12. Allı, B.O. (2016). "Fundamental Principles of Occupational Health and Safety". Vol 6. Second. İLO
13. IAEA. (1991). "Safety Culture, International safety Advisory Group". Safety Series 75-INSAG-4 (Vienna: IAEA).
14. Quenon, J.L, Vacher, A, Faget, M, Levif-Lecourt, M, Roberts, T, Fucks, I, et al. (2020). "Exploring the role of managers in the development of a safety culture in seven French healthcare facilities: A qualitative study". *BMC Health Services Research*, 20, 517-528. DOI:10.1186/s12913-020-05331-1
15. Kocher, R. and Sahni, N.R. (2011) "Rethinking Health Care Labor". *N Engl J Med*, 365(15), 1370-1372. DOI: 10.1056/NEJMp1109649

16. Koinis, A, Giannou, V, Drantaki, V, Angelaina, S, Stratou, E. and Saridi, M. (2015). "The impact of healthcare workers job environment on their mental-emotional health. Coping strategies: the case of a local general hospital". *Heal Psychol Res*, 3(1). DOI: 10.4081/hpr.2015.1984
17. Cooper, MD. (2000). Towards a model of safety culture. *Saf Sci*, 36(2), 111-136. DOI: 10.1016/S0925-7535(00)00035-7
18. Moher, D, Liberati, A, Tetzlaff, J, Altman, D.G. and Prisma Group. (2009). "Reprint—preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement". *Physical Therapy*, 89 (9), 873-880. DOI: 10.1093/ptj/89.9.873
19. Moola, S, Munn, Z, Tufanaru, C, Aromataris, E, Sears, K, Sfetcu, R, Currie, M, Lisy, K, Qureshi, R, Mattis, P. and Mu, P. (2020). "Systematic reviews of etiology and risk". In E. Aromataris, Z. Munn (Eds.), *JBİ Manual for Evidence Synthesis*. The Joanna Briggs Institute. <https://synthesismanual.jbi.global>.
20. Çavuş, Ö.H. and Keskin. R. (2020). "Analysis of the effects of occupational health and safety trainings on safety culture in the health sector". *Journal of Management and Economics*, 27 (3), 627-644. DOI: 10.18657/yonveek.592878
21. Bayer, E. and Günel, D. (2018). "Investigation of occupational health and safety perceptions of nurses". *Mehmet Akif Ersoy University Journal of Social Sciences Institute*, 10 (25), 503-519. DOI: 10.20875/makusobed.440607
22. Dirik, H.F. and Seren Intepeler, S. (2017). "The influence of authentic leadership on safety climate in nursing". *Journal of Nursing Management*, 25, 392-401. DOI: 10.1111/jonm.12480
23. Glarcher, M, Kaiser, K, Kutschar, P. and Nestler, M. (2022). "Safety climate in hospitals: A cross-sectional study on the perspectives of nurses and midwives". *J Nurs Manag*, 30, 742-749. DOI: 10.1111/jonm.13551
24. Schmidt, J, Gambashidze, N, Manser, T, Guß, T, Klatthaar, M, Neugebauer, F, et al. (2021). "Does interprofessional team-training affect nurses' and physicians' perceptions of safety culture and communication practices? Results of a pre-post survey study". *BMC Health Services Research*, 21, 341-351. DOI:10.1186/s12913-021-06137-5
25. Storm, M, Groene, O, Testad, I, Dyrstad, D.N, Heskestad, R.N. and Aase, K. (2014). "Quality and safety in the transitional care of the elderly (phase 2): the study protocol of a quasi-experimental intervention study for a cross-level educational programme". *BMJ Open*, 4:e005962. DOI:10.1136/bmjopen-2014-005962
26. Fassarella, C.S, Silva, L.D, Camerini, F.G. and Figueiredo, M.C.A. (2019). "Nurse safety culture in the services of a university hospital". *Rev Bras Enferm*, 72 (3), 767-73. DOI: 10.1590/0034-7167-2018-0376
27. Gehring, K, Maschere, A.C, Bezzola, P. and Schwappach, D.L.B. (2015). "Safety climate in Swiss hospital units: Swiss version of the Safety Climate Survey". *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 21, 332-338. DOI: 10.1111/jep.12326

Rejyonel İntravenöz Anestezi (RİVA/İRVA) Tekniği Kullanılarak Karpal Tünel Sendromu (KTS) Cerrahisi Yapılan Tek Bir Merkezde Uzun Dönem Tecrübemiz

Our Long-Term Experience in a Single Center for Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Surgery Using the Regional Intravenous Anesthesia (RIVA/IRVA) Technique

Ali GÜLER¹

ÖZ

En sık görülen periferik sinir tuzaklanması olan karpal tünel sendromu(KTS) cerrahi tedavisinde kullanılan yöntemler arasında genel anestezi, subkütan lokal anestezi ve rejyonel intravenöz anestezi(RİVA) yer almaktadır. Kullanılan anestezi şekli cerrahın kişisel tercihi olup birbirlerine çeşitli üstünlükleri halen tartışmalıdır. Bu çalışmada RİVA yöntemi ile KTS cerrahisi yapılan tek bir merkezin uzun dönem tecrübesi ele alınmıştır. Bu çalışmada KTS cerrahisinde RİVA yönteminin cerrahi sonrası ağrı üzerine etkisi değerlendirilmek amaçlanmıştır. Çalışmamıza 2010-2019 yılları arasında RİVA yöntemi ile tek taraflı KTS cerrahisi uygulanan hastalar retrospektif olarak çalışmada hastaların ağrı semptomları pre operatif ve post operatif 3. hafta vizüel ağrı skalası (VAS) değerleri ile değerlendirilmiştir. Ayrıca demografik verileri, eşlik eden komorbidite oluşturacak hastalıkları da değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Karpal tünel sendromu, RİVA, VAS

ABSTRACT

General anesthesia, subcutaneous local anesthesia and regional intravenous anesthesia (RIVA) are among the methods used in the surgical treatment of carpal tunnel syndrome (CTS), which is the most common peripheral nerve entrapment. The type of anesthesia used is the personal preference of the surgeon, and its various advantages over each other are still controversial. In this study, the long-term experience of a single center that performed CTS surgery with the RIVA method was discussed. In this study, it was aimed to evaluate the effect of RIVA method on postoperative pain in CTS surgery. Patients who underwent unilateral CTS surgery with the RIVA method between 2010 and 2019 were retrospectively scanned and included in our study. In the study in which 520 patients were included, the pain symptoms of the patients were evaluated with preoperative and postoperative 3rd week visual pain scale (VAS) values. In addition, demographic data and accompanying comorbidities were also evaluated.

Keywords: Carpal tunnel, RIVA, VAS

¹ Op. Dr. Ali GÜLER, Nöroşirürji, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Nöroşirürji Kliniği, glerali@yahoo.com, ORCID: 0000-0002-8926-0313

GİRİŞ

Median sinirin el bileğindeki karpal tünel içinde çeşitli nedenlerle basınç artışına bağlı olarak sıkışması sonucu gelişen Karpal Tünel Sendromu (KTS), insanda en yaygın görülen tuzak nöropatisidir.¹ Tarihde median sinir nöropatisi ilk olarak 1854 de Paget tarafından distal radius kırığı sonrası gelişen bir komplikasyon olarak anlatılmıştır.² Hastalarda karakteristik semptomlar olarak elde uyuşukluk, karıncalanma, el ve kolda ağrı ile kas disfonksiyonu görülür.³ KTS tanısı, klinik bir tanı olup hastanın semptomları, nörolojik muayene bulguları ile birlikte bu bulguların elektrofizyolojik testlerle doğrulanması sonucu konulmaktadır. Genellikle geceleri elde artan pareteziler, Tinnel ve Phallen testlerinde pozitiflik ve Elektromiyografi (EMG)'de distal duysal ve/veya motor latansta uzama önemli karakteristik bulgular olarak ortaya çıkmaktadır.⁴⁻⁵ KTS'nin bilinen en önemli risk faktörleri arasında kadın cinsiyet, obezite ve diyabet yer almaktadır. Kadınlarda görülme oranı erkeklere göre 2-3 kat daha fazladır.⁶⁻⁷ KTS tedavisinin belirlenmesinde hastanın klinik ve elektrofizyolojik bulguları yanısıra komorbiditesi de rol oynar. Semptomları ağır olan ve konservatif tedaviye yanıt vermeyen olgularda cerrahi tedavi düşünülür. Cerrahi tedavide amaç, fleksör retinakulum ve transvers karpal ligaman kesilerek karpal tünel hacminin arttırılması ve böylece tünel içi basıncın düşürülmesidir. İlk açık karpal tünel serbestleştirilmesinin 1924'te Herbert Galloway tarafından yapılmasını takiben 1933'te Dr. Learmonth tarafından da bu teknik tarif edilmiştir.⁸ Karpal tünel sendromu (KTS) cerrahisi açık ve kapalı cerrahi olarak temelde ikiye ayrılır. Açık cerrahi de klasik açık cerrahi ve transvers mini açık cerrahi olarak ayrılırken; kapalı cerrahi de uniportal ve biportal girişli cerrahi ve endoskopik cerrahi olmak üzere ayrılır.⁹⁻¹⁰ Klasik açık cerrahide standart cilt insizyonu, palmaris longus tendonunun ulnar kenarının distal bilek çizgisi ile kesiştiği yerden başlayıp, dördüncü parmağın radial kenarı hizası boyunca yaklaşık 4-5 cm uzunluğunda seyreden longitudinal bir

insizyondur.¹¹ Bu cerrahi tekniğe bağlı olarak da en sık görülen komplikasyon ciltte skar doku oluşumudur. Ayrıca insizyona bağlı ağrı ve günlük faaliyetlere geç dönme gibi dezavantajları da vardır. Diğer komplikasyonlar transvers karpal ligamanın yetersiz serbestleştirilmesine bağlı olarak gelişir. İnsizyonun küçültülerek ağrı ve skar oluşumunu azaltmak ve böylece işe dönüş sürecini kısaltmak amaçlanarak geliştirilen endoskopik cerrahi tekniği 1989 yılında Okutsu ve Chow, 1990 yılında da Agee tarafından tarif edilmiştir.¹² KTS cerrahi işleminde kullanılan anestezi kişisel tercih meselesi olmakla beraber en çok lokal anestezi tercih edilirken (%43) bunu sırasıyla RİVA (%18) ve genel anestezi (%11) takip etmektedir.¹³ RİVA yöntemi, ilk olarak 1908 yılında Dr. August Bier tarafından tanımlandığı için Bier bloğu olarak da isimlendirilir.¹⁴ 1963'te de Holmes tarafından çift lümenli turnike ve lidokain uygulaması, yöntemin yaygınlaşmasına büyük katkı sağlayarak popülerite kazandırmıştır.¹⁵ Bu işleminde enjeksiyon bölgesine yakın operatif ekstremité üzerinde bir turnike şişirilmesinden sonra lokal anestezinin intravenöz (IV) enjeksiyonunun verilmesi ile bölgesel anestezi sağlanır. Hızlı başlangıç ve hızlı geriye dönüş vardır ve Bier bloğu ile ilişkili motor blokajı yoktur. RİVA tekniğinde ve genel anesteziye uygulayıcı olarak bir Anesteziste ihtiyaç varken lokal anestezi ise direk cerrah tarafından uygulanabilir. RİVA, başta üst ekstremité cerrahisinde, kolay uygulanabilmesiyle birlikte, komplikasyonlarının az olması ve maliyetinin düşük olması nedeniyle sık tercih edilen bir yöntem olmuştur. Genel anesteziye göre çok daha ekonomik olması, nadiren ağır sedasyon ve genel anestezi gerektirdiği için hastaların kısa sürede derlenme odasına çıkabilir ve taburcu edilebilir olması avantajları arasında sayılabilir. Bununla birlikte, kolay uygulanabilir, anestezinin hızlı başlayıp hızlı sonlandığı, güvenli ve etkin bir anestezi yöntemidir.¹⁶ Acil cerrahi müdahale gereken durumlarda hasta uyanık olduğu ve ağır sedasyon, genel anestezi gerekmediği için

aspirasyon riski çok düşüktür. RİVA, uzun yıllardır kısa süreli ekstremite cerrahisinde kolay uygulanabilmesi, basit ve başarı oranının yüksek olması nedeni ile sık tercih edilmektedir. Turnike süresine dikkat edilmesi, turnike ağrısı, kullanılan lokal anesteziğe bağlı olarak gelişebilecek toksisite ve operasyon sonrası yetersiz analjezi gibi dezavantajları vardır.¹⁷ Ayrıca yüksek volümde ve konsantrasyonda lokal anestezi kullanımı, turnikenin erken açılması durumunda lokal anesteziğin istenmeyen sistemik bulguları ortaya çıkabilir. Turnike ağrısı, preoperatif kan testleri, akciğer röntgeni ve elektrokardiyografiler gibi hazırlık temelleri ve uzamış anestezi süresi RİVA yönteminin muhtemelen en büyük dezavantajlarıdır. Turnike kullanımı kanama miktarının azaltılmasında büyük katkı

sağlamaktadır. Ancak turnike ağrıya neden olabilmektedir. RİVA tekniğinde genelde lidocain kullanılmakla birlikte kullanılacak ideal ajan ile ilgili net bir yaklaşım yoktur. Lokal anestezi ajanlara çeşitli adjuvanlar eklenerek RİVA kalitesi artırılmaya ve lokal anestezi yan etkilerinden kaçınılmaya çalışılmaktadır. Son zamanlarda cerrahların tercihleri ile ilgili çalışmalar bu konuda halen yaygın bir fikir birliğinin olmadığını göstermektedir.¹⁸⁻²⁰ Bu çalışmanın amacı RİVA yöntemi ile mini insizyon ile KTS cerrahisi yapılan ve literatür ile karşılaştırıldığında oldukça geniş bu hasta serisinde RİVA cerrahisi ile ilgili klinisyenlere bu yöntemle ilgili bilgi vermek, cerrahi yöntem kararı alırken onlara rehberlik etmeye çalışmaktır.

MATERYAL VE METOT

Bu tek merkezli retrospektif gözlemsel çalışma ile ilgili olarak "E1-2022-2601 protokol numarası" ile Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Etik Kurul tarafından onay alınmıştır. 04.01.2010 ile 28.12.2019 tarihleri arasında Ankara Gazi Mustafa Kemal Devlet Hastanesi (eski adıyla "Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları Hastanesi"; yeni adıyla da "Ankara Gazi Mustafa Kemal Mes-leki ve Çevresel Hastalıklar Hastanesi") Nöroşirürji Kliniği'nde, RİVA tekniği kullanılarak tek taraflı KTS cerrahisi yapılan hastalara ait bilgiler retrospektif şekilde taranmıştır.

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 23 paket programı kullanıldı. Sayısal verilerin normal dağılıp dağılmadıkları Shapiro-Wilk testi ile incelendi. Genel tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için ortalama, ortanca, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri olarak; kategorik değişkenler için sayı ve yüzde (%) olarak özetlendi. Tedavi öncesi ve sonrası ölçüm sonuçları tekrarlı ölçümlerde varyans analizi ile değerlendirildi. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Hasta Seçimi

American Anesthesia Society (ASA) 1-2 grup hastalar, 18 yaşından büyük, klinik ve elektrofizyolojik olarak en az orta-ağır arası derecede KTS (≥ 4.0 ms distal motor latans) tanısı almış ve en az 3 aydır konservatif tedavi yanıtı olmayan, pre operatif ve postoperatif Vizuel Ağrı Skalası (VAS) değerleri kaydedilmiş hastalar çalışmaya dahil edildi. Avuç içlerinde veya bileklerinde daha önce operasyon öyküsü olan hastalar, Dupuytren kontraktürü olan hastalar, diabetik polinöropati

tanılı hastalar çalışma dışı bırakıldı. Toplamda 520 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Cerrahi prosedürlerin tümü iki cerrah tarafından gerçekleştirildi.

Ameliyat Tekniği

Cerrahi işlem, RİVA (Bier block) üst kol turnikesi kullanılarak gerçekleştirildi. Cerrahi işlem yapılan ekstremitenin üst koluna çift turnike yerleştirildi. Daha sonra kol kaldırılarak ve bir Esmarch bandajı ile sarılarak kan boşaltıldı (Şekil 1). Proksimal

manşet 300 mm Hg'ye şişirildi ve Esmarch bandajı çıkarıldı. Kolun dolaşım izolasyonu, elin muayenesi ve radial nabızın olmaması ile doğrulandı. Takiben el sırtındaki venöz kanülden 3 mg/kg %2'lik lidokain (® JETMONAL % 2 ampül, Adeka, Turkey), %1 olacak şekilde 0.9% NaCl (serum fizyolojik:SF) ile dilüye edilerek toplamda yaklaşık 40 mL olacak şekilde solüsyon enjekte edilerek bölgesel anestezi sağlandı (Şekil 1).



Şekil 1. Esmarch bandajı uygulandıktan sonra proksimal kaf 300 mmHg basınca kadar şişirilmesi ve intravenöz lokal anestezi verilmesi

Median sinir bloğu olduğu doğrulandıktan sonra el cerrahi kol masasına kondu. Daha sonra distal bilek kıvrımına yakın, palmaris longus ve fleksör karpi radialis tendonları arasında yer alan median sinir trasesi hemen üzerinde yaklaşık 1 cm vertical insizyon ile 15 bistüri yardımı ile cilt ve cilt altı dokular geçildi (Şekil 2).



Şekil 2. Median sinir dekompresyonu yapıldıktan sonra dekompresyonun yeterliliğinin bir klemp kullanılarak doğrulanması

Mini el ekartörleri ile iki yandan cilt ve cilt altı yanlara çekildi. Diseksiyon klemp yardımı ile fleksör retinakulum ortaya konuldu ve 15 bistüri ile yaklaşık 0,3 mm'lik bir insizyon yapılarak alttaki median sinir görüldü. Önce distal taraf, sonra da proksimal taraf cilt, ciltaltı ve palmar aponevroz dokusu el ekartörü ile çekilerek askıya alındı ve bir doku makası kullanılarak transvers karpal ligamanın (TKL) önce distal sonra da proksimal bölümü kesildi. TKL'nın tamamen kesilmesi ile median sinirin dekomprese olduğu mini disektör ve klemp ile doğrulandı. Takiben cilt non absorbable suture (3/0 prolene) ile kapatıldı (Şekil 3). İşlem sonrasında turnike aşamalı olarak gevşetildi.



Şekil 3. İşlem sonrası sutureasyon

Tüm hastalara profilaktik olarak pre op 1 gr cefazolin sodyum (® CEZOL 1 gr, Deva, Turkey) i.v olarak uygulandı; post operatif herhangi bir antibiyotik reçete edilmedi. Tüm hastalar operasyon sonrası aynı gün analjezik reçete edilerek taburcu edildi. Postop elastik bandaj kullanıldı ve kol ilk 24 saat dirsekten 90 derece fleksiyonda tutuldu. Ertesi gün pansumanı değiştirilerek, sadece insizyonun üzerini kapatacak tarzda pansuman yapıldı. Post operatif tüm hastalara erken dönemde parmak mobilizasyonu önerildi ve post operatif 2. hafta sonra sütürler alındı Ağrı ve semptom şiddetini değerlendirmek için Visual Analogue Scala(VAS) skoru, komplikasyonlar kaydedildi.

Çalışmaya alınan hastaların dosyalarından, yaş, cinsiyet, pre operatif ve post operatif 3. hafta VAS skorları tarandı (Tablo 1).

Toplam 520 kişilik RİVA grubunun yaş ortalaması 61,82±12,26 (31-94) idi. Toplam kadın hasta sayısı 401 (%77,1) idi. Ortalama semptom süresi 4,25±2,80 yıl idi. Toplam 141 (%27,1) kişide si-gara kullanım öyküsü mevcut idi. Toplam 308 (%59,2) kişi sağ elden opere edilirken; 212 (%40,8) kişi ise sol elden opere edildi. Opere edilen hastaların pre operatif VAS değerleri 7.42±0.92 iken; post operatif 3. haftada ise 1.88±0.72 idi (p-değeri<0.001) (Tablo 1). Hastaların sadece 95(%18,3) tanesinin belirli bir mesleği vardı. Vücut kitle indeksi(VKİ) 105(%20) kişide normal, 234(%45) kişide fazla kilolu, 150(%29) kişide obez, 31(%6) kişide ise morbid obez olarak değerlendirildi. Hastaların 84 tanesinde hipertansiyon (HT), 47 tanesinde diabetes mellitus (DM), 31 tanesinde astım-kronik bronşit, 94 tanesinde gastrit, 34 tanesinde depresyon, 31 tanesinde ise hi-potiroidi tanılarını olarak komorbidite oluşturacak hastalık öyküsü vardı. 208 hastada ise komorbidite oluşturacak hastalık mevcut değildi. Hastalardan 405 tanesi evli idi.

Bu çalışmada RİVA yöntemi ile mini insizyon tekniği ile yapılan açık KTS cerrahi uzun dönem sonuçlarından RİVA yönteminin analjezi sağlama ve işlem başarısı açısından değerlendirme amaçlandı. RİVA yöntemi ile yapılan ve uzun dönem tecrübenin

vurgulandığı bu ilk çalışmada insizyon uzunluğunun önemli ölçüde küçük olduğu, RİVA yönteminin minimal bir yaklaşıma izin verdiğini ortaya koydu. Minimal insizyon ile daha az doku hasarı ile birlikte hızlı iyileşme sağlandığı görüldü. Hastaların preoperatif ve post operatif VAS değerlerindeki düzelmenin RİVA yönteminin KTS cerrahisi için uygun olduğunu göstermektedir.

Ayhan ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada bilateral KTS tanısı olan 24 hastanın bir eli-nin RİVA, diğer elinin ise turnikesiz uyanık lokal anestezi (wide awake, local anesthesia, no tourniquet) yöntemi olan WALANT ile opere edildiği çalışmada hastalardan yapılan işlemi dış prose-dürleri ile karşılaştırmaları istenerek bir anket dolduruldu. Sonuçta reoperasyon için hastaların yüzde 83,3'ü WALANT'ı, yüzde 8,3'ü RİVA'ı tercih etti.²¹ Bu sonuca göre WALANT yönteminin daha iyi bir intraoperatif deneyim sunduğunu belirttiler. Turnike ağrısı, preoperatif hazırlık temelleri ve uzatılmış anestezi süresi muhtemelen RİVA yönteminin en büyük dezavantajlarıdır. Ancak çalışmamızda tüm cerrahi işlemler RİVA ile yapılmakla birlikte minimal insizyonla birlikte cerrahi süre oldukça kısa olması ile turnike süresinin de kısa olmasına bağlı turnike ağrısı belirgin olarak izlenmedi.

Okamura ve arkadaşları tarafından yapılan 78 hastanın dahil edildiği çalışmada da WALANT ve RİVA yöntemleri arasında perioperatif ağrı, post operatif analjezi ihtiyacı, cerrahi süre, başarı-sızlıklar ve komplikasyonlar karşılaştırıldı.²² WALANT tekniğinin intraoperatif ağrıyı kontrol et-mek için RİVA'dan daha üstün olduğunu; RİVA grubunun ameliyathanede geçirdiği sürenin daha fazla olduğunu ve post op analjezi ihtiyacının da RİVA grubunda fazla olduğunu belirttiler. 5 has-tada ise RİVA işlemi başarısız oldu. Çalışmamızda post operatif ilk 24 saat için sadece parasetamol önerildi, insizyonun minimal ve doku hasarının da minimal olmasına bağlı analjezi ihtiyacının çok az olduğu izlendi. RİVA işlemi bir Anestezist ve ekibine bağlı bir işlem olması ve prosedürel aşamalarından dolayı hastaların

ameliyathanede geçirdiği sürenin uzun olmasını normal olarak değerlendirdik.

Nabhan ve arkadaşları tarafından endoskopik KTS cerrahisinde subkütan lokal anestezi (LA) ve RİVA yönteminin karşılaştırıldığı çalışmada ameliyathane giriş-çıkış süresi ve turnike zamanı ve turnike ağrısı değerlendirildi.²³ Sonuç olarak turnike zamanı ve ameliyathane süresi LA grubunda anlamlı olarak daha düşük olduğunu belirttiler. Çalışmamızdaki tecrübemize dayanarak ameliyat-hane süresinin uzun olmasını RİVA yönteminin prosedür aşamalarına bağlı olduğunu düşünüyö-ruz. Lokal anestezi işlemini direk cerrah yapabilirken RİVA Anestezi bağımlı bir tekniktir.

Sørensen ve arkadaşları tarafından da endoskopik KTS cerrahisinde LA ve RİVA karşılaştırma-sında peroperatif ağrı arasında fark olmadığı; cerrahiden hemen sonra ve 2 saat sonraki karşılaş-turmada ise LA grubunda elde ve turnikedeki anlamlı derecede daha az ağrı olduğu belirtilmiştir.²⁴ Sonuç olarak LA'nin endoskopik KTS cerrahisinde postoperatif ağrısı RİVA'a göre daha fazla azalttığı sonucuna vardılar.

Jalil ve arkadaşları tarafından KTS cerrahisinde ultrason rehberliğinde önkol sinir bloğu ve ön-kol RİVA yöntemini karşılaştırdılar.²⁵ Çalışmada hemostaz ile cerrah memnuniyeti, cerrahi süre ve ameliyathane kalış süresi kaydedildi. Hastanın bloğun kalitesinden memnuniyeti değerlendirildi. Sonuç olarak gruplar arasında ameliyatın başlangıcında, ameliyat sırasında yaşanan ağrıda, cerrahi sürede veya toplam ameliyathanede kalış süresinde herhangi bir fark gözlenmedi. Önkol sinir blo-ğundan sonra cerrah ve hasta memnuniyetinin biraz daha yüksek olduğunu belirttiler. Çalışmamızda da hastaların preop ve post op VAS değerlerindeki anlamlı değişimin cerrah ve hasta memnuniyetini sağladığını düşünmekteyiz. Tomaino ve arkadaşları LA ve RİVA ile cerrahi işlem yapılan gruplarda hasta toleransının aynı olduğunu, turnike süresinin RİVA'da daha fazla olduğunu, LA'nin daha hızlı cerrahiye olanak sağladığını ve daha az maliyetli olduğunu belirttiler.²⁶ Epinörotomi, internal nöroliz veya fleksör

tenosinovektomi planlanıyorsa RİVA yöntemini önerdiler. Çalışmamızdaki RİVA hastalarına rutin olarak internal nöroliz de yapıldı. Post op iyileşmede yapılan nöroliz ile ilgili ayrı prospektif ça-lışmalar önermekteyiz.

Vaughn ve arkadaşları tarafından klasik üst kol Bier blok ile ön kol Bier bloğu arasında hasta demografisi, gerçekleştirilen prosedür(ler), komplikasyonlar, turnike zamanı ve ayarları, prosedür ve oda içi zaman ve uygulanan ek ilaçlar karşılaştırıldı.²⁷ Önkol turnikesi ile elde edilen reyonel anestezinin, yeterli ağrı kontrolü sağladığını, eve zamanında taburcu olmayı sağladığını ve düşük komplikasyon oranına sahip olduğunu belirttiler. Çalışmamızdaki tüm hastalarda klasik üst kol Bier blok kullanıldı. Mariano ve arkadaşları, RİVA (Bier blok), KTS cerrahisi gibi küçük prosedürler için endike ol-duğunu, ancak ameliyathanede yapılması gerektiğini belirtmişler.²⁸ Peters B ve arkadaşları tarafından yapılan ve Kanadalı cerrahların KTS cerrahisindeki eğilimlerinin araştırıldığı çalışmada prosedürlerin çoğunluğunun LA altında lokal bir prosedür odasında gerçekleştirildiğ belirtildi.²⁹ Bizim çalışmamızdaki işlemlerin hepsi ameliyathanede yapıldı.

Gurich ve arkadaşlarının RİVA ile üst ekstremitte cerrahisinde turnike deflasyonu ile ilgili dene-yimlerini aktardılar.³⁰ 5 tanesinin KTS cerrahisi geçirdiği hastalarda turnike süresinin 16 dakika (aralık, 9-19 dakika) ve enjekte edilen ortalama lidokain hacminin de 44 mL (aralık, 30-70 mL) olduğunu belirttiler.³⁰ Ayrıca üst ekstremitte RİVA'da turnike sürelerinin 20 dakikadan kısa sürme-sinde majör komplikasyon gözlenmediğini belirttiler. Bizim çalışmamızda da yaklaşık 40 mL lido-kain hacmi verildi.

Önkol turnikeleri, üst kol turnikelerine kıyasla daha az anestezi dozunu, daha kısa işlem süreleri ve daha az ağrı sağlayabilir. Önkol Bier bloklarının klinik etkinliğini klasik üst kol Bier blokları ile karşılaştıran sınırlı veri vardır. Ameliyat sırasında önkol ve üst kol Bier blokları arasındaki etkinli-ği, komplikasyonları, süreyi, maliyeti ve hasta memnuniyetini değerlendirildiği bir çalışma,

ökol Bier bloğunun, el cerrahisi sırasında RİVA için güvenli, verimli, uygun maliyetli bir teknik oldu-ğunu ve işlemde hemen sonra turnike deflasyonunun da (<25 dakika) komplikasyon insidansını arttırmadığını ortaya koymuştur.³¹ Ökol turnikesi, lokal anestezi dozunu ve dolayısıyla sistemik toksisite riskini azaltır ve üst kol tekniğine kıyasla benzer bir etkinliğe sahiptir.

Tablo 1. Çalışmadaki Hastaların Demografik ve Klinik Özellikleri (n=520)

Değişkenler	N	%
Yaş (Yıl): 61,82±12,26 (31-94)		
Süre (Yıl) : 4,25±2,80		
Cinsiyet		
Erkek	119	22,9
Kadın	401	77,1
Sigara		
Var	141	27,1
Yok	379	72,9
Taraf		
Sağ	308	59,2
Sol	212	40,8

Tablo 1 (Devamı)

Çalışma Durumu		
Var	95	18,3
Yok	425	81,7
Medeni Durum		
Evli	405	77,8
Bekar	115	22,2
VKİ		
Normal	105	20
Fazla Kilolu	234	45
Obez	150	29
Morbid Obez	31	6
Komorbidite		
Yok	208	40
HT	84	16
DM	47	9
Astım-Kronik bronşit	31	6
Gastrit	94	18
Depresyon	34	7
Hipotiroidi	31	6
VAS		
Preop	7,42±0,92	p-değeri
Post op 3.hft	1,88±0,72	<0,001
Toplam	520	100

%. Yüzde

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamız minimal insizyonla RİVA yönteminin dokulara minimal hasar verdiği için iyi analjezi ve fonksiyonel iyileşme sağladığını göstermektedir. Kullanılacak anestezi tekniği ile ilgili tam bir görüş birliği

bulunmamaktadır. Uygun anestezi tekniği ile ilgili daha iyi bir rehberlik sağlanması için daha büyük randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Diao E. (2017). "Carpal Tunnel Syndrome and Related Median Neuropathies: Clinical Presentations and Diagnosis",31-38.
2. Alfonso C, Jann S, Massa R, Torreggiani A. (2010). "Diagnosis, treatment and follow-up of the carpal tunnel syndrome: a review". *Neurol Sci*, 31(3):243-252. doi: 10.1007/s10072-009-0213-9. Epub 2010 Feb 10.
3. Graham B, Peljovich AE, Afra R, Cho MS, Gray R et al. (2016). "The American Academy of Orthopaedic Surgeons Evidence-Based Clinical Practice Guideline on: Management of Carpal Tunnel Syndrome". *J Bone Joint Surg Am*, 19;98(20):1750-1754. doi: 10.2106/JBJS.16.00719.
4. Seror P. (1988). "Phalen's test in the diagnosis of carpal tunnel syndrome". *J Hand Surg Br*, 13(4):383-5. doi: 10.1016/0266-7681.88.90160-x.
5. De Smet L. (2003). "Value of some clinical provocative tests in carpal tunnel syndrome: Do we need electrophysiology and can we predict the outcome?". *Hand Clin*, 19(3):380- 91. doi: 10.1016/s0749-0712(02)00129-4.
6. Becker J, Nora DB, Gomes I, Stringari FF, Seitens R, Panosso JS, et al. (2002). "An evaluation of gender, obesity, age and diabetes mellitus as risk factors for carpal tunnel syndrome". *Clin Neurophysiol*, 113(9):1429-34. doi: 10.1016/s1388-2457(02)00201-8.
7. Padua L, Cuccagna C, Giovannini S, Coraci D, Pelosi L, Loreti C, Bernabei R, Hobson-Webb LD. (2023). "Carpal tunnel syndrome: updated evidence and new questions". *Lancet Neurol*, 22(3):255-267. doi: 10.1016/S1474-4422(22)00432-X.
8. Learmonth JR. (1933). "The principle of decompression in the treatment of certain diseases of peripheral nerves". *Surg Clin North Am*, 13:905-13.
9. Atroshi I, Larsson GU, Ornstein E, Hofer M, Johnsson R, Ranstam J. (2006). "Outcomes of endoscopic surgery compared with open surgery for carpal tunnel syndrome among employed patients: randomised controlled trial". *BMJ*, 332:1473. doi: 10.1136/bmj.38863.632789.1F.
10. Keser N, Dortcan N, Cikla U, Uluc K, Celikoglu E, Is M, Gurer B. (2017). "Semivertical incision: An aesthetically and electrophysiologically effective mini-incision technique for carpal tunnel decompression". *Med Sci Monit*, 23:2993-3000. doi: 10.12659/msm.902343.
11. Bal E, Piskin A, Ada S, Ademoglu Y, Toros T, Kayalar M. (2008). "Comparison between two mini incision techniques utilized in carpal tunnel release". *Acta Orthop Traumatol Turc*, 42(4):234- 237. doi: 10.3944/aott.2008.234.

12. Palmer AK, Toivonen DA. (1999). "Complications of endoscopic and open carpal tunnel release". *J Hand Surg (Am)*, 24:561-5. doi: 10.1053/jhsu.1999.0561.
13. Munns JJ, Awan HM. (2015). "Trends in carpal tunnel surgery: an online survey of members of the American Society for Surgery of the Hand". *J Hand Surg Am*, 40(4):767-71.e2. doi: 10.1016/j.jhsa.2014.12.046.
14. Bier A. (1908). "Über einen neuen Weg, Lokalanästhesie an den Gliedmaßen zu erzeugen". *Arch Klin Chir*, 86:1007-16.
15. Holmes CM. (1963). "Intravenous regional anaesthesia. A useful method of producing analgesia of the limbs". *Lancet*, 2;1:245-7.
16. Okten F, Cakar T, Leblebici KS. (2013). "Lokal anestezi. In: Guldugus F, Gurkan Y, (ed). *Rejyonel Anestezi*. 1st ed. Is-tanbul / Turkey". Nobel Tip Kitabevi, p. 79-89.
17. Flamer D, Peng PWH. (2011). "Intravenous Regional Anesthesia: A review of common local anesthetic options and the use of opioids and muscle relaxants as adjuncts". *Local Reg Anesth*, 4: 57-76. doi: 10.2147/LRA.S16683.
18. Foster BD, Sivasundaram L, Heckmann N, et al. (2017). "Surgical approach and anesthetic modality for carpal tunnel release: A nationwide database study with health care cost implications". *Hand (N Y)*, 12:162-167. doi: 10.1177/1558944716643276.
19. Peters B, Giuffre JL. (2018). "Canadian trends in carpal tunnel surgery". *J Hand Surg Am*, 43:1035.e1-1035.e8. doi: 10.1016/j.jhsa.2018.02.014.
20. Okamura A, Guidetti BC, Caselli R, Borracini JA, Moraes VY, Bellotti JC. (2018). "How do board-certified hand surgeons manage carpal tunnel syndrome? A national survey". *Acta Ortop Bras*, 26:48-53. doi: 10.1590/1413-785220182601181880.
21. Ayhan E, Akaslan F. (2020). "Patients' Perspective on Carpal Tunnel Release with WALANT or Intravenous Regional Anesthesia". *Plast Reconstr Surg*, 145(5):1197-1203. doi: 10.1097/PRS.0000000000006741.
22. Okamura A, Moraes VY, Fernandes M, Raduan-Neto J, Bellotti JC. (2021). "WALANT versus intravenous regional anesthesia for carpal tunnel syndrome: a randomized clinical trial". *Sao Paulo Med J*, 139(6):576-578. doi: 10.1590/15163180.2020.0583.R2.0904221. eCollection 2021.
23. Nabhan A, Steudel WI, Dedeman L, Al-Khayat J, Ishak B. (2011). "Subcutaneous local anesthesia versus intravenous regional anesthesia for endoscopic carpal tunnel release: a randomized controlled trial". *J Neurosurg*, 114(1):240-4. doi: 10.3171/2008.2.17395.
24. Sørensen AM, Dalsgaard J, Hansen TB. (2013). "Local anaesthesia versus intravenous regional anaesthesia in endoscopic carpal tunnel release: a randomized controlled trial". *J Hand Surg Eur Vol*, 38(5):481-4. doi: 10.1177/1753193412453664.
25. Jalil H, Polfliet F, Nijs K, Bruckers L, De Wachter G, Callebaut I, Salimans L, Van de Velde M, Stessel B. (2021). "Efficacy of ultrasound-guided forearm nerve block versus forearm intravenous regional anaesthesia in patients undergoing carpal tunnel release: A randomized controlled trial". *PLoS One*, 19:16(2):e0246863. doi: 10.1371/journal.pone.0246863. eCollection 2021.
26. Tomaino MM, Ulizio D, Vogt MT. (2001). "Carpal tunnel release under intravenous regional or local anesthesia". *J Hand Surg Br*, 26(1):67-8. doi: 10.1054/jhsb.2000.0426.
27. Vaughn N, Rajan N, Darowish M. (2020). "Intravenous Regional Anesthesia Using a Forearm Tourniquet: A Safe and Effective Technique for Outpatient Hand Procedures". *Hand (N Y)*, 15(3):353-359. doi: 10.1177/1558944718812190.
28. Mariano ER, Lehr MK, Loland VJ, Bishop ML. (2013). "Choice of loco-regional anesthetic technique affects operating room efficiency for carpal tunnel release". *J Anesth*, 27(4):611-4. doi: 10.1007/s00540-013-1578-8.
29. Peters B, Giuffre JL. (2018). "Canadian Trends in Carpal Tunnel Surgery". *J Hand Surg Am*, 43(11):1035.e1-1035.e8. doi: 10.1016/j.jhsa.2018.02.014.
30. Gurich RW Jr, Langan JW, Teasdale RJ, Tanner SL, Sanders JL. (2018). "Tourniquet Deflation Prior to 20 Minutes in Upper Extremity Intravenous Regional Anesthesia". *Hand (N Y)*, 13(2):223-227. doi: 10.1177/1558944716686214.
31. Volkmar AJ, Day MA, Fleury IG, Lawler EA, Seering M, Caldwell LS. (2021). "Safety and Efficacy of Forearm Tourniquet Compared to Upper Arm Tourniquet for Local Intravenous Regional Anesthesia in Hand Surgery: A Randomized Clinical Trial". *Iowa Orthop J*, 41(1):177-181.

Occupational Health and Safety Legislation for the Health Sector in Southern African Development Community: The Case of Botswana and South Africa

Güney Afrika Kalkınma Topluluğunda Sağlık Sektörüne Yönelik İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı: Botswana ve Güney Afrika Örneği

Olebeng Mpho MACKENZİE¹, Emel FİLİZ²

ABSTRACT

Occupational Health and Safety (OHS) legislation, regulation, and enforcement for workers in all sectors worldwide still need to be improved and require a radical and systematic approach to foster development. However, the advent of the COVID-19 pandemic has shed light on the great need for OHS legislation in every sector, with health at the forefront. Some nations in the Southern African Development Community (SADC) region need more organizational and legislative structures in OHS, particularly in the health sector. Literature on OHS in the Southern African region is scarce because it is still in its infancy and greatly underdeveloped. The purpose of this study is to conduct a traditional review of the structure of OHS legislation in the SADC region, specifically in Botswana and South Africa's health sector. In conclusion, Botswana and South Africa have reached different levels in developing legislation frameworks that govern workplace health and safety, with South Africa having a highly developed system compared to Botswana. Human resource shortage and a lack of OHS expertise are significant challenges in implementing and adhering to workplace health and safety programs in both countries. The development of occupational health, specifically in the health sector in both countries, the Southern African region and other developing countries, could be aided by a focus on developing specific policies and legislations and providing training and education in OHS.

Keywords: Legislation, Health Care Sector, Occupational Health and Safety, Botswana, South Africa

ÖZ

İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) mevzuatı, düzenlemeleri ve dünya genelindeki tüm sektörlerde çalışanlara yönelik yaptırımlar hala eksiktir ve kalkınmayı teşvik etmek için radikal ve sistematik bir yaklaşım gerektirmektedir. Ancak COVID 19 pandemisinin ortaya çıkması, sağlığın ön planda olduğu her sektörde İSG mevzuatlarına olan büyük ihtiyaca ışık tutmuştur. Güney Afrika Kalkınma Topluluğu (SADC) bölgesindeki bazı ülkeler, başta sağlık hizmeti işkolu olmak üzere, İSG alanında sınırlı organizasyonel ve yasal yapıya sahiptir. Güney Afrika bölgesinde İSG konusunda bilgi kıtlığı var çünkü hala emekleme aşamasında ve büyük ölçüde az gelişmiş durumdadır. Bu çalışmanın amacı, Güney Afrika Kalkınma Topluluğu bölgesinde özellikle Botswana ve Güney Afrika'nın sağlık hizmeti işkolunda İSG mevzuatlarının yapısının geleneksel bir incelemesini yapmaktır. Sonuç olarak, Botswana'ya kıyasla oldukça gelişmiş sistemlere sahip Güney Afrika ile her iki ülke de işyeri sağlığı ve güvenliğini yöneten mevzuat çerçeveleri geliştirmede farklı seviyelere ulaşmıştır. İnsan kaynakları eksiklikleri ve uzmanlık eksikliği, her iki ülkede de işyeri sağlığı ve güvenliği programlarının uygulanmasında ve bunlara uyulmasında büyük zorluklar olarak gösterilmektedir. Her iki ülkede, Güney Afrika bölgesinde ve diğer gelişmekte olan ülkelerde özellikle sağlık hizmeti işkolunda iş sağlığının geliştirilmesine, belirli politikaları ve mevzuatlarının geliştirilmesine ve ayrıca İSG konusunda eğitim ve öğretim sağlanmasına odaklanılması yardımcı olabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mevzuat, Sağlık Sektörü, İş Sağlığı ve Güvenliği, Botswana, Güney Afrika

¹ Doktora Öğrencisi, Olebeng Mpho MACKENZİE, Konya Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, olebengmackenzie@yahoo.com, ORCID: /0000-0002-8567-1967

² Dr. Öğr. Üyesi, Emel FİLİZ, Halk Sağlığı, Konya Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi, efeliz@selcuk.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1040-7843

INTRODUCTION

Protecting the health, safety, and welfare of those employed or working is the focus of OHS.¹ It encompasses employees' mental, emotional, and physical well-being and the achievement of organizational objectives.² The Joint International Labour Organization (ILO) /World Health Organisation (WHO) Committee on Occupational Health stated that the goal of OHS should be to promote and maintain the highest level of physical, mental, and social well-being for workers in all working sectors; to prevent health problems among workers brought on by their working conditions; to protect workers from risks resulting from factors that are harmful to their health; and to place and keep workers in work environments that are suitable for their physiological and psychological needs.³ Strengthening an organization's OHS management system may help raise awareness while exhibiting motivation and commitment from all personnel.⁴ As such, integrating OHS functions into the health sector structures is highly valuable.

Many people worldwide die daily due to illnesses or accidents at work. It is estimated that each year, exposure to 19 major occupational risk factors will result in 90 million Disability-Adjusted Life Years (DALYs) and at least 1.9 million deaths. Additionally, about 360 million nonfatal workplace accidents require more than four days off yearly.⁵ All these risks have a colossal human cost. Occupation-related health problems, injuries, and illnesses create a lot of pain and cost a lot of money, both for the people who are afflicted and for the society at large.⁶ The health and welfare sectors employ a sizable number of people. The combination of various dangers developing simultaneously, as well as the fact that this is a high-risk sector, has spurred debate about the need for a unique approach better to safeguard the health and safety of healthcare workers.⁶

Healthcare employees are exposed to a variety of major safety and health risk. "Bloodborne pathogens and biological

hazards, potential chemical and drug exposures, waste anesthetic gas exposures, respiratory hazards, ergonomic hazards from lifting and repetitive tasks, laser hazards, workplace violence, hazards associated with laboratories, and radioactive material and x-ray hazards" are just a few of these hazards.⁷ "Formaldehyde, which is used to preserve pathology specimens; ethylene oxide, glutaraldehyde, and peracetic acid, which are used for sterilizing; and other chemicals used in healthcare laboratories are also potential chemical exposures."⁷ Due to their employment and exposure to communities with high HIV and TB disease prevalence, healthcare workers, who are growing increasingly prominent in the South African workforce, are at risk of developing tuberculosis.⁸ Occupational injuries and illnesses, such as biological, chemical, psychological stress, physical and ergonomically linked dangers, are common among workers.⁹

Occupational health services are estimated to be available to less than 10% of employees in Africa, with some countries, such as Tanzania, reporting notable lows of 5%.¹⁰ OHS practice in SADC has been linked to a lack of integration into many SADC member nations' political, economic, and social environments.¹¹ In SADC member nations, there is a severe shortage of OHS professionals and almost no access to OHS services. Workers' access to OHS services has been hampered due to the SADC region's significant health personnel shortage, which has resulted in compromised health systems.¹² Despite the significance of workplace health and safety, only a small amount of empirical research has been carried out in the health sectors of South Africa and Botswana. This research aims to review OHS legislation, regulation, and enforcement in the healthcare sector in Southern Africa, specifically in Botswana and South Africa.

Demographic Profiles

Botswana, South Africa, the Democratic

Republic of the Congo, Madagascar, Malawi, Mauritius, Zambia, Mozambique, Namibia, Seychelles, Angola, Swaziland, Lesotho, Tanzania, and Zimbabwe are the 15 member states of the SADC.¹³ Botswana is a sparsely populated landlocked upper middle-income country with slightly over 2 million people, or 3.5 people per square kilometer, according to the 2011 national census.¹⁴ In 2050 and 2070, the population is expected to increase to 3.4 and 3.6 million, respectively.¹⁵ With a GDP of \$15.062 billion, it is one of the most prosperous countries in the world.¹⁶ In 2014, Botswana had a 20% unemployment rate and 389,665 people employed in the public sector.¹⁴ South Africa, like Botswana, is an upper middle-income country at the southern tip of Africa, with a population of 54 million people and a GDP of US\$335.442 billion.^{17,18} The country's labor force totals 20,228,000 people, with 4,909,000 unemployed and 2,448,000 working in the non-agricultural sector.¹⁷ Between 2004 and 2010, the number of health professionals in the public sector expanded dramatically, from 153 383 in 2004 to 210 511 in 2010, with the nursing profession recording the most growth.¹⁹

Health Sector Profiles

Botswana employs the primary healthcare model, a comprehensive healthcare approach. It has made significant progress in achieving universal access to healthcare, which has improved and elevated individuals' living conditions.¹⁵ The government is a significant provider of health services, accounting for 65 percent of overall health spending.²⁰ All residents practically have free access to healthcare. The country's healthcare infrastructure is well-developed, with 95 percent of the population living within 8 kilometers of a healthcare institution (84 percent within 5 kilometers of the nearest healthcare facility).²¹ Due to a high staff/patient workload, a lack of skilled staff remains one of the biggest impediments to the availability of quality healthcare in Botswana. Despite a rise in the number of health professionals in all categories, there are fewer doctors than nurses due to a lack of training and high turnover rates. According to a 2012

survey based on the Ministry of Health and Wellness database, there were 4.3 doctors and 41.3 nurses per 10,000 individuals. Furthermore, the allocation of health workers favors urban locations.²²

The healthcare system in South Africa is built on a referral system. Patients' first point of contact is primary healthcare, which comprises of clinics and municipal-ward-based healthcare outreach teams. Primary, secondary, and tertiary public health services are provided by health facilities housed in and supervised by provincial health departments. As a result, the provincial departments are the direct employers of health workers, while the National Ministry of Health is in charge of policy creation and coordination.²³ Regarding the number of physicians, nurses, and midwives per 1,000 population, South Africa is among the top five African countries.²⁴ However, there have been multiple reports of severe staff shortages in the public health sector, particularly in rural and neglected areas.²⁵

ILO estimates that 2.3 million men and women perish annually due to workplace injuries or diseases, which converts to over 6000 people daily. Around 340 million workplace accidents occur annually, and 160 million people experience work-related illnesses globally.²⁶ According to the Bureau of Labor Statistics (BLS), the US government had the highest incidence rate of accidents and illnesses among hospital employees, with 11.9 incidents per 100 full-time employees.²⁷

According to the Australian Bureau of Statistics, 690,000 (6.4%) workers over a 12-month period suffered at least one work-related injury or sickness.²⁸ Whereas in South Africa, there were 725 injuries and illnesses per 100 000 healthcare workers between 2007 and 2010.²⁹ Over 19 years, 3,852,071 occupational accidents in South Africa's general sector were recorded for compensation consideration, with 3,808,177 being occupational injuries and 44,014 being occupational illnesses.³⁰ In Botswana, roughly 1000 job-related accidents resulting in more than three days off work are reported yearly, with about 60 deaths. Even though they are

considered to be ubiquitous, there are few reports of work-related illnesses. The bulk of work-related accidents are claimed to occur in places of employment where no occupational safety and health laws are in effect.³¹

Occupational Health and Safety Legislation and Governance

Even though the ILO has developed global OHS instruments, such as No. 81 (Labour inspection), No. 170 (Chemical Safety), No. 161 (Occupational Health Services), and No. 174 (Prevention of Major Industrial Accidents), No. 155 (Occupational Safety and Health), most of the SADC member states still lack a comprehensive OHS legislation, policy and the resources to implement it.^{32,33} Most OHS legislation administration tasks are split across various ministries, yet there is a significant disparity in the management of OHS among ministries, resulting in fragmented systems.³⁴ Inadequate legislation in Africa to meet the requirement for a complete OHS paired with an emphasis on chemical risks exclusively, leaving out other essential hazard categories, as well as gender sensitivity and equity issues have been noted.³⁵

Occupational Health and Safety Legislation and Governance in Botswana

The regulation of OHS in Botswana is dispersed among several acts of parliament and is administered by several government ministries. OHS is overseen by Botswana's Ministry of Employment, Labour Productivity and Skills Development (MELPSD). This ministry is also responsible for disseminating OHS information and contributing to Botswana's National Health and Safety Standards development.³⁶ Botswana's situation is unique in that no OHS act has existed since its independence in 1966.³⁷ Instead, there are several dispensed regulations divided over several statutes. As a result, the Ministry of Health does not have an Act or policy that specifically addresses OHS in health settings when it comes to healthcare workers in Botswana; instead, the following are some general legislative acts and regulations that are indirectly relevant to the health and safety of health service providers:

i. The Public Health Act 1981(Chapter 63.1): The Ministry of Health, through its public health division, provides specialist occupational health services under the Public Health Act of 1981 (Chapter 63.1).³⁸ Occupational health research, risk management, policy and standard creation, occupational health surveillance programs, and diagnostic occupational health services are among the services provided in his Act.³⁸

ii. The Employment Act (Cap 47:01): is the primary employment law, establishing a "floor of rights" for the private sector, parastatal enterprises, and government employees, including basic minimum terms and conditions of employment. It spells out the parties' responsibilities to an employment contract, the maximum number of hours that can be worked, the rights to various types of leave, minimum salaries, and how contracts can be terminated.³⁹

iii. The Workmen's Compensation Act of 1998: provides a comprehensive framework for compensating victims of workplace accidents and illnesses. Under this Act, accidents arising out of and in the course of employment that result in permanent disablement or more than three days of illness-related absence must be reported within 17 days of the date of injury.⁴⁰ The employer is responsible for compensating the injured under this act. Some exclusions from compensation eligibility include negligence or purposeful violation of any rule, regulation, or directive designed to safeguard workers' health and safety. The act also lists occupational disorders and impairment levels for anatomical losses in specific body parts.³¹

iv. The National Industrial Relations Code of Good Practice: provides day-to-day guidance on carrying out fair labor practices and good human and industrial relations in the workplace.⁴¹ It was developed with the assistance of the labor advisory board and published under sections 49 and 68 of the Trade Unions and Employers' Organizations Act.⁴¹ Employment discrimination, sexual harassment in the workplace, HIV/AIDS and employment, employees with disabilities, termination of employment, strikes and

lockouts, picketing, and collective bargaining are all covered by these codes. These codes apply to the OHS components for health service providers.⁴¹ The codes summarize the law's requirements and provide good practice suggestions. If a conflict exists between these codes and the existing Acts, the Acts take precedence.⁴¹

Botswana requires an inclusive national OHS policy and must enlist concerted institutional support to create a framework for the long-term development of OHS.⁴² The Department of OHS under MELPSD is developing an OHS policy to pave the path for legislative changes to address current concerns.⁴³ Standards for OHS have also been developed to serve as a basis for the reform of applicable legislation.⁴³

Occupational Health and Safety Legislation and Governance in South Africa

More than 60% of the workforce in South Africa is involved in providing healthcare services to patients, exposing them to occupational hazards associated with patient care.⁸ In South Africa, OHS law is spread over several ministries, resulting in overlaps, inconsistencies, duplication of activities, a lack of cooperation, and waste of essential resources across administering departments.³⁵ Three government ministries are primarily responsible for OHS governance and leadership: the Departments of Labor (DOL), Mineral Resources (DMR), and Health (DOH).³⁴ OHS is governed by a complex set of laws, regulations, and other policies. A few examples of these Acts include the Machinery and Occupational Safety Act no. 6 of 1983, the Health and Safety Act no. 29 of 1996 and Occupational Health and Safety Act no. 85 of 1993.³⁴ The Labour Relations Act 65 of 1995, the Employment Equity Act 55 of 1998, the Basic Conditions of Employment Act 75 of 1997, the Occupational Health and Safety Act 85 of 1993, the Protected Disclosures Act 26 of 2000, and the Compensation for Occupational Injuries and Diseases Act 130 of 1993, all protect healthcare workers, as do the Constitution and the National Health Act.⁴⁴

i. The Occupational Health and Safety Act (OHSA) Act 85 of 1993: is concerned with how the workplace affects employees' physical, emotional, and psychological health and well-being. This encompasses everything from the work itself to the materials and procedures used. The Act is founded on the premise that employees and employers should have control over their workplaces to reduce occupational illness and injury. To establish safer working conditions in various businesses, OSHA rules are revised regularly.⁴⁴ The OHSA Act No. 85 of 1993, as amended, is the principal Act that regulates OHS in South Africa's non-mining industries, including the health sector.⁴⁵

ii. The National Health Act No. 61 of 2003: also covers OHS in South Africa. The Act mandates that healthcare facilities ensure that healthcare workers are not injured or have their property damaged. This means that healthcare professionals must be safeguarded from bodily damage, and their working environment must be kept safe and free of any potentially dangerous situations. The National Health Act established an Inspectorate for Health Establishments to guarantee that health establishments follow these policies. The National Health Act's provisions work in tandem with the OHS Act and labor laws that govern working conditions.⁴⁴

iii. The Compensation for Occupational Injuries and Diseases Act (COIDA) of 1993: aims to cover compensation for mortality and disablement brought on by occupational accidents or illnesses that employees get while working. This aligns with the OHSA's adoption in the healthcare industry.⁴⁴ COIDA also complies with ILO Convention No. 121: Employment Injury Benefits, adopted in 1964.⁴⁵ The Act provides compensation for (a) any incapacity caused by work-related injuries or diseases; and (b) death caused by work-related injuries or diseases.

The Compensation Commissioner, rather than the employer, is considered liable for workplace injuries or illnesses under this Act. However, the employer is responsible for salaries and expenditures during the

employee's first three months off work.⁴⁴ Medical bills, wage replacement, and death expenses are among the benefits. Employees are not entitled to compensation for pain and suffering caused by this working occurrence.⁴⁴ Due to its riches, South Africa is one of the few African nations that can afford superior occupational health care compared to its neighbors, such as Botswana.⁴⁶ South Africa's healthcare system has been re-engineered, placing it ahead of its neighbors.⁴⁷

iv. The National Public Health Institute of South Africa Act No. 1 of 2020: creates a single national public organization responsible for providing public health services, carrying out essential public health responsibilities, and requiring a high degree of coordination across activities such as monitoring and research. In line with the appropriate provincial health policy in the relevant province, it offers illness and injury surveillance, including occupational health services.⁴⁸

Opportunities and Challenges

In Botswana and South Africa, OHS is governed by statutory law that sets a framework of norms and standards and mechanisms to avoid workplace injuries and illnesses. Some of these laws deal with national legal and regulatory frameworks, design, construction, and usage of facilities, the rights of health workers, research, and the monitoring of OHS control measures among health workers. As a result, these regulations create a "firm foundation" for future OHS legislation in the health industry. Furthermore, both countries' OHS legislation follows a systematic and user-friendly approach. Due to their well-organized approach, they are user-friendly, especially regarding enforcement and litigation procedures. South Africa and Botswana have also built compensation legislative frameworks in conformity with the ILO's Employment Injury Benefits Convention No. 121 of 1964.⁴⁹

Botswana and South Africa are now struggling with various issues with their OHS regulations for healthcare practitioners. In certain nations, there is a lack of access to

OHS services, complete national law, and OHS policies and procedures.^{33,50} Some primary difficulties affecting the SADC area include OHS human resource capital shortfalls and a need for more extensive national OHS systems for the health sector. Botswana, for example, still needs to adopt a national OHS policy. Botswana must take a realistic, practical, and systematic approach to overcome these difficulties. OHS are only present to a limited extent in the SADC.⁵¹ Even when such services are available, coverage is limited in terms of both OHS practitioners and OHS rules and procedures.⁵⁰

Most OHS are in the hands of unqualified occupational medicine experts. A lack of training institutes has been blamed for the scarcity of trained occupational health practitioners in the SADC area.¹¹ Furthermore, in contrast to South Africa, where the Department of Health has a guideline on Occupational Health Services for healthcare that is followed by national health services across the country,⁵² guidelines aimed at standardizing the operational practice of OHS in the healthcare sector are essential in Botswana.

Way Forward

Enhancing existing OHS regional and international programs and national investments in OHS education offer promising opportunities for driving the OHS agenda for the health sector ahead. The most efficient use of current regional and international programs can generate a critical mass of much-needed human capital. In most SADC member nations, including Botswana, a shortage of certified OHS practitioners with appropriate expertise in occupational health is a problem. Expert occupational medicine services staffed by qualified occupational health physicians are hard to come by in Botswana.¹¹ A new generation of highly skilled, autonomous, and dedicated OHS experts is a feasible goal that coordinated international activities may achieve.⁵⁰ Academic institutions of higher learning and polytechnic colleges in the SADC provide an essential foundation for developing strong OHS intellectual competence. Botswana and

South Africa have recently launched OHS certificate programs and bachelor's degrees to increase regional awareness of OHS issues. Essential occupational health human resources might be pooled using good knowledge management skills to build regional OHS training institutes.¹¹

Establishing clinical occupational health services infrastructure and support organizations are required to realize the core occupational health services concept. Short

occupational health courses and seminars for primary health care practitioners would be tremendously valuable in advancing the cause of workplace health. The responsibility for OHS administration in this study was discovered to be spread across several ministries, including health, labor, mining, and agriculture. The authors observed a significant disparity in OHS management among ministries, resulting in fragmented systems.³⁴

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

Employees in the healthcare sector are much more likely than those in other types of jobs to be exposed to illnesses and injuries associated with the practice of medicine. This necessitates a thorough understanding of OHS regulations in the healthcare industry and their implementation. The two countries under consideration have the essential legislative frameworks and organizational structures in place for OHS. Even so, healthcare workers' access to OHS services, like that of the rest of the globe, must be improved. In comparison to Botswana, South Africa has a complex legal structure that has evolved over time. However, both countries' legislations are complicated and fragmented, with most of them resting within three government departments or ministries, as well as various regulatory agencies. Collaboration between the authorities administering and enforcing OHS legislation could be more frequent.⁴⁵ Due to this, work is duplicated, and limited resources are spent inefficiently. In Botswana, health and safety legislative policies are similarly spread among various ministries and must be tailored to address health issues in health institutions. As a result, unless a specific legal approach in the form of a health policy or an Act exists, health personnel are in danger of experiencing occupational hazards.⁵³ Unlike the mining sector, which has applicable OHS legislation, the health sector in Botswana currently needs to catch up in developing and implementing specialized legislation and procedures. The need for human capital in OHS is another critical stumbling block in these two countries. Providing primary healthcare professionals

with basic occupational health information would go a long way toward closing the present skills gap.

This article discusses the flaws and prospects for reforming OHS legislation relevant to Botswana and South Africa's health sectors. The review, however, has its own set of constraints. First, there is a lack of transparency, and it is challenging to obtain public documents, which might greatly aid future efforts to improve policies and harmonize what is currently a complex jigsaw. Second, the previous literature and the current study have left many questions unanswered regarding OHS laws in the healthcare industry in both nations. For example, there is still much ambiguity regarding what in all those policies is not working and what has to be altered regarding occupational exposure and safety. As a result, more study is required to create this understanding and supporting proof. Legislations are a tangible representation of leadership and governance that can improve OHS, particularly when they are evidence-based and rigorously applied or enforced.⁵⁴

Despite these limitations, the study's key strength is that it is the first investigation of OHS legislation in the healthcare sector in Botswana and South Africa that we are aware of. The majority of the existing research is focused on mining, agriculture, and the informal sector. This emphasis may contribute to the corpus of information regarding the current condition and requirements of OHS laws in the SADC healthcare sector and

beyond. Finally, other topics not mentioned in this article that should be incorporated in OHS

legislation in the health sector require more research.

REFERENCES

1. Khan, W.A, Mustaq, T. and Tabassum, A. (2014). "Occupational Health, Safety and Risk Analysis". *International Journal of Science Environment and Technology*, 3 (4), 1336-1346.
2. Palancı, Y, Mengenci, C, Bayraktaroğlu, S. and Emhan, A. (2020). "Analysis of Workplace Health and Safety, Job Stress, Interpersonal Conflict, and Turnover Intention: A Comparative Study in the Health Sector". *Health Psychology Report*, 41 (1), 15-20.
3. ILO/WHO. (1950). "Joint ILO/WHO Committee on Occupational Health, First Session 1950 (Revised in Meeting Report, ILO/WHO 12th Session, Geneva, 1995)". Geneva: International Labour Organization.
4. Haq, I.U. (2011). "The Impact Of Interpersonal Conflict On Job Outcomes: Mediating Role Of Perception Of Organizational Politics". *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 25, 287-310. doi:10.1016/j.sbspro.2011.10.549.
5. WHO/ILO. (2021). "WHO/ILO: Almost 2 Million People Die from Work-related Causes Each Year". Erişim adresi: <https://www.who.int/news/item/16-09-2021-who-ilo-almost-2-million-people-die-from-work-related-causes-each-year> (Erişim tarihi: 12. 03.2022).
6. European Commission. (2011). "Occupational Health and Safety Risks in the Healthcare Sector: Guide to Prevention and Good Practice". Luxembourg: Publications Office of the European Union.
7. United States Department of Labour. (2022). "What Types of Hazards Do Workers Face"? Erişim adresi: <https://www.osha.gov/healthcare> (Erişim tarihi: 11.04.2022).
8. Adams, S, Morar, R, Kobe-Alexander, T. and Jeebhay, M. F. (2013). "Occupational Health Challenges Facing the Department of Health: Protecting Employees against Tuberculosis and Caring for Former Mineworkers with Occupational Health Disease". In: A. PADARATH, R. ENGLISH (Eds.) *South African Health Review 2012/13* 67-82. Durban: Health Systems Trust.
9. Kitt, M.M, Khalid, G, Rahimi, S. and McCarthy, B.J. (2006). "An Occupational Health Services Initiative at a Women's Hospital in Kabul, Afghanistan". *Public Health Reports*, 121 (6), 650-657.
10. Mrema, E.J, Ngowi, A. V. and Mamuya, S.H.D. (2015). "Status of Occupational Health and Safety and Related Challenges in Expanding Economy of Tanzania". *Annals of Global Health*, 81 (4), 538-547.
11. Moyo, D, Zungu, M, Erick, P, Tumoyagae, T, Mwansa, C, Muteti, S, Makhothi, A. and Marie, K. (2017). "Occupational Health and Safety in the Southern African Development Community". *Occupational Medicine*, 67 (8), 590-592.
12. WHO. (2007). "Development of Human Resources for Health in the WHO African Region: Current Situation and Way Forward". Erişim adresi: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/19995/AFR-RC57-9.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (Erişim tarihi: 31.03.2022).
13. SADC. (2022). "Southern African Development Community: About SADC". Erişim adresi: <http://www.sadc.int/ABOUT-SAD> (Erişim tarihi: 12.04.2022).
14. Statistics Botswana. (2014). "Botswana Population and Housing Census 2011 Analytical Report". Statistics Botswana: Gaborone.
15. Republic of Botswana and UNFPA. (2018). "Opportunities and Policy Actions to Maximize the Demographic Dividend in Botswana: Demographic Dividend Study Report". Gaborone: UNFPA.
16. World Bank. (2015). Erişim adresi: "The World Bank Data. Botswana". <http://data.worldbank.org/country/botswana>. (Erişim tarihi: 19.03.2022).
17. Statistics South Africa. (2014). "Statistical Release P0302: Mid Year Population Estimates". Pretoria, South Africa: Stats SA.
18. World Bank. (2022). "The World Bank Data. South Africa". Erişim adresi: <https://data.worldbank.org/country/ZA> (Erişim tarihi: 09.04.2022).
19. National Department of Health. (2011). "Human Resources for Health South Africa 2030: HRH Strategy for the Health Sector: 2012/13-2016/17". Pretoria: National Department of Health.
20. Ministry of Health and Wellness. (2016). "Botswana 2013/2014 Health Accounts Report". Gaborone: MoHW.
21. Ministry of Finance and Development Planning. (2013). "Mid-Term Review of NDP 10". Gaborone: Ministry of Finance and Development Planning.
22. Nkomazana, O, Peersman, W, Willcox, M, Mash, R. and Phaladze, N. (2014). "Human Resources for Health in Botswana: The Results of In-Country Database and Reports Analysis". *African Journal of Primary Health Care & Family Medicine*, 6 (1), 1-8.
23. African Institute of Health and Leadership Development. (2015). "Minimum Data Sets for Human Resources for Health and the Surgical Workforce in South Africa's Health System: A Rapid Analysis of Stock and Migration". Pretoria: African Institute of Health and Leadership Development.
24. World Health Organization. (2018). "World Health Statistics 2018: Monitoring Health for the SDGs". Geneva: WHO.
25. South African National Department of Health. (2017). "Annual Report of the National Department of Health". Pretoria: NDoH.
26. ILO. (2022). "The Enormous Burden of Poor Working Conditions". Erişim adresi: https://www.ilo.org/moscow/areas-of-work/occupational-safety-and-health/WCMS_249278/lang-en/index.htm (Erişim tarihi: 03.04.2022).
27. Bureau of Labor Statistics. (2008). "Fatal Occupational Injuries and Non Fatal Occupational Injuries and Illnesses". Washington DC: U.S. Department of Labor.
28. Australian Bureau of Statistics. (2007). "Work Related Injuries". Erişim adresi: <https://www.abs.gov.au/ausstats/abs@.nsf/latestproducts/63ED457234C2F22DCA25732C002080A7?opendocument> (Erişim tarihi: 15.04.2022).
29. Lekgothoane, A.M. (2012). "Occupational Injuries and Diseases Amongst Healthcare Workers of the Department of Health in Limpopo Province". Masters Thesis. University of Limpopo Faculty of Health Sciences, South Africa.
30. Rikhotso, O, Morodi T.J. and Masekameni, D.M. (2022). "Occupational Health and Safety Statistics as an Indicator of Worker Physical Health in South African Industry". *Int J Environ Res Public Health*, 19 (3), 1-21.
31. van Ooteghem, P. (2006). "Work-related Injuries and Illnesses in Botswana". *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 12 (1), 42-45.
32. LaDou, J. (2003). "International Occupational Health". *Int J Hyg Environ Health*, 206, 303-313.

33. Pupilampu, B. and Quartey, S.H. (2012). "Key Issues on Occupational Health and Safety Practices in Ghana: A Review". *Int J Business Soc Sci*, 3 (19), 119-126.
34. Moyo, D, Zungu, M, Kgalamono, S. and Mwilu, C.D. (2015). "Review of Occupational Health and Safety Organization in Expanding Economies: The Case of Southern Africa". *Ann Glob Health*, 81, 495-502.
35. Ncube, F. and Kanda, A. (2018). "Current Status And The Future Of Occupational Safety And Health Legislation In Low- And Middle-Income Countries". *Safety And Health at Work*, 9 (4), 365-371.
36. Ministry of Employment, Labour Productivity and Skills Development. (2021). "Department of Occupational Health and safety." Erişim adresi: <https://www.gov.bw/ministries/ministry-employment-labour-productivity-and-skills-development> (Erişim tarihi: 29.03.2022).
37. Sunday Standard. (2020). "Botswana doesn't have occupational health and safety law". Erişim adresi: <https://www.sundaystandard.info/botswana-doesnt-have-occupational-health-and-safety-law/> (Erişim tarihi: 29.03.2022).
38. Public Health Act. (1981). Botswana Public Health Act. 30 January 1981, Cap. 63:01.
39. van Klaveren, M, Tijdens, K, Hughie-Williams, M. and Martin, N.R (2009). "An Overview of Women's Work and Employment in Botswana-Working Paper 09-81". Amsterdam: AIAS.
40. Workers Compensation Act. (1998). Worker's Compensation Act. 28 November 2001, 23 Cap. 47:03.
41. Government of Botswana. (2002). "National Industrial Relations Code of Good Practice". Gaborone, Botswana: Government Printer.
42. Buhlebenkosi, F, Sibanda, N, Chaurura, P. and Chwirir, O. (2013). "Occupational Safety in the Urban Informal Sector of Gaborone, Botswana: A Situational Analysis". *International Journal of Scientific & Technology Research*, 2 (12), 293-297.
43. Mosanawe, J.O. (2013). "Construction Safety and Occupational Safety and Health in Botswana". *African Newsletter on Occupational Health and Safety*, 23 (3), 66-67.
44. Hassim, A, Heywood, M. and Berger, J. (2007). "Health and Democracy: A Guide to Human Rights, Health Law and Policy in Post Apartheid South Africa". Capetown: Siber Ink.
45. Republic of South Africa, Department of Employment and Labour. (2020). "The Profile of Occupational Health and Safety- South Africa". Pretoria: Government Printer.
46. Mazars, C, Matsuyama, R, Rispoli, J. and Vearey, J.O. (2013). "The Well-being of Economic Migrants in South Africa: Health, Gender and Development: Working Paper for the World Migration Report". Switzerland: IOM.
47. Republic of South Africa, Department of Employment and Labour. (2012). "Compensation Fund Annual Report". Pretoria: Government Printer
48. National Public Health Institute of South Africa Act. (2020). National Public Health Institute of South Africa Act. 05 July 2020, 43604.
49. ILO. (1964). "Employment Injury Benefits. Convention No: 121". Geneva: ILO.
50. Lucchini, R.G. and Landrigan, P.J. (2015). "Occupational Health and Safety in the Expanding Economies: Severe Challenges and the Need for Action Through Education and Training". *Ann Glob Health*, 81, 463-464.
51. Naidoo, R.N. and Ryan, A. (2004). "Specialist Occupational Medicine Services in Sub Saharan Africa". *Afr Newslett Occup Health Saf*, 14, 4-6.
52. Republic of South Africa, Department of Health. (2003). "Guidelines Booklet for Health-care". Pretoria: Government Printer.
53. Keorekile, O. (2015). Occupational Health Hazards Encountered by Nurses at Letsholathebe II Memorial Hospital in Maun, Botswana. Masters Thesis. University of Limpopo Faculty of Health Sciences, South Africa.
54. Orenstein, W.A. and Hinman, A.R. (1999). "The Immunization System in the United States - The Role of School Immunization Laws". *Vaccine*, 17 Suppl (3), 19-24.

Propiyonik Asit ve Otizm Spektrum Bozukluğu İlişkisi

The Relationship Between Propionic Acid and Autism Spectrum Disorder

İbrahim Hakkı ÇAĞIRAN¹, Gülçin SAĞDIÇOĞLU CELEP²

ÖZ

Otizm spektrum bozukluğu (OSB), etiyojisi ve patofizyolojisi belirsiz olan bileşik bir beyin gelişimi bozukluğudur. OSB patofizyolojisinde çevresel faktörlerin yanında genetik faktörler de etki etmektedir. Gıda katkı maddesi ve ilaç olarak kullanılmakta olan propiyonik asit (PA) moleküler yolların modülasyonu yoluyla beyin gelişiminin genetik süreçlerini etkileyebilmektedir. Propiyonik asit, prenatal ve neonatal dönemde mTOR/Gsk β , sitokin dengesizliğine ve gelişimsel moleküler yollarının bozulmasına neden olarak OSB'nin oluşmasına neden olur. Bu derleme, PA'nın olası etkilerini araştırmak amacıyla yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Otizm, Hayvan modeli, Gıda katkı maddesi, Propiyonik asit.

ABSTRACT

Autism spectrum disorder (ASD) is a compound brain development disorder of uncertain etiology and pathophysiology. In addition to environmental factors, genetic factors also affect the pathophysiology of ASD. Propionic acid (PA), which is used as a food additive and drug, can affect the genetic processes of brain development through the modulation of molecular pathways. Propionic acid causes the formation of ASD by causing mTOR/Gsk β , cytokine imbalance and disruption of developmental molecular pathways in the prenatal and neonatal period. This review was made to investigate the possible effects of PA.

Keywords: Autism, Animal model, Food additive, Propionic acid.

¹ Öğr. Gör. Dr. İbrahim Hakkı ÇAĞIRAN, Beslenme ve Diyetetik, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, dyt.ihcagiran@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3125-1198

² Prof. Dr. Gülçin SAĞDIÇOĞLU CELEP, Gıda Bilimleri, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, gulcincelep@gazi.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4598-5814

İletişim / Corresponding Author: İbrahim Hakkı ÇAĞIRAN
e-posta/e-mail: dyt.ihcagiran@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 29.12.2022
Kabul Tarihi / Accepted: 15.08.2023

GİRİŞ

Otizm spektrum bozukluğu (OSB), sosyal beceride eksiklik, dil bozukluğu, sınırlı ilgi ve davranış varlığı ile yaygın olarak yaşamın ilk yıllarında ortaya çıkan nörogelişimsel kalıcı bozukluk olarak tanımlanmaktadır.¹ Tanı Ölçütleri Başvuru El Kitabı (DSM-5), OSB'yi sosyal etkileşimde kalıcı bozuklukların ortaya çıkması ve sınırlı, tekrarlayan davranış, ilgi veya faaliyet kalıplarının varlığı olarak tanımlamaktadır.^{2,3} Neokorteks, hipokampus, amigdala ve bazal ganglionlar gibi beyin bölgelerindeki nörolojik anormallikleri de içeren karmaşık bir hastalık olan OSB, düzensiz motor duyuşal davranışlarla birlikte sosyal, iletişim eksikliğin yanında şiddet açısından farklılık gösteren semptomlar göstermektedir. Otizm spektrum bozukluğu, kişinin günlük rutinini etkileyen tekrarlanan ve düzensiz motor duyuşal davranışlarla birlikte sosyal ve iletişim eksikliklerinin sayısını etkiler.⁴⁻⁶ ABD Hastalık Kontrol Merkezlerinin (CDC) 2005 raporuna göre her 59 çocuktan birinde (%1,69) OSB olduğunu belirtmişken, günümüzde bu oran 44 çocukta bire yükselmiştir.⁷

Otizm spektrum bozukluğu ile ilgili mekanizmaların incelenmesi ve semptomların değerlendirilebilmesi için otizmin hayvan modelleri geliştirilmektedir.⁸ Propiyonik asit (PA), sindirilemeyen karbonhidratların fermantasyonu sonucu enterik bakteriler tarafından en çok sentezlenen kısa zincirli yağ asitlerinden biridir.⁹ Propiyonik asit vücutta tümör baskılayıcı olarak işlev görür, enterik nöroendokrin sistemi ve çeşitli metabolik ve antiinflamatuvar süreç düzenleme, apoptoza katılma gibi farklı durumda olumlu etkileri bulunmaktadır.¹⁰ Aşırı PA seviyesi, gelişimsel gecikme, mitokondriyal işlev bozukluğu, oksidatif stres, diğer metabolik ve immün reaksiyonu gibi olumsuz etki oluşturmaktadır. Ek olarak PA bağırsak-beyin bariyerini kolayca geçebilir ve işlevsel beyin ağlarını etkileyerek nörotransmitter sentezi, nörotransmisyon, beyin sinyali ve mitokondriyal fonksiyon değişikliğine neden olur. Artmış PA seviyesi, otizm gibi birçok

nörolojik bozukluk ile ilişkilendirilmektedir.^{11, 12} Otizm spektrum bozukluğu olan bireylerde normalden 10 kat daha yüksek seviyede PA bulunmaktadır. Kemirgenler üzerinde yapılan çalışmalarda kronik PA uygulaması sosyal beceri, bilişsel bozukluk ve uyum sorunu gibi OSB'de karşılaşılan semptomlara neden olmaktadır.¹²

Propiyonik asit endokrin ve sinir sistem fonksiyonu üzerinde etkili olmaktadır. Bağışıklık, sinir ve endokrin sistem arasında etkileşim olarak tanımlanan immünonöroendokrin ağ, kan-beyin bariyeri yoluyla taşınan dolaşımdaki çözünür sitokinlerden, vagus siniri yoluyla periferik bağışıklık hücrelerinden ve beyin bağışıklık mikrogial hücrelerinden bağışıklık sinyali almasına neden olur. İmmünonöroendokrin ağ işlevini bozan çevresel faktörler arasında mikrobiyal, kimyasal, fiziksel ve psikolojik stres faktörlerine maruz kalma yer almaktadır.¹³ Bu nedenle, clostridia türü bakterinin son ürünü olan PA, bağışıklık ve sinir sistemi için bir stresör olarak kabul edilmektedir.⁴

Bu çalışma PA ile yapılmış çalışmalarını inceleyerek PA'nın otizm spektrum bozukluğu üzerindeki olası etkilerini göstermek amacıyla yapılmıştır.

Tanım

Propiyonik asit, bazı bakteriler tarafından sentezlenen üç karbonlu bir organik asittir. Günümüzde PA farklı endüstriyel uygulamalarda kullanılmaktadır. 1844 yılında Johann Gottlieb tarafından tanımlanan PA, yağ asidi özelliğine sahip kısa organik asit olması nedeniyle Yunanca'da ilk manasına gelen "protos" ve yağ manasına gelen "pion" kelimelerinden türemiştir.¹⁴

Propiyonik Asit ve Gıda Endüstrisi

Propiyonik asit, antifungal özellikleri nedeniyle gıda ve hayvan yemi endüstrisinde ekmek, diğer unlu mamuller, işlenmiş et ürünleri, süt ürünleri, meyve sektörü gibi birçok üründe raf ömrünü uzatmak için

kullanılmaktadır.¹⁵ Ülkemizde de başta unlu mamuller olmak üzere tütün, çikolata ve süt endüstrisinde “E282” gıda katkı maddesi koduyla yaygın olarak kullanılmaktadır.¹⁶ Ek olarak plastik, ilaç ve kozmetik endüstrisinde de kullanılmaktadır.¹⁷ Dünya genelinde yıllık küresel PA üretimi ortalama %2,7'lik bir büyüme oranıyla 450.000 tonun üzerinde olduğu tahmin edilmektedir. Piyasa fiyatı şu anda kimyasal olarak üretilen için 1,00 \$/kg ve biyolojik olarak üretilen PA için 2,00-3,00 \$/kg'dır. BASF (Almanya), Dow Chemical (ABD), Eastman Chemical (ABD) ve Perstorp (İsveç) firmaları dünya çapında önde gelen üreticilerdir.¹⁸

Propiyonik Asit ve Otizm Spektrum Bozukluğu

Bağırsak lümeninde yer alan enterik bakterilerin metabolik fermantasyon ürünü olarak sentezlenen PA, bağırsaklardan emilerek beyne taşınır.¹⁹ Hayvan

modellemesinde, propiyonik asidemi, kan ve nöronlardaki yüksek PA seviyelerini karakterize ederek bunu sonucunda PA, kan-beyin bariyerini geçer nörotransmitter salınımını ve hücre içi asidozu artırır ve merkezi sinir sistemi (MSS) bozukluklarına neden olur.²⁰ Propiyonik asit, sinaptik iletimi ve diğer nöronal aktiviteyi etkileyerek nörolojik bozulmaya neden olabilir. Propionik asidemilerin nörolojik bulguları OSB'li hastalarda benzer semptom göstermiştir.²¹ Propiyonik asit uygulaması yapılan sıçanların beyin dokusunun incelenmesi, OSB hastalarının bulgularıyla uyumlu olarak reaktif astroglioz, oksidatif stres, glutasyon tükenmesi, mitokondriyal işlev bozukluğu ve fosfolipid/asilkarnitin profillerinde değişiklikler belirtmiştir. Bu nedenle, PA kullanan hayvan deneyleri, OSB'yi araştırmak için otizm benzeri fare modeline yardımcı olabilmektedir.²²

Tablo 1. Propiyonik Asidin Olası Etkisi

Referanslar	Tür	Yaş	Ağırlık	Cinsiyet	Doz	Uygulama Süresi	Olası Etkiler
Al-Ghamdi ve ark. ²³	Western Albino Sıçan	21 günlük	45-60 g	Erkek	250 mg /kg	3 gün	GABA ↓ Serotonin ↓ Dopamin ↓ Oksitosin ↓ Koenzim Q ↑ Melatonin ↑
Khalil ve ark. ²⁴	Sprague Dawley Sıçan	21 günlük	N.A.	Dişi	250 mg /kg	3 gün	SOD, CAT, GSH ↓ MDA ↑ Kaspaz-3 ↑ Bcl-2 ekspresyonu ↓ Amigdala kompleksi, kümelenmiş piknotik çekirdek ve mitokondri ile nöronların sayısı, şekli ve boyutunda farklılaşma DNA hasarı (kuyruk uzunluğu, kuyruk DNA'sı ve kuyruk momenti)
Al-Salem ve ark. ²⁵	Western Albino Sıçan	21 günlük	45- 60 g	Erkek	250 mg /kg & 75 mg/kg	3 gün & 10 gün	F γ , Caspase-3 ↑ Nörotransmitter (NA , DA and 5HT) ↓
Al-Salem ve ark. ²⁵	Suriye Hamsteri	7 haftalık	60- 70 g	Erkek	250 mg /kg	3 gün	Candida albicans yoğunluğu ↑ Clostridia yoğunluğu ↑ Mg ²⁺ ↓ GABA ↓

Tablo 1. (Devamı)

Bhandari & Kuhad. ²⁶	Sprague Dawley Sıçan	3- 4 aylık	250- 280 g	Erkek	4 µl	1 gün	Sosyal etkileşim ↓ Yeni fare ile etkileşim ↓ TNF-a ↑ Metalloproteinazlar-9 ↑
Choi ve ark. ²⁷	Sprague Dawley Sıçan	3 haftalık	80-100 g	Erkek	500 mg/kg	5gün	
Alfawaz ve ark. ²⁸	Western Albino Sıçan	Genç	80-120 g	Erkek	250 mg /kg	3 gün	Cytosolic PLA2 ↑ Fosfolipid ↓
Lobzhanidze ve ark. ²⁹	Wistar Sıçan	30- 35 günlük	115-125 g	Erkek	175 mg/kg	N.A.	Yabancı nesne tanıma testinde anlamlı fark yok Sosyal davranışta ↓ Amigdala glial hücre ↑
Hospital & Sciences, ³⁰	Wistar Sıçan	21 günlük	N.A.	Erkek	250 mg/kg	3 gün	IL-6 ↑ TNF-a ↑ IL-10 ↓
Aabed ve ark. ³¹	Suriye Hamsteri	N.A.	60-100g	Erkek	250 mg	3 gün	IL-1a ↑ IL-6 ↑ IFN-γ ↑ IL-10 ↓ VEGF ↓ TNFα ↓
Mirza & Sharma. ³²	Wistar Albino Sıçan	3- 4 aylık	N.A.	Erkek & Dişi	250 mg /kg	3 gün	GSH ↓ TBARS ↑ IL-6 ↑ TNF-α ↑ sIL-10 ↓
Al-Suwailem ve ark. ³³	Wistar Albino Sıçan	28 günlük	60-180	Erkek & Dişi	250 mg/kg	3 gün	Glutamat ↑ Glutamat taşıyıcı 1 gen ekspresyonunda farklılaşma
Lobzhanidze ve ark. ³⁴	Wistar Sıçan	30-35 gün	110-115g	Erkek	175 mg /kg	1 gün	Lokomotor aktivite ↓ Hipokampusta farklılaşma
Tiwari ve ark. ³⁵	Wistar Sıçan	Yetişkin	180-220 g	Erkek & Dişi	N.A.	11 gün	TNF-a ↑ IL-1β ↑ AChE ↑ LDH ↑ MDA ↑ Nitrit ↑ GSH ↓ SOD ↓
Jiji & Muralidharan. ³⁶	Wistar Sıçan	4- 8 haftalık	150- 180 g	Erkek	N.A.	5 gün	TNF-a ↑ IL-6 ↑ Korpus kallosum, hipokampusta reaktif glioz, lenfositik infiltrat ve kan damarında tıkanıklık
Solmaz. ³⁷	Wistar Albino Sıçan	10-12 haftalık	150-200 g	Erkek	250 mg/kg	5 gün	Yabancı fare ile etkileşim ↓ MD ↑ TNF-a ↑ IL-2 ↑

Tablo 1. (Devamı)

							IL17 ↑ NF-kB ↑ Laktat ↑ NGF ↓ NRF2 ↓ Nöron CA1, CA3 ve Purkinje hücre sayısı ↓
Alonazi ve ark. ³⁸	Wistar Albino Sıçan	21 günlük	80 g	N.A.	250 mg/kg	3 gün	IL-1β ↑ IL-8 ↑ IFN-γ ↑ TNF-α ↑ IL-10 ↓ IL-12 ↓
Aljumaiah ve ark. ³⁹	Wistar Sıçan	N.A.	280 ± 10 g	Dişi	250 mg/kg	3 gün	Lipid peroksidasyonu (MDA) ↑ IL-6 ↑ GABA ↓ GSH ↓ Vitamin C ↓ GST ↓ Gut mikrobiyotasında farklılaşma
Alonazi ve ark. ⁴⁰	Wistar Albino Sıçan	3 haftalık	80 g	N.A.	250 mg/kg	3 gün	IL-1β ↑ IL-8 ↑ IFN-γ ↑ TNF-α ↑ IL-10 ↓ IL-12 ↓
Sahin ve ark. ⁴¹	Wistar Sıçan	3 haftalık	80–100 g	Erkek	500 mg/kg	5 gün	Serotonin ↓ Dopamin ↓ Biyotin ↓ Mg ↓ MDA ↑ CAT ↓ GPx ↓ GSH ↓ SOD ↓ TNF-α ↑ IL-6 ↑ IL-17 ↑ CCL-3, CCL-5 ve CXCL-16 ↑ OPG ve MMP-9 ekspresyonu ↓ Beyin ACC-1, ACC-2, PC, PCC ve MCC ↓
Sharma ve ark. ⁴²	Wistar Sıçan	6 aylık	250–300 g.	N.A.	10 µl/0.26 M	11 gün	PI3K ↑ mTOR ↑ Miyelin bazik protein (MBP) ↓ Kaspaz-3 ve Ba α protein ↑ Anti-apoptotik Bcl-2 ↓ Dopamin ↓ Serotonin ↓ Asetilkolin ↓ TNF ve IL-1β1 ↑ AChE, LDH, Nitrit ve MDA ↑

Tablo 1. (Devamı)

Demiyelinizasyon ↑
Ağırlıkta anlamlı olmayan azalma
Hafıza sorunu
Kognitif bozukluk
Lokomotor aktivitede bozulma
Beyin dokusunda dejenerasyon (parçalanma ve pıhtılaşma)
Beyin dilimlerinde anormallik

N.A: Belirtilmemiş

Tablo 1’de PA ile oluşturulan otizm hayvan modeli ile ilgili farklı çalışmalar ve PA’nın hayvanlar üzerindeki olası etkileri gösterilmiştir. Yapılan bu çalışmalar OSB patagonezine benzer semptomlara neden olabilmektedir.^{41, 43, 44} Glutamat, beyindeki ana uyarıcı nörotransmitterdir. Otizm spektrum bozukluğunda yer alan önemli bir nörotransmitter olarak kabul edilmektedir.⁴⁵ Yapılan farklı hayvan çalışmalarında 250mg/kg PA uygulaması sonucu GABA aktivitesinde azalmaya neden olduğu görülmüştür.^{23, 25, 40} Serotonin sinyalizasyonu GABAerjik nörotransmisyon üzerine 5-HT_{2A}, 5-HT₃ ve 5-HT₇ reseptörleri aracılığı ile eksitator etki gösterir.⁴⁶ Serotonin hafıza, ruh hali, duygular, uyanıklık, uyku, iştah ve sıcaklık düzenlemesi gibi bir dizi davranışsal, fizyolojik ve bilişsel işlev üzerinde etkileri olan bir hormondur.⁴⁷ OSB’de serotonin seviyesinde bozulma biyobelirteç olarak kabul edilmektedir⁴⁸, 1961 yılında Schain ve Freedman, ilk kez "infantil otizm" teşhisi konan 23 kişilik bir grupta yer alan çocukların kan bulgularında 5-hidroksitriptamin(5-HT) seviyesinin arttığını belirtmiştir.⁴⁹ Otizm insan çalışmasına benzer olarak tablo-1’de yer alan Al-Ghamdi ve arkadaşlarının (2014) western albino sıçan üzerinde yapmış olduğu çalışmada, 3 gün boyunca 250mg/kg PA uygulaması sonucunda serotonin düzeyinde düşüş olduğunu bildirmiştir.²³ Yapılan farklı çalışmalarda PA uygulaması sonucunda OSB’ye benzer şekilde serum serotonin seviyesinde değişikliklere neden olmuştur.^{41, 42} Propiyonik asit ile oluşturulan hayvan

modellerinde de OSB’ye benzer şekilde serum serotonin seviyesinde değişikliklere neden olmuştur.^{23, 43, 44} Dopamin öğrenme ve motivasyon için kritik bir modülatördür.⁵⁰ OSB’li bireyler sosyal eksiklik ve basmakalıp davranışlar sergiler. Bu davranış farklılığı, orta beyin dopaminerjik sinyalinde değişiklik nedeniyle kaynaklanmaktadır. Orta beyin dopaminerjik nöronlarının iki alt popülasyonu olan ventral tegmental alan ve substantia nigra, OSB’de etkilenen fonksiyonların kontrolünde yer almaktadır.⁵¹ Bu 2 nöron grubu, beyin boyunca geniş bir şekilde dağılmış bağlantılar oluşturan 2 yaygın modülatör sistemin kaynağıdır. Böylece, postsinaptik nöronları modüle eder ve temel davranışsal farklılaşmaya neden olur.^{51, 52} Propiyonik asit ile oluşturulan hayvan modellemelerinde de OSB’ye muhtemel etki edecek şekilde kan dopamin seviyesinde azalmaya etki etmektedir.^{23, 41, 42} Otizm spektrum bozukluğunda bağışıklık sistemi disfonksiyonu inflamatuvar durum tarafından desteklenmektedir. Özellikle, proinflamatuvar sitokinler interlökin IL-1 β , IL-6, IL-8, IL-12p40, tümör nekroz faktörü (TNF) ve IL-17 düzeyleri OSB’li çocuk hastaların plazmasında artış göstermektedir.^{53, 54} Yapılan hayvan çalışmalarında PA uygulaması sonucunda IL-1 β , IL-2, IL-6, IL-8, IL-10, IL-12 ve TNF-a seviyesinde bozulmalar olmaktadır.^{26, 30-32, 35-42} İnsan bağırsağı mikrobiyotası, konağın tüm yaşam süresi boyunca konak sağlığını etkileyen çoklu etkileşime neden olmaktadır. Bağırsak mikrobiyotası doğumdan sonra yenidoğan bağırsağını kolonize eder.⁵⁵

Bağırsak mikrobiyotası disbiyoz ile obezite, alerjiler, otoimmün bozukluklar, hassas bağırsak sendromu, inflamatuvar bağırsak hastalığı ve psikiyatrik bozukluk gibi durumlar arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bağırsak mikrobiyotasının bağırsıklık, sinir ve endokrin yolağı üzerinde ve "bağırsak-beyin eksenini" yolu ile OSB üzerinde etki etmektedir.^{56, 57} Al-Salem ve arkadaşlarının (2016) yapmış olduğu çalışmada *Candida albicans* ve *Clostridia* bakteri yoğunluğunda artış olduğunu bildirmiştir.²⁵ Aljumaiah ve arkadaşlarının (2022) yapmış olduğu çalışmada 3 gün boyunca 250mg/kg PA uygulaması sonucunda mikrobiyota bakteri yoğunluğunda farklılaşma olduğunu bildirmiştir.³⁹ Adını kurbağa derisi pigmentasyonu (melanin) üzerindeki

etkisinden ve serotonine yapısal benzerliğinden alan melatonin, karanlık ortam ya da geceleri epifiz bezi tarafından salgılanan metoksiindoldür ve hipotalamik suprakiazmatik çekirdeklerde bulunan sirkadiyen saat tarafından düzenlenir. Melatonin, esansiyel bir amino asit olan triptofandan sentezlenir.^{58, 59} OSB'de anormal melatonin sekresyonu görülebilmektedir. Özellikle nokturnal melatonin sekresyonu, metabolitlerin atılımı ve melatonin kaynaklı sirkadiyen düzensizlik görülmektedir.⁶⁰ Al-Ghamdi ve arkadaşlarının (2014) hayvan çalışmasında, 21 günlük Western Albino sıçanlara 3 gün süreyle PA uygulaması yapmış ve OSB'ye benzer şekilde serum melatonin seviyesinin arttığını belirtmiştir.²³

SONUÇ VE ÖNERİLER

Otizm spektrum bozukluğu, artan prevalansı ve yaşam boyu morbiditesi olan bir hastalık ailesidir ve hastalık patogenezi karmaşık bir genetik ve çevresel etkileşimi temsil eder. Otizm spektrum bozukluğu ile ilgili bakterilerin, PA ve ilgili enterik yağ asidi fermantasyon ürünleri, OSB ile bağlantılı olan ve bağırsak, beyin ve davranış üzerinde yaygın etkilere neden olma yeteneğine sahip bir bileşik grubunu temsil eder. Propiyonik asit henüz OSB hastalarında doğrudan çalışılmamasına rağmen, PA'nın ve ilgili bileşiklerin OSB sıçan modellerinde, sosyal davranış, anormal motor hareket, tekrarlayan ilgi eksikliği, bilişsel eksiklik, nöbet sıklığı, konvülsif davranış gibi bozulmalara neden olmaktadır. Propiyonik asit uygulaması yapılan sıçanlardan alınan beyin dokusu, doğuştan gelen inflamasyon, artan oksidatif stres,

glutasyon tükenmesi ve OSB hastalarındaki bulgularla tutarlı değişmiş fosfolipid/asilkarnitin profilleri gibi bir dizi nörokimyasal değişiklik gösterebilmektedir. Propiyonik asit ek olarak nörotransmitter sistemleri, hücre içi asitleştirme, mitokondriyal fonksiyon, boşluk bağlantı geçidi, bağırsıklık fonksiyonu ve daha fazla araştırmayı garanti eden gen ekspresyonunun değiştirilmesi üzerinde başka biyoaktif etkileri bulunmaktadır. Bu bulgular, OSB'nin semptomları ve altta yatan mekanizmaları ile tutarlı olduğu görülmektedir. Farklı çalışma sonuçlarına göre PA ile oluşturulan hayvan modellerinde, kemirgenlerin otizm spektrum bozukluğuna benzer semptomlar gösterdiği görülmektedir. Bu sayede OSB ile ilgili daha ayrıntılı ve çığır açıcı çalışmalar yapılmasına olanak sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Livingston, L.A. and Happé, F. (2017). "Conceptualising Compensation In Neurodevelopmental Disorders: Reflections From Autism Spectrum Disorder". *Neurosci Biobehav Reviews*, 80, 729-742. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.06.005>
2. Simpson, R.L. (2005). "Evidence-Based Practices and Students With Autism Spectrum Disorders". *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 20, 140-149. <https://doi.org/10.1177/10883576050200030201>
3. American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. American Psychiatric Association (2013).
4. Rahi, S, Gupta, R, Sharma, A. and Mehan, S. (2021). "Sm-Shh Signaling Activator Purmorphamine Ameliorates Neurobehavioral, Molecular, And Morphological Alterations in An Intracerebroventricular Propionic Acid-Induced Experimental Model of Autism". *Human and Experimental Toxicology*, 40, 1880-1898. <https://doi.org/10.1177/09603271211013456>

5. Amaral, D.G, Schumann, C.M. and Nordahl, C.W. (2008) "Neuroanatomy of Autism". *Trends in Neurosciences*, 31, 137-145. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2007.12.005>
6. Lee, J.M, Kyeong, S, Kim, E. and Cheon, K.A. (2016). "Abnormalities of Inter- and Intra-Hemispheric Functional Connectivity in Autism Spectrum Disorders: A Study Using The Autism Brain Imaging Data Exchange Database". *Front Neuroscience*. 10, <https://doi.org/10.3389/fnins.2016.00191>
7. Maenner, M.J, Shaw, K.A, Bakian, A.V, Bilder, D.A, Durkin, M.S, Esler, A, Furnier, S.M, Hallas, L, Hall-Lande, J, Hudson, A, Hughes, M.M, Patrick, M, Pierce, K, Poynter, J.N, Salinas, A, Shenouda, J, Vehorn, A, Warren, Z, Constantino, J.N, DiRienzo, M, Fitzgerald, R.T, Grzybowski, A, Spivey, M.H, Pettygrove, S, Zahorodny, W, Ali, A, Andrews, J.G, Baroud, T, Gutierrez, J, Hewitt, A, Lee, L.C, Lopez, M, Mancilla, K.C, McArthur, D, Schwenk, Y.D, Washington, A, Williams, S. and Cogswell, M.E. (2021). "Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network". 11 Sites, United States, 2018. *MMWR Surveillance Summaries*. 70, 1-16. <https://doi.org/10.15585/MMWR.SS7011A1>
8. Dantzer, R. (2009). "Cytokine, Sickness Behavior, and Depression". *Immunology and Allergy Clinics of North America*. 29, 247-264. <https://doi.org/10.1016/j.iac.2009.02.002>
9. Ding, H.T, Taur, Y. and Walkup, J.T. (2017). "Gut Microbiota and Autism: Key Concepts and Findings". *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 47, 480-489. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2960-9>
10. Macfabe, D, Cam, D, Rodriguezcapote, K, Franklin, A, Hoffman, J, Boon, F, Taylor, A, Kavaliers, M. and Ossenkopp, K. (2007). "Neurobiological Effects of Intraventricular Propionic Acid In Rats: Possible Role of Short Chain Fatty Acids On The Pathogenesis And Characteristics of Autism Spectrum Disorders". *Behavioural Brain Research*, 176, 149-169. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2006.07.025>
11. El-Ansary, A, Bacha, A, Björklund, G, Al-Orf, N, Bhat, R.S, Moubayed, N. and Abed, K. (2018). "Probiotic Treatment Reduces The Autistic-Like Excitation/Inhibition Imbalance in Juvenile Hamsters Induced By Orally Administered Propionic Acid and Clindamycin". *Metabolic Brain Disease*, 33, 1155-1164. <https://doi.org/10.1007/s11011-018-0212-8>
12. MacFabe, D.F. (2015). "Enteric Short-Chain Fatty Acids: Microbial Messengers of Metabolism, Mitochondria, and Mind: Implications in Autism Spectrum Disorders". *Microbial Ecology in Health and Disease*, 26, <https://doi.org/10.3402/mehd.v26.28177>.
13. Masi, A, Glozier, N, Dale, R. and Guastella, A.J. (2017). "The Immune System, Cytokines, and Biomarkers in Autism Spectrum Disorder". *Neuroscience Bulletin*, 33, 194-204. <https://doi.org/10.1007/s12264-017-0103-8>
14. Gonzalez-Garcia, R.A, McCubbin, T, Navone, L, Stowers, C, Nielsen, L.K, Marcellin, E. (2017). "Microbial propionic acid production". *Fermentation*, 3(2), 21.
15. Atamanchemical. (2022). "Calcium Propionate". https://www.atamanchemicals.com/calcium-propionate_u25033/ (16.11.2022).
16. Kalyoncu, F. (2008). "Gıda Sanayinde Sıklıkla Kullanılan Antifungal Katkı Maddeleri". *e-Journal of New World Sciences Academy*, 3, 3, 462 – 426.
17. Lobzhanidze, G, Lordkipanidze, T, Zhvania, M, Japaridze, N, MacFabe, D.F, Pochkidze, N, Gasimov, E. and Rzaev, F. (2019). "Effect of Propionic Acid on The Morphology of The Amygdala In Adolescent Male Rats and Their Behavior". *Micron*, 125, 102732. <https://doi.org/10.1016/j.micron.2019.102732>
18. Ammar, E.M. and Philippidis, G.P. (2021). "Fermentative Production of Propionic Acid: Prospects and Limitations of Microorganisms and Substrates". *Applied Microbiology and Biotechnology*, 105, 6199-6213. <https://doi.org/10.1007/s00253-021-11499-1>.
19. Mephram, J.R, Boon, F.H, Foley, K.A, Cain, D.P, MacFabe, D.F. and Ossenkopp, K.P. (2019). "Impaired Spatial Cognition in Adult Rats Treated with Multiple Intracerebroventricular (ICV) Infusions of the Enteric Bacterial Metabolite, Propionic Acid, and Return to Baseline After 1 Week of No Treatment: Contribution to a Rodent Model of OSB". *Neurotoxicity Research*, 35, 823-837. <https://doi.org/10.1007/s12640-019-0002-z>
20. Brock, M. and Buckel, W. (2004). "On The Mechanism of Action of The Antifungal Agent Propionate". *European Journal of Biochemistry*, 271, 3227-3241. <https://doi.org/10.1111/j.1432-1033.2004.04255.x>
21. Witters P, Debbold, E, Crivelly, K, Vande Kerckhove, K, Corthouts, K, Debbold, B, Andersson, H, Vannieuwenborg, L, Geuens, S, Baumgartner, M, Kozicz, M, Settles, L, Morava, E. (2016). "Autism in Patients With Propionic Acidemia". *Mol Genet Metab*, 119(4), 317-321. doi: 10.1016/j.ymgme.2016.10.009
22. Erten, F. (2021). "Lycopene Ameliorates Propionic Acid-Induced Autism Spectrum Disorders by Inhibiting Inflammation and Oxidative Stress In Rats". *Journal of Food Biochemistry*, 45. <https://doi.org/10.1111/jfbc.13922>
23. Al-Ghamdi, M, Al-Ayadhi, L. and El-Ansary, A. (2014). Selected Biomarkers As Predictive Tools in Testing Efficacy of Melatonin and Coenzyme Q On Propionic Acid- Induced Neurotoxicity In Rodent Model Of Autism. *BMC Neuroscience*, 15, 34. <https://doi.org/10.1186/1471-2202-15-34>
24. Khalil, S.R, Abd-Elhakim, Y.M, Selim, M.E. and Al-Ayadhi, L.Y. (2015). "Apitoxin Protects Rat Pups Brain From Propionic Acid-Induced Oxidative Stress: The Expression Pattern of Bcl-2 and Caspase-3 Apoptotic Genes". *Neurotoxicology*, 49, 121-131. <https://doi.org/10.1016/j.neuro.2015.05.011>
25. Al-Salem, H.S, Bhat, R.S, Al-Ayadhi, L. and El-Ansary, A. (2016). "Therapeutic Potency of Bee Pollen Against Biochemical Autistic Features Induced Through Acute and Sub-Acute Neurotoxicity of Orally Administered Propionic Acid". *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 16, 120. <https://doi.org/10.1186/s12906-016-1099-8>
26. Bhandari, R. and Kuhad, A. (2017). "Resveratrol Suppresses Neuroinflammation in The Experimental Paradigm of Autism Spectrum Disorders". *Neurochemistry International*, 103, 8-23. <https://doi.org/10.1016/j.neuint.2016.12.012>
27. Choi, J, Lee, S, Won, J, Jin, Y, Hong, Y, Hur, T.Y, Kim, J.H, Lee, S.R. and Hong, Y. (2018). "Pathophysiological and Neurobehavioral Characteristics of A Propionic Acid-Mediated Autism-Like Rat Model". *PLoS One*, 13, e0192925. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0192925>
28. Alfawaz, H, Bhat, R.S, Al-Mutairi, M, Alnakhli, O.M, Al-Dbass, A, AlOnazi, M, Al-Mrshoud, M, Hasan, I.H. and El-Ansary, A. (2018). "Comparative Study on The Independent and Combined Effects of Omega-3 and Vitamin B12 on Phospholipids and Phospholipase A2 As Phospholipid Hydrolyzing Enzymes in PPA-Treated Rats As a Model for Autistic Traits". *Lipids in Health and Disease*, 17, 205. <https://doi.org/10.1186/s12944-018-0850-1>
29. Lobzhanidze, G, Lordkipanidze, T, Zhvania, M, Japaridze, N, MacFabe, D.F, Pochkidze, N, Gasimov, E. and Rzaev, F. (2019). "Effect of Propionic Acid on The Morphology of The Amygdala in Adolescent Male Rats and Their Behavior". *Micron*, 125, 102732. <https://doi.org/10.1016/j.micron.2019.102732>

30. Hospital, I.H. and Sciences, M. (2019). "Accepted Manuscript Accepted Manuscript (Uncorrected Proof)". 1-21.
31. Aabed, K, Bhat, R.S, Al-Dbass, A, Moubayed, N, Algahtani, N, Merghani, N.M, Alanazi, A, Zayed, N. and El-Ansary, A. (2019). "Bee Pollen and Propolis Improve Neuroinflammation and Dysbiosis Induced by Propionic Acid, A Short Chain Fatty Acid In A Rodent Model of Autism". *Lipids in Health and Disease*, 18, 200. <https://doi.org/10.1186/s12944-019-1150-0>
32. Mirza, R. and Sharma, B. (2019). "A Selective Peroxisome Proliferator-Activated Receptor- γ Agonist Benefited Propionic Acid Induced Autism-Like Behavioral Phenotypes in Rats By Attenuation of Neuroinflammation and Oxidative Stress". *Chemico-Biological Interactions*, 311, 108758. <https://doi.org/10.1016/j.cbi.2019.108758>
33. Al-Suwailem, E, Abdi, S, Bhat, R.S. and El-Ansary, A. (2019). "Glutamate Signaling Defects in Propionic Acid Orally Administered to Juvenile Rats as an Experimental Animal Model of Autism". *Neurochemical Journal*, 13, 90-98. <https://doi.org/10.1134/S1819712419010021>
34. Lobzhanidze, G, Japaridze, N, Lordkipanidze, T, Rzayev, F, MacFabe, D. and Zhvania, M. (2020). "Behavioural and Brain Ultrastructural Changes Following The Systemic Administration of Propionic Acid in Adolescent Male Rats Further Development of a Rodent Model of Autism". *International Journal of Developmental Neuroscience*, 80, 139-156. <https://doi.org/10.1002/jdn.10011>
35. Lobzhanidze, G, Japaridze, N, Lordkipanidze, T, Rzayev, F, MacFabe, D. and Zhvania, M. (2020). "Behavioural and Brain Ultrastructural Changes Following The Systemic Administration of Propionic Acid in Adolescent Male Rats Further Development of a Rodent Model of Autism". *International Journal of Developmental Neuroscience*, 80, 139-156. <https://doi.org/10.1002/jdn.10011>
36. Tiwari, A, Khera, R, Rahi, S, Mehan, S, Makeen, H.A, Khormi, Y.H, Rehman, M.U. and Khan, A. (2021). "Neuroprotective Effect of A-Mangostin in Ameliorating Propionic Acid-Induced Experimental Model of Autism in Wistar Rats". *Brain Sciences*, 11, 288. <https://doi.org/10.3390/brainsci11030288>
37. Jiji, K.N. and Muralidharan, P. (2022). "Evaluation of The Protective Effect of Clitoria Ternatea L. Against Propionic Acid Induced Autistic Spectrum Disorders in Rat Model". *Bulletin of the National Research Centre*, 46, 71. <https://doi.org/10.1186/s42269-022-00738-8>
38. Solmaz, V. (2022). "Lowering Propionic Acid Levels by Regulating Gut Microbiota with Ursodeoxycholic Acid Appears to Regress Autism Symptoms: An Animal Study". <https://doi.org/https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-1963818/v1>
39. Alonazi, M, ben Bacha, A, al Suhaibani, A, Almnaizel, A.T, Aloudah, H.S. and El-Ansary, A. (2022). "Psychobiotics Improve Propionic Acid-Induced Neuroinflammation in Juvenile Rats, Rodent Model of Autism". *Translational Neuroscience*, 13, 292-300. <https://doi.org/10.1515/tnsci-2022-0226>
40. Aljumaiah, M.M, Alonazi, M.A, Al-Dbass, A.M, Almnaizel, A.T, Alahmed, M, Soliman, D.A. and El-Ansary, A. (2022). "Association of Maternal Diabetes and Autism Spectrum Disorders in Offspring: a Study in a Rodent Model of Autism". *Journal of Molecular Neuroscience*, 72, 349-358. <https://doi.org/10.1007/s12031-021-01912-9>
41. Alonazi, M, ben Bacha, A, al Suhaibani, A, Almnaizel, A.T, Aloudah, H.S. and El-Ansary, A. (2022). "Psychobiotics Improve Propionic Acid-Induced Neuroinflammation In Juvenile Rats, Rodent Model of Autism". *Translational Neuroscience*, 13, 292-300. <https://doi.org/10.1515/tnsci-2022-0226>
42. Sahin, K, Orhan, C, Karatoprak, S, Tuzcu, M, Deeh, P.B.D, Ozercan, I.H, Sahin, N, Bozoglan, M.Y, Sylla, S, Ojalvo, S.P. and Komorowski, J.R. (2022). "Therapeutic Effects of a Novel Form of Biotin on Propionic Acid-Induced Autistic Features in Rats". *Nutrients*, 14, 1280. <https://doi.org/10.3390/nu14061280>
43. Sharma, A, Bhalla, S. and Mehan, S. (2022). "PI3K/AKT/Mtor Signalling Inhibitor Chrysophanol Ameliorates Neurobehavioural and Neurochemical Defects in Propionic Acid-Induced Experimental Model of Autism in Adult Rats". *Metabolic Brain Disease*, 37, 1909-1929. <https://doi.org/10.1007/s11011-022-01026-0>
44. Sahin, K, Orhan, C, Karatoprak, S, Tuzcu, M, Deeh, P.B.D, Ozercan, I.H, Sahin, N, Bozoglan, M.Y, Sylla, S, Ojalvo, S.P. and Komorowski, J.R. (2022). "Therapeutic Effects of a Novel Form of Biotin on Propionic Acid-Induced Autistic Features in Rats". *Nutrients*, 14, 1280. <https://doi.org/10.3390/nu14061280>
45. Rojas, D.C. (2014). "The role of glutamate and its receptors in autism and the use of glutamate receptor antagonists in treatment. *Journal of Neural Transmission*, 121, 891-905. <https://doi.org/10.1007/s00702-014-1216-0>
46. Ciranna, L. (2006). "Serotonin as a Modulator of Glutamate- and GABA-Mediated Neurotransmission: Implications in Physiological Functions and in Pathology". *Curr Neuropharmacol*, 4, 101-114. <https://doi.org/10.2174/157015906776359540>
47. Jonnakuty, C. and Gragnoli, C. (2008). "What Do We Know About Serotonin?". *Journal of Cellular Physiology*, 217, 301-306. <https://doi.org/10.1002/jcp.21533>
48. Folk, G.E. and Long, J.P. (1988). "Serotonin as a neurotransmitter: A review. *Comparative Biochemistry and Physiology Part C: Comparative Pharmacology*". 91, 251-257. [https://doi.org/10.1016/0742-8413\(88\)90193-4](https://doi.org/10.1016/0742-8413(88)90193-4)
49. Schain, R.J. and Freedman, D.X. (1961). "Studies on 5-Hydroxyindole Metabolism in Autistic and Other Mentally Retarded Children". *The Journal of Pediatrics*, 58, 315-320. [https://doi.org/10.1016/S0022-3476\(61\)80261-8](https://doi.org/10.1016/S0022-3476(61)80261-8)
50. Berke, J.D. (2018). "What does dopamine mean?". *Nature Neuroscience*, 21, 787-793. <https://doi.org/10.1038/s41593-018-0152-y>
51. Pavál, D. (2017). "A Dopamine Hypothesis of Autism Spectrum Disorder". *Developmental Neuroscience*, 39, 355-360. <https://doi.org/10.1159/000478725>
52. Haber, S.N. (2014). "The Place of Dopamine in The Cortico-Basal Ganglia Circuit". *Neuroscience*. 282, 248-257. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2014.10.008>
53. Vargas, D.L, Nascimbene, C, Krishnan, C, Zimmerman, A.W. and Pardo, C.A. (2005). "Neuroglial Activation and Neuroinflammation in The Brain of Patients With Autism". *Annals of Neurology*, 57, 67-81. <https://doi.org/10.1002/ana.20315>
54. Morgan, J.T, Chana, G, Pardo, C.A, Achim, C, Semendeferi, K, Buckwalter, J, Courchesne, E. and Everall, I.P. (2010). "Microglial Activation and Increased Microglial Density Observed in the Dorsolateral Prefrontal Cortex in Autism". *Biological Psychiatry*, 68, 368-376. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2010.05.024>
55. Milani, C, Duranti, S, Bottacini, F, Casey, E, Turrioni, F, Mahony, J, Belzer, C, Delgado Palacio, S, Arboleya Montes, S, Mancabelli, L, Lugli, G.A, Rodriguez, J.M, Bode, L, de Vos, W, Gueimonde, M, Margolles, A, van Sinderen, D. and Ventura, M. (2017). "The First Microbial Colonizers of the Human Gut: Composition, Activities, and Health Implications of the Infant Gut Microbiota". *Microbiology and Molecular Biology Reviews*, 81. <https://doi.org/10.1128/MMBR.00036-17>

56. Fond, G, Boukouaci, W, Chevalier, G, Regnault, A, Eberl, G, Hamdani, N, Dickerson, F, Macgregor, A, Boyer, L, Dargel, A, Oliveira, J, Tamouza, R. and Leboyer, M. (2015). "The "Psychomicrobiotic": Targeting Microbiota in Major Psychiatric Disorders: A Systematic Review". *Pathologie Biologie*, 63, 35-42. <https://doi.org/10.1016/j.patbio.2014.10.003>
57. Wang, Y. and Kasper, L.H. (2014). "The Role of Microbiome in Central Nervous System Disorders". *Brain, Behavior, and Immunity*, 38, 1-12.
58. Claustrat, B. and Leston, J. (2014). "Melatonin: Physiological Effects in Humans". *Neurochirurgie*, 61, 77-84. <https://doi.org/10.1016/j.neuchi.2015.03.002>
59. Reiter, R.J, Tan, D.X. and Galano, A. (2014). "Melatonin: Exceeding Expectations". *Physiology*, 29, 325-333. <https://doi.org/10.1152/physiol.00011.2014>
60. Richdale, A.L. and Prior, M.R. (1995). "The Sleep/Wake Rhythm in Children With Autism". *European Child & Adolescent Psychiatry*, 4, 175-186. <https://doi.org/10.1007/BF01980456>

Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Tıbbi Sosyal Hizmet: Türkiye'ye Yönelik Bir Model Önerisi

Medical Social Work in Pre-Hospital Emergency Health Services: A Model Proposal for Türkiye

Elvan ULUCAN ÖZKAN¹, Serap DAŞBAŞ²

ÖZ

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sağlık hizmetlerinin temel yapı taşlarından birini oluşturur. Yaşamı tehdit eden hastalık, kaza veya yaralanmaya maruz kalan insanlar için çoğunlukla ilk temas noktasıdır. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinden yararlananların sağlık hizmetine olan ihtiyacı, sadece fiziksel olarak tıbbi boyutta değil, bununla birlikte acil ve krizin doğası gereği sağlığın psikolojik ve sosyal boyutunu da içermektedir. Aşırı iş yükü olan ve sürekli travmatik olaylara maruz kalan sağlık çalışanları ambulansla olay yerine gittiklerinde hızlı bir şekilde tıbbi müdahaleye odaklanırlar ve ortaya çıkan psikososyal ihtiyaçlar göz ardı edilir. Bu durumda hem hastaların hem de ailelerinin acil psikososyal sorunları ve takibi için sosyal hizmet uzmanlarının becerilerine ihtiyaç vardır. Bu çalışmada hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin yapısı düşünüldüğünde, sağlığın göz ardı edilen psikososyal boyutuna vurgu yapılarak sağlığa yönelik bütüncül bir yaklaşım hedeflenmektedir. Bu kapsamda, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, tıbbi sosyal hizmet, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde tıbbi sosyal hizmetin önemi ve aralarındaki ilişki ele alınarak daha kaliteli ve etkin bir sağlık hizmeti sunumu için hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde tıbbi sosyal hizmet birimi modeli önerilmektedir. Bu model önerisinin hem bütüncül bir yaklaşımla erken psikososyal müdahale ile tedavi planlarına yardımcı olabileceği hem de psikososyal nedenlerle yapılan aramalara çözüm üreterek sisteme olan bağımlılığı azaltabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Acil, Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, Model, Tıbbi sosyal hizmet, 112 acil çağrı.

ABSTRACT

Pre-hospital emergency health services constitute one of the basic building blocks of modern health systems. It is often the first point of contact for people suffering from life-threatening illness, accident or injury. The need for health services of those who benefit from pre-hospital emergency health services includes not only the physical medical dimension, but also the psychological and social dimension of health due to the nature of the emergency and crisis. When health workers who have an excessive workload and are constantly exposed to traumatic events go to the scene by ambulance, they quickly focus on medical intervention and the emerging psychosocial needs are ignored. In this case, the skills of social workers are needed for the urgent psychosocial problems and follow-up of both patients and their families. In this study, considering the structure of pre-hospital emergency health services, a holistic approach to health is aimed by emphasizing the neglected psychosocial dimension of health. In this context, pre-hospital emergency health services, medical social work, the importance of medical social work in pre-hospital emergency health services and the relationship between them are discussed and a medical social service unit model is recommended in pre-hospital emergency health services for a better quality and effective health service delivery. It is thought that this model proposal can both help with early psychosocial intervention and treatment plans with a holistic approach, and reduce the dependency on the system by producing solutions for searches made for psychosocial reasons.

Keywords: Emergency, Pre-hospital emergency health services, Model, Medical social work, 112 emergency call.

¹ Öğr. Gör., Elvan ULUCAN ÖZKAN, Sosyal Hizmet, Çankırı Karatekin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Sosyal Hizmet Bölümü, elvanulucanozkan@karatekin.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9868-5743

² Prof. Dr., Serap DAŞBAŞ, Sosyal Hizmet, Konya Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sosyal Hizmet Bölümü, serapdasbas@su.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0969-6393

GİRİŞ

Sağlık ve hastalık denilince ilk olarak akla gelen tıp alanıdır ve sağlık sorunu sadece biyolojik bir sorunmuş gibi düşünülmektedir. Bu nedenle sağlık sorununun çözümü de biyolojik bakış açısıyla değerlendirilmektedir.¹ Son zamanlarda sağlık yönetiminde statükoyu sürdürmekten ziyade sürekli iyileştirmeler yapmak için değişimi ve yeniliği teşvik etmeye odaklanan bir kayma olmuştur.² Sağlık profesyonellerinin bütüncül bir bakış açısıyla hizmet kullanıcılarının fiziksel, sosyal ve psikolojik bakım ihtiyaçlarını da göz önünde bulundurmaları beklenmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (1948) sağlığı “Sadece sakatlık ya da hastalık durumunun olmayışı değil, fiziksel, zihinsel ve sosyal yönden tam bir iyilik halidir” şeklinde tanımlamaktadır. Bu tanımdan hareketle bütüncül bakış açısının yansıması olarak sağlığın tıbbi/medikal boyuttan ibaret olmadığı, bununla birlikte ruhsal ve sosyal yönden de iyilik halini kapsadığı görülmektedir.

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri (HÖASH), modern sağlık sistemlerinin temel yapı taşlarından birini oluşturur. HÖASH, yaşamı tehdit eden hastalık, kaza veya yaralanmaya maruz kalan insanlar için çoğunlukla ilk temas noktasıdır. Öncelikli hedefi hızlı ve etkin müdahale ile hasta/yaralının yaşamda kalma şansını artırmak, oluşabilecek komplikasyonları önlemek ve iyileşmeyi kolaylaştırmaktır.^{3,4} HÖASH, acil yardıma ihtiyacı olan kişilerin 112 acil çağrı merkezine kolay ulaşabilmelerini, ambulans talep edenin bulunduğu yere hızlıca ulaşmasını, ilk tanı ve tedavinin olay yerinde başlanarak güvenli ve hızlı bir şekilde hastaneye nakledilmesini kapsamaktadır.⁵

HÖASH'den yararlananların sağlık hizmetine olan ihtiyacı, sadece fiziksel olarak tıbbi müdahale boyutunda değil, aynı zamanda acil ve krizin doğası gereği psikolojik, sosyal ve ekonomik anlamda da sağlığın bileşenlerini ön plana çıkarıcı müdahalelerdir.⁶ Nitekim,

geçmişte dünyada mortalite ve morbidite nedenlerinin başında bulaşıcı hastalıklar yer alırken, toplumsal ve teknolojik gelişmeler nedeniyle gelişmekte olan ülkelerde yetişkin ölüm nedenleri kardiyovasküler hastalıklar, kanser, diyabet gibi kronik hastalıklar, alzheimer ve demans gibi yaşlılığa bağlı kronik hastalıklar, kazalar travma, intihar ve aşırı dozda madde alımıdır.^{7,8} Türkiye’de HÖASH’nin kullanımına ilişkin çalışmalarda, ambulans kullanımının 65 yaş üstü bireylerde diğer yaş gruplarına göre daha yüksek olduğu acil çağrılarının en sık travma ve kardiyovasküler hastalıklar nedeniyle yapıldığı görülmektedir.^{9,10}

112 acil çağrı merkezine gelen çağrılar genellikle travmatiktir. Aşırı çalışan ve travmatik olaylara maruz kalan sağlık çalışanları ambulans ile olay yerine gittiklerinde onlardan herhangi bir kriz durumunu sorgulamadan, hasta ve yaralının hayatta kalmalarını sağlamaları için hızlı müdahale etmeleri ve vardiyalarına devam etmeleri beklenir.^{11,12} Dolayısıyla, HÖASH’de sağlık görevlileri tıbbi kaygılara odaklanarak hizmet kullanıcılarının ortaya çıkan psikososyal ihtiyaçları ile ilgilenmezler.¹³

Kapsamlı ve bütüncül bir acil sağlık hizmeti sunumunda, bireylerin hayatlarını ve fiziksel sağlıklarını kurtarmayı hedefleyen müdahaleler ne kadar önemli ise, hasta ve yakınları için sosyal hizmet müdahaleleri de en az o kadar önemli olmalıdır. Buradan hareketle HÖASH’nin durağan tutumuna meydan okunarak değiştirilmesine ve hizmet kullanıcılarına etkili bir biyopsikososyal bakım sağlanmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Tıbbi Sosyal Hizmet Uzmanlarının (TSHU) görevi özellikle HÖASH’de sıkça karşılaşılan ani gelişen hastalıklar, kazalar, yaralanmalar, afetler, ölüm, intihar, istismar, ruh sağlığı bozuklukları ve şiddet gibi kriz ve travma yaratan yaşam durumlarında mesleki müdahalede bulunmaktır. Dolayısıyla hem hastaların hem de ailelerinin acil sorunlar ve

takibi için sosyal hizmet uzmanlarının becerilerine ihtiyaç vardır. HÖASH’de, sosyal hizmet uzmanları hem sisteme olan bağımlılığı azaltabilir hem de bütüncül bir yaklaşımla erken psikososyal müdahale ile tedavi planlarına yardımcı olabilirler.

Yapılan araştırmalar dikkate alındığında HÖASH’de tıbbi sosyal hizmet ihtiyacı ve uygulamasını ele alan bir araştırmanın olmadığı görülmüştür. Kaotik ve karmaşık yapısı nedeniyle HÖASH’de bireylerin psikososyal ve ekonomik sorunlarının tespiti ve çözüm geliştirilmesi oldukça önemlidir. Bu nedenle çalışmanın, HÖASH’de hizmet kullanıcılarının psikososyal ve ekonomik sorunlarına yönelik hızlı ve etkili tıbbi sosyal hizmetin öneminin belirlenmesi açısından ilk çalışmalardan biri olacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amacı, (1) HÖASH’de sosyal hizmete olan ihtiyacı ortaya koymak, (2) tıbbi sosyal hizmet ile ilişkisini incelemek, (3) bütüncül sağlık hizmetleri konusunda farkındalık yaratmak ve (4) Türkiye için bir model önerisi sunmaktır.

Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri

Son yıllarda ülkemizde HÖASH’nin önemi ve gücü artmaktadır. Türkiye’de son yıllarda HÖASH sunumunda kara, hava ve deniz ambulansları ile büyük bir gelişme kaydedilmiştir.¹⁴

HÖASH hastalık, afet ya da kaza sonucunda acil yardıma ihtiyaç duyan bireylerin acil bakımının olay yerinde sağlanması ve güvenli bir şekilde hastaneye nakledilmesini kapsar.³ Modern sağlık sistemlerinin yapı taşlarından biri olan HÖASH’nin temel amacı özellikle ani gelişen sağlık sorunları, büyük travmalar ve kronik hastalıklara bağlı mortalite ve morbiditenin azaltılmasıdır.⁴

Türkiye’de HÖASH İl Sağlık Müdürlüğü’ne bağlı Komuta Kontrol Merkezleri (KKM) ve 112 Acil Sağlık İstasyonları tarafından sunulmaktadır. 112 numarasının aranması ile gelen acil çağrı KKM’de çalışan sağlık personeli tarafından değerlendirilmekte ve telsiz veya telefon ile

olay yerine en yakın 112 ambulansı görevlendirilmektedir. Her şehirde nüfus yoğunluğuna göre 112 ambulans istasyonları kurulmuştur. Ambulanslar kullanım amacına göre acil yardım ambulansı, hasta nakil ambulansı, yoğun bakım ambulansı ve özel donanımlı ambulans olarak sınıflandırılmaktadır.¹⁴ Türkiye’de HÖASH’de temel iletişim aracı olarak telsizler kullanılmaktadır. Ancak son yıllarda bilişim teknolojilerindeki gelişimle beraber 112 ekiplerinin iletişimde mobil telefonlar, bilgisayar sistemleri ve çağrı cihazları kullanımı yaygınlaşmıştır.¹⁵

Dünyada HÖASH Sistemi İngiliz-Amerikan (Anglo-Amerikan) ya da Fransız-Alman (Franko-German) modellerine göre yapılandırılmıştır.¹⁶ Hizmet sunum şekli Fransız-Alman Modelde “kal ve tedavi et”, İngiliz-Amerikan Modelde “kap ve götür” prensibine göredir.¹⁷ Fransız-Alman Modelde hasta/yaralının tüm acil bakımı olay yerinde yapılır. Bu nedenle bu modelde hastane imkânları olay yerine götürülür ve ekipte hekim görev alır. İngiliz-Amerikan modelde sistem olay yerinde mümkün olduğu kadar az zaman kaybedilmesi kuralına göre kurgulanmıştır. Bu modelde ambulans, hekim görev almaz, Paramedik ve Acil Tıp Teknisyeni (ATT) tarafından acil tedavi ve bakım başlatılır, nakil sırasında devam ettirilir ve hasta ileri acil bakım için hastane acil servislerine nakledilir.⁵ Türkiye’deki HÖASH sistemi İngiliz-Amerikan Modelidir.

Bazı ambulanslarda Fransız-Alman Modeldeki gibi doktorlu ekipler bulunmaktadır. Sayıca az olan doktorlu ekipler ciddi vakalar söz konusu olduğunda olay yerine sevk edilmektedir. Her ne kadar doktorlu ekipler bulunsa da genellikle ambulansların çalışma sistemi “kap ve götür” sistemine dayanan İngiliz-Amerikan modelinde çalışmaktadır.¹⁷ Ambulans sürücüleri ise genellikle ATT ve Paramediklerden görevlendirilmekte ve böylece ekip donanımı daha üst düzeyde sağlanmaktadır.

Çoğu Avrupa ülkesinde ve Kuzey Amerika'da ambulans hizmetleri yerel yönetimlerin altında, polis ve itfaiye ekipleriyle entegre bir şekilde hizmet sunmaktadır.¹⁵ Türkiye'de ise, HÖASH Avrupa Birliğine uyum çalışmaları kapsamında "Avrupa 112 Tek Acil Çağrı Numarası" uygulaması ile sağlık (112), polis (155), itfaiye (110), jandarma (156), AFAD (122) ve orman yangın (177) tek çatı altında birleştirilerek aynı numara "112" kullanılmaya başlanmıştır.

112 acil çağrı merkezi ile ambulans hizmeti talepleri çoğunlukla büyük travmalar, ani gelişen sağlık sorunları, kazalar ve kronik hastalık nedeniyle yapılmaktadır. Dolayısıyla ani ve hızlı gelişen bu sağlık sorunlarıyla bağlantılı olarak hasta ve ailesinin yaşamını etkileyen sosyal ve duygusal sorunlar da ortaya çıkmaktadır. HÖASH'nde erken tıbbi sosyal hizmet müdahalesinin, bu sorunların çözülmesinde etkili olacağı düşünülmektedir.

Tıbbi Sosyal Hizmet

Sosyal hizmet uygulamaları içinde sosyal hizmet uzmanlarının birçok rolü vardır. Bunlardan bazıları: bağlantı kurucu, savunucu, eğitimci, danışman, vaka yöneticisi, kaynak bulucu, değerlendirici, planlayıcı, personel geliştiricisi ve sosyal değişim ajanıdır.^{18,19} Günümüz koşullarında TSHU'ların sağlık hizmetleri sistemindeki rolü her geçen gün daha karmaşık hale gelmektedir. Hastanın ve ailesinin hastalıkla ve hastalığın tedavisi ile bağlantılı olarak yaşamını etkileyen sosyal ve duygusal sorunlarını çözebilmek tıbbi sosyal hizmetin temel özelliğidir.^{20,21} Bu nedenle TSHU'ları yürüttüğü çalışmalarda birden çok mesleki rolü bir arada yerine getirmek durumunda kalmaktadır.

Tıbbi Sosyal Hizmet Uygulama Yönergesinde (2011) tıbbi sosyal hizmet; 'ayakta ya da yatarak tedavi gören hastaların tıbbi tedaviden etkili bir şekilde yararlanması, tedavi sürecinde hastanın ailesi ve çevresi ile ilişkilerinin değerlendirilmesi, tedavi sürecini etkileyen psikososyal ve sosyoekonomik

sorunların zamanında çözümlenerek sosyal işlevselliğini yeniden kazanması amacıyla yürütülen sosyal hizmet uygulamaları' şeklinde tanımlanmıştır. Yönergede sosyal hizmet uzmanının görev ve sorumluluklarında ilgilendiği hasta grupları; kimsesiz, terk, bakıma muhtaç, yoksul, yaşlı, alkol ve madde bağımlısı, engelli, sağlık güvencesiz, ihmal ve istismara uğramış çocuk, aile içi şiddet mağduru, ruh sağlığı bozulmuş, mülteci ve sığınmacı, insan ticareti mağduru ve kronik hastalar öncelikli olmak üzere tıbbi sosyal hizmete ihtiyaç duyan tüm hastalar olarak tanımlanmıştır. Sosyal hizmet uzmanlarının görevi sağlık sisteminden hizmet alan hasta ve ailesinin psikososyal ve sosyoekonomik sorunlarını tespit etmek, sosyal hizmet müdahalesini planlamak ve uygulamak olarak belirtilmiştir.²²

Ülkemizde tıbbi sosyal hizmet uygulamaları Sağlık Bakanlığı'na bağlı kurum ve kuruluşlarda yürütülmektedir. Sağlıkta dönüşüm sürecine paralel olarak sunulan hizmetlerde çeşitlilik artmış ve tıbbi sosyal hizmet uygulamaları birçok sağlık hizmetinde yer almaya başlamıştır. Mevcut durumda tıbbi sosyal hizmet uzmanlarının çalışma alanları; Tıbbi Sosyal Hizmet Birimi, Evde Sağlık Hizmetleri Birimi, Çalışan Hakları ve Güvenliği Birimi, Hasta Hakları Birimi, Krize Müdahale Birimi, Toplum Ruh Sağlığı Merkezi, Alkol Madde Bağımlılığı Merkezi, Çocuk Ergen Madde Bağımlılığı Merkezi, Çocuk İzlem Merkezi, Nöromusküler Hastalıklar Merkezidir. TSHU'ları bu merkez ve birimlerin yanı sıra başta hastane acil servisleri olmak üzere çeşitli kliniklerde (onkoloji, fizik tedavi, kadın doğum, çocuk, nefroloji, kalp damar cerrahisi, nöroloji, geriatri) etkin olarak görev almaktadırlar.²³

Tıbbi sosyal hizmet uygulama alanlarından biri de krize müdahaledir. Sağlık Bakanlığı 2006 yılında "Acil Serviste İntihar Girişimlerine Psikososyal Destek ve Krize Müdahale Programı" kapsamında Bakanlığa bağlı hastanelerde Krize Müdahale Birimleri kurmuştur. Krize Müdahale Birimlerinde

öncelikli olarak acil servise gelen intihar girişimi vakalarına ve diğer her türlü kriz durumlarında psikososyal destek müdahaleleri amaçlanmıştır.²⁴ Ancak bu birimler proje kapsamında pilot illerin acil servislerinde kurulmuş ve projenin bitiminde sürdürülebilir bir kapsam içine alınamamıştır. Mevcut durumda, acil servislerdeki psikososyal destek ve krize müdahale hizmeti tıbbi sosyal hizmet birimleri kapsamında yürütülmektedir. Sağlık hizmetlerinin sunumunda çeşitli alanlarda tıbbi sosyal hizmet uygulama alanları olmasına rağmen halk sağlığı hizmetlerinin temel yapı taşlarından biri olan HÖASH'de tıbbi sosyal hizmet uygulama basamağı eksik kalmaktadır.

Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Tıbbi Sosyal Hizmet

Acil sağlık hizmetleri ile acil hastalık ve yaralanma durumlarında etkin ve hızlı müdahale ederek sakatlıkların azaltılması ve ölümlerin önlenmesi hedeflenmektedir. Acil sağlık hizmetleri zinciri acil yardım ve kurtarma hizmetleri ile başlar, taşıma (112 ambulans), hastane acil servisi ve rehabilitasyon hizmetleri olarak devam eder.²⁵ Zincirin ilk iki halkasını oluşturan HÖASH oldukça önemlidir. Çünkü acil sağlık hizmetleri zincirinin halkalarından birinde oluşabilecek bir aksaklık diğer halkaları da olumsuz etkilemektedir.

112 acil çağrı merkezine yapılan ihbar sayısı gün geçtikçe artmakla birlikte yapılan ihbarlarda yaşlıların sürekli arayarak, kronik ya da acil müdahale gerektirmeyen rahatsızlıklarını iletmesi, yalnızlık hissi, sosyal kurumlarla ilişki kurma isteği ya da ihtiyacı, ölüm korkusu, sosyalleşme isteği, alkolizm, ruh sağlığı bozukluğu, tekrarlayan intihar girişimi, palyatif bakımla ilgili sorunlar gibi psikososyal etmenlere bağlı olarak gerçekleşen çağrılar da gün geçtikçe artmaktadır.^{4,26,27} Bu durum psikososyal destek ihtiyacına cevap verecek yapılandırılmış bir hizmet modeli olmayan HÖASH üzerinde önemli bir baskı ve yük oluşturmaktadır.

Türkiye'de acil servislerde tıbbi sosyal hizmet müdahaleleri ile ilgili yapılan bir çalışmada, acil servise başvuran hasta profili olarak kadına yönelik şiddet vakaları, terk bebekler, çocuk ihmal ve istismarı, adölesan gebeler, istenmeyen gebelikler, intihar vakaları, kayıp ve yas yaşayan vakalar olarak belirtilmiştir.²⁸ Acil serviste tıbbi sosyal hizmet müdahalesi gereksinimi olan hastaların retrospektif değerlendirilmesinin yapıldığı başka bir çalışmada, acil servis çalışanları tarafından en sık sosyal hizmet desteği isteme nedeninin barınma ve ulaşım sorunları olduğu bulunmuştur.²⁹ Çocuk acil servisinde sosyal hizmet uzmanının desteğinin analiz edildiği başka bir çalışmada ise, sosyal hizmet müdahalesine en sık ihtiyaç duyulma nedeninin öz kıyım girişimi ve istismar-ihmal şüphesi olduğu bulunmuş, çocuk acil ekiplerine sosyal hizmet uzmanlarının dahil edilmesinin çocuk sağlığının korunmasında ve güvenliğinde anahtar rol oynayabileceği vurgulanmıştır.³⁰

Acil serviste sosyal hizmetlerin maliyet-fayda analizinin yapıldığı bir çalışmada; acil servislerde sosyal hizmet kadrosunun olmasının, özellikle büyük kent merkezlerinde ekonomik fayda sağlayacağı, sosyal hizmetlerin maliyetinin hastane ve acil servis hizmetlerinin azalan kullanımı ve daha verimli olmasıyla önemli ölçüde dengelenebileceği ve sağlık personelinin iş yükünü azaltacağı ileri sürülmektedir.³¹

Acil servislerin toplumsal yaşam ile hastane arasında, evde bağımsız yaşamak ile akut hastane bakımı arasında kritik bir sınırı temsil ettiği, sadece sağlık için değil aynı zamanda sosyal bakım için de kilit bir erişim noktası olduğu kabul edilmektedir.³² Acil servisler ayrıca, tıbbi nedenlerle hastaneye yatırılması gerekmeyen hastaların sosyal bakım ihtiyaçlarını belirlemek için potansiyel olarak önemli yerlerdir.³³

Stockholm'de bir hastanenin acil servisine tekrar tekrar başvuran hastaların davranışları incelenmiştir. Tekrar eden şekilde acil servise başvuran hastaların diğer hastalara göre daha

ağır psikososyal sorunları olduğu tespit edilmiştir. Bu hastaların davranış profilini; ölüm düşüncesi, yalnızlık hissi, kurumlarla ilişki kurma isteği, sosyalleşme ortamı sağlama, alkolizm, hastalık nedeniyle işe devam edememe oluşturmuştur. Bu hastaların bazılarında acil serviste tıbbi sosyal hizmet müdahalesi yapılmıştır. Sosyal hizmet müdahalesi yapılan hastaların %80'inin acil servise başvurularının önemli oranda azaldığı görülmüştür.²⁶ New York'ta bir hastanenin acil servisinde 3 yıl boyunca yazılan sosyal hizmet müdahale raporları incelenmiştir. Sosyal hizmet uzmanlarının çoğunu evinde (%54) veya bir bakım tesisinde (%8,4) ziyaret ettiği hastaların sadece %16'sı hastaneye kaldırılmıştır. Bu durum acil servis ortamında sosyal hizmetin maliyet-fayda sağladığı ve hastaneye yatışlara alternatifler bulmanın önemini vurgulamaktadır. Çalışmada sosyal hizmet uzmanlarının hastaları değerlendirirken psikososyal faktörlerin etkin olduğunu buldukları belirtilmektedir.³⁴ İngiltere'de acil servislerde sosyal bakım hizmetlerinin geliştirilmesine yönelik yapılan bir araştırmada, İngiltere'deki Tip I ve II acil servislerinin yaklaşık üçte birinde yerleşik sosyal bakım ekiplerinin (hemşireler, fizyoterapistler, uğraşı terapistleri, doktorlar ve sosyal hizmet uzmanları) olduğunu, üçte ikisinde ise bu hizmetin yönlendirme ile yapıldığını, tüm acil servislerde sosyal bakım ekiplerinin olmamasının hizmetlere erişimdeki eşitsizliği arttırdığını belirtmektedir.³³

Literatürde ambulansla nakli sağlanan hastaların ambulansla naklinin uygunluğuna ilişkin araştırmalara rastlanmıştır. Morris ve Cross'un 1980 yılında yayınladığı araştırmaya göre vakaların %51,7'si ambulansla nakli uygunsuz ve %10,2'si kuşkuyla bulunmuştur.³⁵ Palazzo ve arkadaşları (1998) Londra'daki ambulans çağrılarını değerlendirdikleri çalışmalarında %53,7'lik uygunsuzluk oranı tespit etmişler, uygunsuz bir şekilde ambulans çağırmanın en yaygın nedeni olarak da, arayan kişinin ciddi veya yaşamı tehdit eden bir durumu olduğunu hissetmesi olarak tespit

edilmiştir.³⁶ Yaylacı ve arkadaşları (2013) acil servise ambulansla başvuran hastaların aciliyetinin retrospektik değerlendirmesinde ambulans başvurularının yaklaşık %40'ının acil olmayan nedenlerle yapıldığını saptamıştır.³⁷

Acil ambulans hizmetlerinin yanı sıra sosyal hizmetin olası rolünü araştıran bir etnografik çalışmada, sosyal hizmetin ambulans hizmetleri sırasında gerekli psikososyal bakımı sağlamada önemli bir rol oynayabileceği belirtilmektedir. Çalışmada, ambulans çalışanlarının genellikle tıbbi krizler nedeniyle tüketildiğini ve iş rollerinin dar bir parametrede kısıtlandığını, dolayısıyla sosyal hizmetin daha geniş bir biyopsikososyal bakış açısıyla oluşan boşlukları dolduracağı savunulmaktadır.¹³ HÖASH'de sosyal hizmet müdahalesi psikososyal sorunları erkenden ele alarak, hastalar için daha iyi ve daha uygun tedavi ve bakım planları geliştirilmesine katkı sunabilir. Acil serviste sosyal hizmet uzmanının rolüne ilişkin başka bir araştırma, savunuculuk, önemli ayrıntıların ekibe iletilmesi ve yas sırasında psikososyal destek müdahalelerini içeren erken sosyal hizmet müdahalesinin daha fazla hasta memnuniyeti ve iyileşme sağladığını göstermiştir.³²

Blaber (2012) sağlık çalışanlarının insanları kendi sosyal dünyalarında gören toplum çalışanı olmaları nedeniyle potansiyel olarak sağlığın psikososyal belirleyicilerini tanımak için uygun konumda olduklarını savunur.³⁸ Dolayısıyla HÖASH çalışanlarının da çalışma ortamlarının olay yeri veya kişilerin yaşam alanları olması hasta ve ailelerinin psikososyal ihtiyaçlarının erken tespitine olanak sağlar. Böylelikle HÖASH çalışanları psikososyal müdahale için aracı olabilirler. Zimmerman ve Dabelko'nun (2007) öne sürdüğü gibi, artan kanıtlar, sağlık hizmeti sağlayıcılarının geleneksel bir tıbbi modelden, sağlık hizmeti planlaması ve hizmet sunumunun tüm yönlerinde hasta ve aile katılımını destekleyen bir modele geçiş ihtiyacını desteklemektedir.³⁹ Nitekim yeni bir model olarak sunulan HÖASH'de tıbbi sosyal hizmet modeli ile

fiziksel sağlığın yanı sıra sağlığın psikolojik ve sosyal boyutu da ele alarak bütüncül bir sağlık hizmet sunumuna olanak sağlayacaktır. Bununla birlikte ani gelişen hastalık, kaza, kronik hastalıklar gibi travmatik durumlar

nedeniyle güçsüz duruma düşen hasta ve aileleri psikososyal müdahalelerle güçlendirilerek kendileri ile ilgili süreçlere katılımı desteklenebilecektir.

HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİNDE TIBBİ SOSYAL HİZMET MODEL ÖNERİSİ

Bu bölümde HÖASH'de tıbbi sosyal hizmet modelinin neden gerekli olduğu, modelden sağlanacak potansiyel faydalar, tıbbi sosyal hizmet birimi faaliyetleri, sosyal hizmet uzmanının yerine getirmesi beklenen ek sorumlulukları ve birimin işleyiş prosedürüne ilişkin bilgiler sunulmuştur.

HÖASH'de Tıbbi Sosyal Hizmet Modeli Neden Gereklidir?

- Ambulans çalışanlarından işleri gereği psikososyal sorunlarla ilgilenmeleri çoğunlukla beklenmez, onlar tıbbi kaygılara odaklanırlar.
- Ambulans çalışanları genellikle travmatik çağrılara müdahale eder, hayat kurtarmaya odaklandıkları için tıbbi müdahale esnasında psikososyal sorunlara ilişkin herhangi bir kriz sorgusu olmadan görevlerini yerine getirirler.
- Kriz sorgusu yapılmayan hasta ve/veya ailevi psikososyal sorunlarının çözümünde çaresiz kalabilirler.
- Acil çağrı merkezlerine çok sayıda tıbbi olmayan çağrı ve tıbbi olmayan ihtiyaçlar nedeniyle yapılan başvurular için herhangi bir psikososyal ihtiyaç analizi yapılmamaktadır.
- Tıbbi olmayan çağrılarının içeriği hakkında kapsamlı bir araştırma bulunmamaktadır. Bu çağrılarının ne kadarının psikososyal ihtiyaçtan kaynaklandığı bilinmemektedir.
- Tekrarlayan ve tıbbi müdahale gerektirmeyen çağrılar için yapılan ambulans görevlendirmeleri maliyeti arttırmaktadır.
- Tıbbi müdahale gerektirmeyen çağrılar nedeniyle ambulans görevlendirmesi

yapılması, tıbbi müdahale gerektiren hasta/yaralıya ulaşımında aksamaya neden olabilmektedir.

- HÖASH sadece sağlığın fiziksel boyutu ile ilgilenmekte, sağlığın bütüncül bakış açısından uzak kalmaktadır.

HÖASH'de Tıbbi Sosyal Hizmet Modelinden Sağlanacak Potansiyel Faydalar

Modelden sağlanacak potansiyel faydalar hizmet alanlar açısından, sosyal hizmet mesleği açısından ve toplum açısından olmak üzere üç başlık altında sunulmuştur.

Hizmet alanlar açısından

- Çok sayıda tıbbi olmayan çağrı ve tıbbi olmayan ihtiyaçları olan hastalar için kaynak eksikliği vardır. Hasta ve ailelerinin acil sorunlar ve takip çağrıları için sosyal hizmet uzmanlarının becerilerine ihtiyaç vardır. Önerilen model gereksiz çağrıların azalmasını ve sisteme olan bağımlılığı azaltarak bütüncül tedavi planlarına yardımcı olabilir.
- Ambulans çalışmasının yanında sosyal hizmetin olası rolü hasta ve ailesinin psikososyal, ekonomik ve kültürlerarası ihtiyaçlarının karşılanmasına yardımcı olabilecektir.
- 112 acil ambulansları kriz durumlarında olay yerine intikal eden ilk ekiplerden biridir. Dolayısıyla bu durumlarda hasta ve yakınlarının psikososyal ihtiyaçlarının erken tespiti ve sosyal hizmet uygulaması ile erken müdahalesi hizmet alanların sağlık bakımlarının daha iyi olmasını sağlayabilecektir.

- Tekrarlanması muhtemel olan şiddet, ihmal ve istismar vakalarının erken tespiti ile olası risklerin önüne geçilmiş olacaktır.

Sosyal hizmet mesleği açısından

- Yeni bir rolün yaratılmasını ve sosyal hizmetin yeni bir çalışma alanına yayılmasını içerir.
- Tıbbi sorunların sağlıkla bağlantılı psikososyal yönleri olduğu fikrine daha fazla destek sağlar, bu da bütüncül bir bakım modeli ve özellikle sosyal hizmet argümanını daha da güçlendirir.
- Psikososyal müdahalelerin bir hasta hastaneye gelmeden önce uygulanması gerektiği argümanını güçlendirmek, önleyici müdahalelere olan ihtiyacı arttırabilir.

Toplum açısından

- 112 ambulans hizmetlerine sık ve gereksiz başvuruların önüne geçilmesinde etkili olacaktır. Böylece hem gerçek aciliyeti olan bireylere daha hızlı ulaşılarak sağlıkları korunmuş olacak hem de gereksiz ambulans talepleri nedeniyle yapılan sağlık harcamalarının önüne geçilerek daha etkili bir sağlık hizmeti sunulacaktır.
- Sadece semptom tedavisi değil kalıcı sorunun kökenine müdahale olacağından sorun çözülerek uzun vadede maliyet düşecektir.
- 112 ambulans hizmetlerine başvuran hasta ve yakınlarının psikososyal ihtiyaçları önceden tespit edilip, etkin bir psikososyal destek hizmeti verilmesi sağlanacaktır.

HÖASH Tıbbi Sosyal Hizmet Biriminin Faaliyetleri

Tüm bu bilgiler ışığında HÖASH’de hizmet alan hasta ve ailelerin sağlığın bütüncül boyutunun göz önüne alınması ve bu konuda verilecek hizmetlerin ulaşılabilirliğini arttırmak amacıyla “İl Sağlık Müdürlüğü, Acil Sağlık Hizmetleri Başkanlığı, 112 İl Ambulans Servisi Başhekimliği” çatısı altında **HÖASH**

Tıbbi Sosyal Hizmet Biriminin kurulması önerilmektedir (Şekil 1).

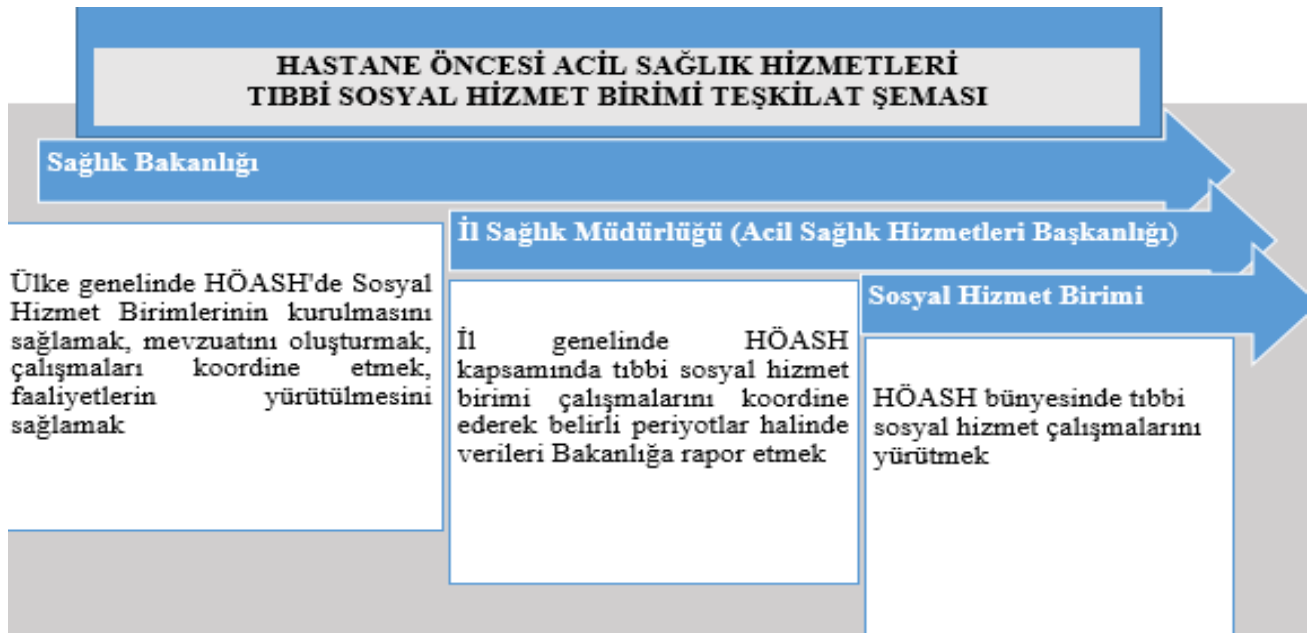
HÖASH ve sağlığın psikososyal boyutu göz önüne alındığında Acil Sağlık Hizmetleri bünyesinde oluşturulacak HÖASH Tıbbi Sosyal Hizmet Birimlerinin yürütmesi önerilen faaliyetlerini şu şekilde özetlemek mümkündür.

- Bu birim, acil sağlık hizmetlerine entegre hizmet sunumu yaparak disiplinler ve kurumlar arası çalışacaktır.
- Hizmet sunumunda hasta ve ailesi lehine savunuculuk yapılacak, hasta ve ailesinin psikososyal ihtiyaçları tespit edilerek Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı (ASHB), belediyeler, hastaneler, kolluk kuvvetleri ve STK’lar gibi gerekli olan tüm kurum ve kuruluşlar ile işbirliği sağlanacaktır.
- 112 ambulans çalışanları ile işbirliği halinde çalışarak hasta ve ailelerinin ihtiyaç ve sorunlarını tespit etmede çok yönlü bir bakış açısı benimsenecektir.
- Ambulans çalışanlarına sosyal hizmet çalışma sistemi, sağlığın psikososyal boyutu ve ihtiyaç tespiti ile ilgili eğitimler verilerek, gittikleri vakalarda psikososyal hizmetlere duyarlılıkları arttırılacak ve ihbar sistemini harekete geçirmeleri sağlanacaktır.
- Hizmet sunumu, 112 çağrı merkezine gelen çağrılar ve ambulans çalışanlarının gerekli gördüğü durumlarda; telefonla, olay yerinde, nakil esnasında ya da tedavinin tamamlanacağı yerde sağlanacaktır.
- Hizmet sunumunda, ambulans hizmeti alan hastaların ihtiyaç ve sorunları tespit edilerek, sağlığın psikososyal boyutuna yönelik sosyal hizmet müdahaleleri gerçekleştirilecektir.
- Kaza (yaralanma, sakatlanma) ve kriz durumunda hem kazazede hem de yakınlarına yönelik krize müdahale uygulanacaktır.

- Çocuk ihmal ve istismar şüphesi olan vakalarda, çocuğa ve ailesine danışmanlık hizmeti verilecek, sağlık, sosyal, kolluk ve adli hizmetlere erişimi sağlanacaktır.
- İntihar girişiminde bulunan hasta ve aileleri ile görüşmeler yapılacak ve gerektiğinde hasta ve ailesinin ruh sağlığı hizmetlerinden yararlanmaları sağlanacaktır.
- Kadına yönelik şiddet vakalarında, kadına ve ailesine danışmanlık hizmeti verilecek ve gerektiğinde sosyal hizmet ve adli hizmetlere erişimi sağlanacaktır.
- Cinsel istismar vakalarında hasta ve ailesine yönelik savunuculuk ve danışmanlık yapılacak, hasta ve ailesinin sosyal hizmet ve adli hizmetlere erişimi sağlanacaktır.
- Sağlık ve sosyal hizmete erişimde sıkıntı yaşayan grupların (yoksul, göçmen, yalnız, yaşlı, engelli vb.) hizmetlere erişimini sağlayıcı çalışmalar yapılacaktır.
- Ruh sağlığı bozulmuş bireylerin tedavisi ve sosyal hizmetlerden faydalanması amacıyla çalışmalar yürütülecek gerekirse bu bireyler ilgili kuruluşlara havale edilecektir.
- Yaşlı, engelli, madde bağımlısı vb. gruplara yönelik mesleki çalışmalar yapılacak ve

gerekirse bu bireyler ilgili kuruluşlara havale edilecektir.

- Sosyoekonomik yoksunluk içindeki hasta ve aileleri toplum kaynaklarına ulaşımı hususunda desteklenecek, bu konuda çeşitli kurum ve kuruluşlarla (belediye, sosyal yardımlaşma ve dayanışma vakıfları, STK'lar vb.) işbirliği yapılacaktır.
- Sürekli bakım gerektiren hastalara rehabilitasyon ve sosyal hizmetler konusunda danışmanlık ve yönlendirme yapılacaktır.
- Bimekan hastaların ihtiyaç duyduğu kaynaklara ulaşımı sağlanacaktır.
- Afet ve salgın durumlarında afetlerde psikososyal destek hizmetleri sunulacaktır.
- Ambulans hizmeti alan kişinin bakmakla yükümlü olduğu kişilerin (bebeği, yatalak hastası vb.) bakımına ilişkin sorunların çözümü için hasta yakınları veya kurum kuruluşlar ile bağlantı kurularak acil ihtiyaçları karşılanacaktır.
- Psikososyal sorunlar nedeniyle 112 çağrı merkezini arayan hasta ve aileleri için telefonla destek hizmetleri sunulacaktır.



Şekil 1. Teşkilat Şeması

- Ambulans çalışanlarının ikincil travmatik stresle başa çıkmaları için destek programları (psikoeğitim, grup çalışması vb.) uygulanacaktır.
- Şiddete uğrayan ambulans çalışanına yönelik psikososyal destek hizmetleri yürütülecektir.

Sosyal Hizmet Uzmanının Yerine Getirmesi Beklenen Ek Sorumlulukları

- Sosyal hizmet uzmanları için bu rol, belirsizlik ve kaygı oluşturabilir. Sosyal hizmet uzmanlarının çalışma programlarında, çalışma saatlerinde ve ambulans ekibine katkı sağlamada esnek olmaları gerekecektir. Çalışma koşulları değişecek ve daha çok mobil hizmetlere yönelecektir. Sosyal hizmet uzmanlarının gerekli koşullarda olay yerine gidip gelmeleri ya da hasta veya yakınının ulaşımını sağlamaları gerekebilecektir. Aynı zamanda sosyal hizmet uzmanlarının diğer kurum ve kuruluşlar ile işbirliği yapması gerekeceği için, kurumların çalışma esas ve usullerini iyi bilmeleri gerekecektir.
- Sosyal hizmet uzmanlarının, sağlık görevlileri ve toplum için HÖASH'deki rolü ve hizmetleri konusunda eğitim ve tanıtım yapmalarını gerektirecektir.
- Diğer kamu kurum ve kuruluşları, yerel yönetimler, STK'lar gibi toplum örgütleri ile ilişki kurarak hasta ve yakınlarına kaynak sağlamak, sevk, takip vakaları, ulaşım ve bakım planlaması yapmaları gerekecektir.
- HÖASH'de hizmet sunulan hasta grupları travma, ölüm, şiddet, ağır hastalık, afet, kaza, işkence, savaş ve istismar gibi örseleyici durumlara maruz kalan insanlardan oluşmaktadır. Dolayısıyla HÖASH sisteminde çalışacak olan sosyal hizmet uzmanlarının zor yaşantılara tanıklık etmelerinden dolayı kendilerinin de travmatize olma ihtimali bulunur. Bu yüzden bu birimlerde çalışacak olan sosyal

hizmet uzmanlarının tecrübeli olması ve kendisinin de psikolojik destek alması gerekecektir.

Birim İşleyiş Prosedürü

HÖASH Sosyal Hizmet Biriminin iş akışı şu şekilde planlanabilir (Şekil 2): 112 acil çağrı merkezine yapılan ihbarın öncelikle yaşamsal bulgular açısından ivedilik arz eden bir vaka olup olmadığı değerlendirilir. Acil müdahale gerektiren bir durum yok ancak psikososyal açıdan desteğe ihtiyacı olduğu tespit edilirse çağrı biriminde bulunan sosyal hizmet uzmanına yönlendirilir. Sosyal hizmet uzmanı telefon görüşmesi ile kişiyi psikososyal açıdan değerlendirir. Diğer taraftan, acil müdahale gerektiren vakalarda ambulans görevlendirilir, ambulans vakanın bulunduğu adrese intikal eder. Ambulansta çalışan sağlık çalışanları vakaya müdahale ederken psikososyal ihtiyaç tespit ederse KKM'yi bilgilendirir. KKM telsiz veya telefonla olay yerine mobil sosyal hizmet birimini gönderir. Sosyal hizmet biriminde çalışan sosyal hizmet uzmanı olay yerinde hasta ve yakınlarının psikososyal ihtiyaçlarını değerlendirir. Her iki durumda da, sosyal hizmet uzmanı psikososyal değerlendirme sonrası ihtiyaca göre danışmanlık, kaynaklarla bağlantı kurma, psikososyal destek ve müdahale, diğer kurumlarla koordinasyon, havale, hasta savunuculuğu gibi rolleri yerine getirir ve vakayı sonuçlandırır. Sosyal hizmet uzmanı tarafından gerçekleştirilecek müdahalelerin içeriğine ilişkin bilgiler ise aşağıda sunulmuştur.

1. Danışmanlık hizmeti

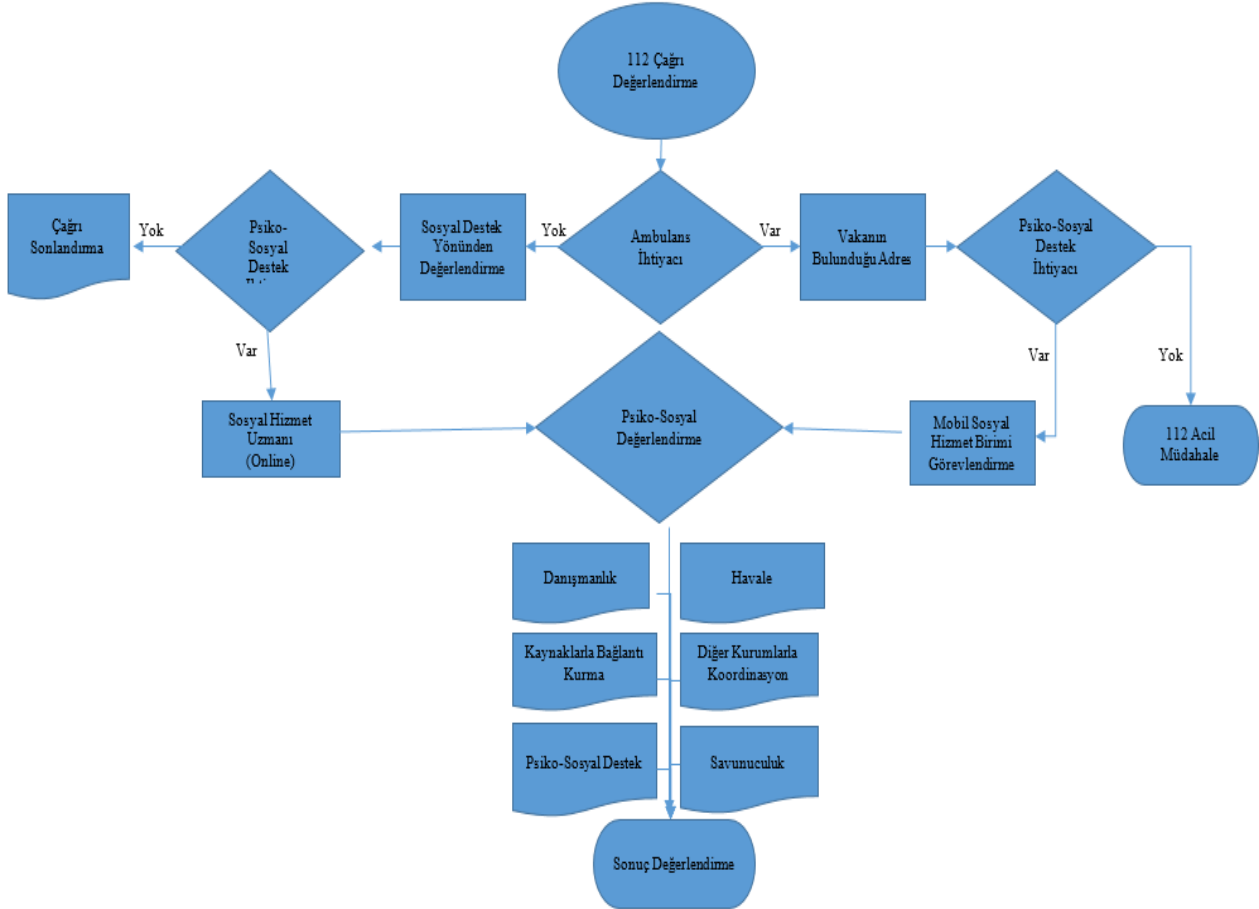
Danışmanlık hizmeti, birey, grup ya da toplulukların sosyal işlevselliğinin önünde engel oluşturan problemlerin çözülmesinde kullanılan bilgilendirici, güçlendirici, kolaylaştırıcı, planlayıcı, bağlantı kurucu gibi rolleri de içeren genel bir şemsiyedir.⁴⁰ HÖASH'de danışmanlık hizmeti ile: hasta ve yakınlarının ihtiyacına yönelik olarak, acil ve kriz durumunda oluşabilecek endişe ve kaygıyı azaltma, ölüm ve yas sürecinde hasta yakınına destek sağlama, adli vakalarda hukuksal

süreçlerle ilgili bilgilendirme ve yönlendirme yapma, sosyal güvenlik ve sosyal hizmet kurumları ile ilgili bilgilendirme yapma gibi konularda yardımcı olarak problem çözme ve

baş etme mekanizmalarını arttırmak amaçlanmaktadır.

2. Kaynak yönetimi

Kaynak yönetimi sosyal hizmet uzmanlarının birey, grup ya da toplum ile



Şekil 2. İşleyiş Prosedürü

kaynaklar arasında bağlantı kurma ve etkileşimi geliştirmek üzere kullandığı rolleri göstermektedir. Kaynak yönetimi var olan kaynaklarla bireyin buluşturulması, kaynakların geliştirilmesi ve kaynakların erişilebilirliğinin artırılmasını içerir.⁴⁰

HÖASH’de kaynak yönetimi ile: hasta ve ailesinin biyopsikososyal ve ekonomik ihtiyaçlarına ve yasal durumlarına uygun olarak sağlık kuruluşları, sosyal yardım kurumları, STK’lar, yerel yönetimler, adli kurumlar ve emniyet kurumları gibi farklı toplumsal kaynaklardan yararlanmaları amaçlanmaktadır.

3. Psikososyal destek ve müdahale

HÖASH’den faydalananların psikolojik, ruhsal, fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel sorunları olabilir. Bununla birlikte ani bir hastalık, kaza, yaralanma veya afet gibi travmatik bir duruma maruz kalan hasta ve yakınlarının içinde bulunduğu durumu anlamak, değerlendirmek ve destek vermek çok kolay değildir.

Sosyal hizmet uzmanı, hasta ve ailesinin tıbbi tedavi ekibi ile iletişimini kolaylaştırır. Tedavi ilkelerine ve kurallarına uygun biçimde bilgilendirmelerini sağlar. Hasta ve ailesinin ani sağlık ihtiyacı ile birlikte gelen gereksinimlerini ve bunun psikososyal

etkilerini değerlendirir, mesleki çalışmalarla hasta ve ailesinin sorunlarla etkili biçimde baş edebilmeleri için güçlenmelerine yardımcı olur.^{19,41}

4. Savunuculuk

Savunuculuk çok boyutlu bir kavram olup, sosyal hizmet uzmanının kendi gücünü kullanarak müracaatçı adına eylemde bulunmayı, müracaatçı ile işbirliği içinde olmayı ve arabuluculuğu ve aracılık etmeyi içerir.⁴²

HÖASH’de savunuculuk: gerekli durumlarda hasta ve ailesi adına kaynaklarla iletişim kurmayı, hastayı ve ailesini korumayı, acil durumlarda diğer kişi ve kurumlar arasında

aracılık etmeyi ve onlar adına savunuculuk yaparak hakları için mücadele etmeyi amaçlamaktadır.

5. Havale

HÖASH’de havale; hastaların ve ailelerinin çeşitli ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla ilgili kuruluşlara yönlendirilmesi ve takip etme sürecini içerir.

6. Kurumlar arası Koordinasyon

HÖASH’de kurumlar arası koordinasyon, ihtiyaç durumunda diğer kurum ve kuruluşların temsilcileri ile iletişime geçmeyi özellikle çoklu vakalarda acil durum ve hasta ile ilgili bilgi akışını içerir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Ambulans çalışanları genellikle travmatik çağrılara müdahale ederek hayat kurtarmaya odaklandıkları için tıbbi müdahale esnasında herhangi bir kriz sorgusu olmadan görevlerini yerine getirmeye çalışırlar. Kriz sorgusu yapılmayan hasta ve/veya ailesi ise psikososyal sorunlarının çözümünde çaresiz kalabilirler. Sağlıkın biyolojik, psikolojik ve sosyal olarak tam bir iyilik halini ifade ettiği göz önüne alındığında acil tıbbi bakıma ek olarak sosyal bakım ve destek sağlamanın önemli olduğu düşünülmektedir. Bu noktada acil durumlarda bireylere psikososyal destek sağlama konusunda tıbbi sosyal hizmet müdahalelerinin gerek hasta ve yakınları gerekse sağlık sistemi açısından oldukça önemli katkıları olabilmektedir. 112 acil ambulansları kriz durumlarında olay yerine intikal eden ilk

ekiplerden biridir. Dolayısıyla bu durumlarda hasta ve yakınlarının psikososyal, ekonomik ve kültürlerarası ihtiyaçlarının erken tespiti ve sosyal hizmet müdahalesi hizmet alanların sağlık bakımlarının daha iyi olmasına ve bütüncül tedavi planları hazırlanmasına yardımcı olabilir. Tekrarlanması muhtemel olan şiddet, ihmal ve istismar vakalarının erken tespiti ile olası risklerin önüne geçilmesini sağlayacaktır.

HÖASH’den ambulans talep eden tüm çağrılarda psikososyal sorunların tespiti için kapsamlı bir veri analizi yapılarak, ihtiyaç tespiti yapılması ve yaşlılar başta olmak üzere HÖASH’yi sık kullanan bireylerin bu hizmetleri kullanma nedenlerinin belirlenmesine yönelik büyük örneklemli analitik çalışmaların yapılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. Aytaç, Ö. ve Kurdaş, M.Ç. (2015). “Sağlık-Hastalığın Toplumsal Kökenleri ve Sağlık Sosyolojisi”. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 25 (1), 231-250.
2. Memişoğlu, D. (2006). Yeni Kamu Yönetimi ve Yerel Yönetimler Reformu. Yüksek Lisans Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
3. Afetlerde ve Acil Durumlarda Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği. (2021). Resmi Gazete. 25 Mayıs 2021, 31491.
4. Ekşi, A. (2016). “Kamu Hizmetlerinde Etkililik ve Etkinlik Tartışmaları Bağlamında 112 Acil Çağrı Hizmetlerinin Kötüye Kullanımı”. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 18 (3), 387-408.
5. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. (2011). “Acil Sağlık Hizmetlerinin Yapısı”. Erişim adresi: http://www.megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Acil%20Sa%C4%9Fl%C4%B1k%20Hizmetlerinin%20Yap%C4%B1s%C4%B1.pdf (Erişim Tarihi: 14 Haziran 2022).
6. Aslantürk, H. (2019). “Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Psikososyal Destek”. Kasım 2019, Uluslararası Marmara Sosyal Bilimler Kongresi (323-327). Kocaeli.
7. World Health Organization. (2020). “The Top 10 Causes of Death”. Erişim adresi: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/> (Erişim tarihi: 19 Mayıs 2022).

8. Johnson, NB, Hayes, LD, Brown, K, Hoo, EC. and Ethier, KA. (2014). "CDC National Health Report: Leading Causes of Morbidity and Mortality and Associated Behavioral Risk and Protective Factors— United States, 2005–2013". *MMWR Supplements*, 63 (04), 3-27.
9. Kıdak, L, Keskinoglu, P, Sofuoğlu, T. ve Ölmezoğlu, Z. (2009). "İzmir İlinde 112 Acil Ambulans Hizmetlerinin Kullanımının Değerlendirilmesi". *Genel Tıp Dergisi*, 19 (3), 113-119.
10. Yıldız, S. ve Bilgili, N. (2016). "Acil Servise Başvuran Yaşlı Hastaların Bireysel Özellikleri ve Başvurularının Değerlendirilmesi". *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1 (1), 15-31.
11. Atan, M. ve Tekingündüz, S. (2014). "Ambulans Çalışanlarının (112) Tükenmişlik, Algılanan İş Stresi ve İş Tatminlerinin Kişisel Özelliklere Göre İncelenmesi". *Sosyal Bilimler*, 9 (3), 54-69.
12. Pak, MD, Özcan, E. and Çoban, Aİ. (2017). "Acil Servis Çalışanlarının İkincil Travmatik Stres Düzeyi ve Psikolojik Dayanıklılığı". *Journal of International Social Research*, 10 (52).
13. Campbell, H. and Rasmussen, B. (2012). "Riding Third: Social Work in Ambulance Work". *Health & Social Work*, 37 (2), 90-97.
14. Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları İle Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği. (2006) Resmi Gazete. 7 Aralık 2006, 26369.
15. Şimşek, P, Günaydın, M. ve Gündüz, A. (2019). "Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri: Türkiye Örneği". *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8 (1), 120-127.
16. Düzova, S. (2015). 112 Acil Servis Hizmetlerinde Çalışan Personelin İş Doyumu: Ankara İli Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
17. Paksoy, VM. (2016). "Acil Sağlık Hizmetlerinde Uluslararası Uygulama Modellerinin Karşılaştırması: Anglo-Amerikan ve Franko-German Modeli". *T.C. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 5 (7).
18. Sheafor, BW. and Horejsi, CR. (2011). "Techniques And Guidelines For Social Work Practice". Boston: Pearson Higher.
19. Özbesler, C. ve Çoban, Aİ. (2010). "Hastane Ortamında Sosyal Hizmet Uygulamaları: Ankara Örneği". *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 21 (2), 31-46.
20. Badawi, M. and Biamonti, B. (1990). "Conclusion. In Social Work Practice in Health Care". England: Woodhead-Faulkner Limited, 191-196.
21. Swanson, B. (2005). "Medical Social Worker and Psychiatric Social Worker, In Careers in Health Care". (5 Th Ed.). USA: McGraw-Hill Companies.
22. Tıbbi Sosyal Hizmet Uygulama Yönergesi. (2011). T.C. Sağlık Bakanlığı. 16 Şubat 2011, 7465.
23. Ulucan Özkan, E, Uçan, G. ve Baydur, H. (2019). "Tıbbi Sosyal Hizmet Uzmanlarının İşyerinde Sosyal Destek Algısı, Mesleki Benlik Saygısı ve Yaşam Doyumu Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi". *Tıbbi Sosyal Hizmet Dergisi*, (13), 1-20.
24. Büyükkaya, E, Alacahan, Y. ve Soyly, B. (2006). "Acil Serviste İntihar Girişimlerine Psikososyal Destek ve Krize Müdahale Programı" Erişim adresi: http://www.arsh.gov.tr/kalite/dis_kaynakli_dokumanlar/acil/Krize_mddahaleProgrami.pdf. (Erişim tarihi: 20 Mayıs 2022).
25. Aslan, Ş. ve Güzel, AGŞ. (2018). "Türkiye'de Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri". *Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 5 (31), 4995-5002.
26. Andren, KG. and Rosenqvist, U. (1985). "Heavy Users of An Emergency Department: Psycho-Social and Medical Characteristics, Other Health Care Contacts and The Effect of A Hospital Social Worker Intervention". *Social Science & Medicine*, 21 (7), 761-770.
27. Aker, S, Böke, Ö. ve Peksen, Y. (2006). "112 Acil Sağlık Hizmetine Başvurularındaki Psikiyatrik Olguların Değerlendirilmesi-Samsun 2004". *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 7 (4), 211.
28. Yıldırım, B. ve Başer, AO. (2019). "Acil Servis Tıbbi Sosyal Hizmet Müdahaleleri, Müracaatçı Profili ve Sosyal Hizmet Mülaakatında Dikkat Edilmesi Gereken Durumlar". *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 30 (1), 286-308.
29. Yalçınli, S, Akarca, FK. ve Yerdelen, B. (2021). "Acil Serviste Tıbbi Sosyal Hizmet Müdahalesi Gereksinimi Olan Hastaların Retrospektif Değerlendirilmesi". *Ege Tıp Dergisi*, 60 (4), 402-406.
30. Bardak, Ş, Berksoy, E, Gökalp, G, Nalbant, T, Demir, Ş, Demir, G, İnan, A. ve Anıl, M. (2021). "Çocuk Acil Servisinde Sosyal Hizmet Uzmanı Desteğinin Analizi: Tek Merkezli Tanımlayıcı Çalışma". *İzmir Tepecik Eğitim Hastanesi Dergisi*, 31 (2), 203-208.
31. Gordon, JA. (2001). "Cost-Benefit Analysis of Social Work Services in The Emergency Department: A Conceptual Model". *Academic Emergency Medicine*, 8 (1), 54-60.
32. McLeod, E. and Olsson, M. (2006). "Emergency Department Social Work in the UK and Sweden: Evaluation By Older Frequent Emergency Department Attenders Kuratorsarbete På Akutmottagning I Förenade Kungadömet Storbritannien Och Sverige: En Utvärdering Utifrån Brukarperspektivet Hos Äldre Mångbesökare På Akutmottagningen". *European Journal of Social Work*, 9 (2), 139-157.
33. Bywaters, P, McLeod, E, Fisher, J, Cooke, M. and Swann, G. (2011). "Good Intentions, Increased Inequities: Developing Social Care Services in Emergency Departments in the UK". *Health & Social Care In The Community*, 19 (5), 460-467.
34. Auerbach, C. and Mason, SE. (2010). "The Value of The Presence of Social Work in Emergency Departments". *Social Work in Health Care*, 49 (4), 314-326.
35. Morris, DL. and Cross, AB. (1980). "Is The Emergency Ambulance Service Abused?". *Br Med J*, 281 (6233), 121-123.
36. Palazzo FF, Warner OJ, Harron M. and Sadana A. (1998). Misuse of the London Ambulance Service: How Much and Why?. *Emergency Medicine Journal*, 15(6), 368-370.
37. Yaylacı, S, Yılmaz Çelik, S. ve Öztürk Cimilli, T. (2013). "Acil Servise Ambulansla Başvuran Hastaların Aciliyetinin Retrospektif Değerlendirilmesi". *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4, 64-7.
38. Blaber, A. (2012). "Foundations for Paramedic Practice: A Theoretical Perspective". England: McGraw-Hill Education.
39. Zimmerman, J. and Dabelko, HI. (2007). "Collaborative Models of Patient Care: New Opportunities for Hospital Social Workers". *Social Work in Health Care*, 44 (4), 33-47.

40. O'Melia, MW. (2013). "Dubois BL, Generalist Social Work Practice: An Empowering Approach". USA: Pearson, 14-18.
41. Kirst-Ashman, KK. and Hull Jr, GH. (2014). "Brooks/Cole Empowerment Series: Understanding Generalist Practice". Stamford: Cengage Learning.
42. Dean, JK. (2009). Quantifying Social Justice Advocacy Competency: Development of The Social Justice Advocacy Scale. Unpublished Ph.D. Thesis, Georgia State University Department of Counseling And Psychological Services, Georgia.

Roy Adaptasyon Modeline Göre Hemodiyaliz Tedavisi Alan Çocuk ve Ailesinin Hemşirelik Tanılama Süreci: Olgu Sunumu

Diagnosis Process of the Child and Family Receiving Hemodialysis Treatment According to the Roy Adaptation Model: A Case Report

Edanur TAR BOLACALI¹, Sibel KÜÇÜKOĞLU²

ÖZ

Kronik Böbrek Yetmezliği (KBY) olan ve diyaliz tedavisi alan çocuk ve ailesi tedavi sürecinde fiziksel, psikolojik ve sosyal alanda pek çok değişimle karşı karşıya kalmaktadır. Sürekli takip ve tedaviler nedeniyle bağımsızlığı kısıtlanan çocuğun aynı zamanda gelişme problemleri, okul başarısızlıkları, sosyal ilişkilerin bozulması gibi durumlar yaşaması tedaviye uyumunu güçleştirmektedir. Çocuk ve ailesinin hastalık ile baş edebilmesi ve yaşamını sürdürebilmesi ancak KBY ve hemodiyaliz tedavilerinde meydana getirdiği değişimlere uyum ile mümkündür. Bu süreçte hastalık ve tedavi sürecinin her aşamasında çocuk ve ailesi ile iletişimde olan kilit roldeki hemşirelere önemli sorumluluk düşmektedir. Hemşirelerin hastalarına standardize edilmiş kuram ve modeller çerçevesinde bakım sunması bakımın kalitesini ve profesyonelliği artırmaktadır. Hemodiyaliz tedavisi alan çocuk ve ailesinin yaşamlarındaki temel değişimlere uyumunun artırılması ve adaptasyonun desteklenmesinde Roy Adaptasyon Modeli (RAM) hemşirelere yol gösterici olacaktır. Bu olgu sunumunda hemodiyaliz tedavisi alan çocuk ve ailesinin RAM bileşenlerinden fizyolojik, benlik kavramı, rol fonksiyonu ve karşılıklı bağıllık alanlarında uyum davranışlarının değerlendirilmesi ve bu değerlendirme sonucunda hemşirelik tanılama süreci bir olgu üzerinde ele alınmıştır. RAM'ın hemodiyaliz tedavisi alan çocuk ve ailesinin değerlendirilmesi ve baş etme sistemlerinin güçlendirilmesi için gereksinimlerinin belirlenmesinde katkı sağladığını söylemek mümkündür.

Anahtar Sözcükler: Çocuk, Hemodiyaliz Tedavisi, Hemşirelik, Kronik Böbrek Yetmezliği, Roy Adaptasyon Modeli.

ABSTRACT

The child and family with Chronic Kidney Failure (CKD) receiving dialysis treatment are faced with many changes in the physical, psychological and social areas in this process. The child, whose independence is restricted due to continuous follow-up and treatments, including experiences situations such as development problems, school failures, and deterioration in social relations, making it difficult to comply with treatment. The ability of the child and her/his family to cope with the disease and to survive is only possible by adapting to the changes in the lives of CKD and hemodialysis. In this process, important responsibility falls on the nurses who have a key role in communication with the child and her/his family at every stage of the illness and treatment process. Nurses provide care to their patients within the framework of standardized theories and models, increasing the quality of care and professionalism. The Roy Adaptation Model (RAM) will guide nurses in increasing the adaptation of children and their families receiving hemodialysis treatment to fundamental changes in their lives and supporting adaptation. In this case report, the evaluation of adaptation behaviors in the fields of physiology, self-concept, role function, and interdependence of the child and her family receiving hemodialysis treatment in line with RAM and the nursing diagnosis process are discussed. It is possible to say that RAM contributes to the evaluation of children and their families receiving hemodialysis treatment and to determining their needs for strengthening their coping systems.

Keywords: Child, Hemodialysis Treatment, Nursing, Chronic Kidney Failure, Roy Adaptation Model.

Bu araştırma, 1.Uluslararası 21.Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi'nde "Sözel Bildiri" olarak sunulmuştur.

¹Öğr. Gör. Edanur TAR BOLACALI, İlk ve Acil Yardım Programı, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, edanurtar.1107@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8821-8554

²Doç. Dr. Sibel KÜÇÜKOĞLU, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Selçuk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Bölümü, s_nadaroglu@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-3269-445X

İletişim / Corresponding Author: Edanur TAR BOLACALI
e-posta/e-mail: edanurtar.1107@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 29.12.2021
Kabul Tarihi/Accepted: 20.09.2023

GİRİŞ

Kronik Böbrek Yetmezliği (KBY), konjenital, genetik, metabolik veya enfeksiyona bağlı çeşitli etiyolojilerle gelişen kronik, ilerleyici ve geri dönüşsüz nefron kaybı ile karakterize bir hastalıktır. KBY’de glomerüler filtrasyon hızının azalması ile böbreğin sıvı-elektrolit dengesini ayarlama ve metabolik-endokrin fonksiyonlarını sürdürme gibi işlevlerinde bozukluk görülmektedir.¹ Amerika Böbrek Veri Sistemi (USRDS) 2019 raporuna göre, çocuk ve ergenlerin milyon başına KBY insidansı 0-4 yaşta 9.1, 5-9 yaşta 5.2, 10-13 yaşta 9.3, 14-17 yaşta 17.5 ve 18-21 yaşta 25.6 olarak bildirilmektedir.² Ülkemizde ise çocuklarda KBY insidansının, 2009 yılında yapılan çok merkezli bir çalışmada yaş ile ilişkili popülasyonda milyon başına 10.9 ve 2012 yılında yapılan Türkiye Kronik Böbrek Hastalığı Prevalans (CREDİT-C) çalışmasında 5-18 yaş aralığında %4.67 olduğu belirtilmektedir. Bu veriler değerlendirildiğinde KBY çocuklarda nispeten nadir olarak görülmesine rağmen prevalansı yaşa bağlı olarak artmakta ve uzun vadede birçok soruna neden olabilmektedir.^{3,4}

KBY, tedavi edilmediğinde çocuklarda yetersiz beslenme, metabolik asidoz, anemi, sıvı- elektrolit anormallikleri, hipertansiyon, büyüme gelişme geriliği, mineral ve kemik bozuklukları (renal osteodistrofi), kardiyovasküler komplikasyonlar ve ölümle sonuçlanabilmektedir.⁵ KBY tedavisinde diyet, sıvı-elektrolit dengesinin sürdürülmesi, büyüme gelişmenin sağlanması ve komplikasyonların önlenmesi amaçlanmaktadır. Hastalığın yavaş ilerlediği çocuklarda ilaç veya diyet tedavisi yeterli olurken renal yetmezliğin hızlı geliştiği çocuklarda Renal Replasman Tedavileri (RRT) (hemodiyaliz, periton diyalizi, böbrek transplantasyonu) uygulanmaktadır.⁶

RRT’den biri olan hemodiyaliz; özel bir makine kullanılarak yarı geçirgen bir membrandan kandaki atık maddelerin ve elektrolitlerin diyaliz solüsyonuna geçmesini ve ekstrasellüler sıvı yükünün atılmasını sağlamaktadır. İşlemin sıklığı çocuğun

durumuna göre belirlenirken haftada yaklaşık 3 kez ve 3-4 saatlik süre ile uygulanmaktadır. KBY olan çocuğun yaşamını devam ettirmesinde umut verici bir yaklaşım olan diyaliz tedavisinin enfeksiyon, vasküler tıkanıklık, kanama, diyaliz dengesizlik sendromu ve kas krampları gibi komplikasyonları bulunmaktadır.^{7,8} Ayrıca diyalize giren son dönem böbrek yetmezliği olan çocukların ölüm oranı genel pediatrik popülasyona göre 30-150 kat daha yüksektir ve diyalizdeki bir çocuğun yaşam süresi sağlıklı bir çocuktan yaklaşık 50 yıl daha azdır.^{5,9-11}

KBY olan ve diyalize giren çocukların, sürekli tedavi ve takipler nedeniyle bağımsızlıkları kısıtlanmakta, hastalarda fiziksel gelişme problemleri, okul başarısızlıkları, sosyal ilişkilerde bozulma ve tedaviye uyum güçlükleri görülmektedir. Çocuğun hastalığa uyumunda baş etme biçimi, zeka düzeyi, benlik kavramı, fonksiyonel durumu gibi etkenlerin yanı sıra ailenin hastalığa uyumu ve desteği de oldukça önemlidir.¹²⁻¹⁵ Evgin ve ark. (2013)’nin diyalize giren çocuklar ve annelerinin yaşadıkları güçlükleri belirlemek için yaptıkları bir çalışmada çocuğu KBY tanısı alan ve diyaliz tedavisine başlayan annelerin ilk tepkilerinin şok, çaresizlik ve üzüntü duyguları olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca çocukların okul başarılarının olumsuz etkilendiği, okulu bırakmak zorunda kaldıkları, arkadaş ilişkilerinin bozulduğu, akranlarıyla aynı ortamda olduklarında diyete uyum sağlamada zorluk yaşadıkları, spor ve sosyal aktivitelere devam edemedikleri saptanmıştır. Çocukların bu gibi aktiviteleri yapamama nedeniyle üzüldükleri, kendilerini aciz hissettikleri ve öfkelenedikleri belirtilmiştir.¹⁶

Çocuk ve ailesinin hastalıkla baş edebilmeleri ve yaşamlarını sürdürebilmeleri KBY ve hemodiyalizin yaşamlarında meydana getirdiği değişimlere uyum ile mümkündür. Bu süreçte hastalığın her aşamasında çocuk ve ailesi ile iletişimde olan kilit roldeki hemşirelere büyük sorumluluk düşmektedir. Hemşirelerin hastalarına kuram

ve modellere dayalı bakım sunması hem bakımın kalitesini artırmakta hem de profesyonelliği sağlamaktadır. Bu modellerden biri olan Roy Adaptasyon Modeli (RAM), KBY olan çocuk ve ailesinin değerlendirilmesi ile hastalık ve tedavi sürecine uyumun sağlanmasında hemşirelere rehberlik edebilecek bir içeriğe sahiptir.^{5,17,18}

Sister Calistra Roy tarafından “Genel Sistem Teorisi” ve “Adaptasyon Düzeyi Modelinden” esinlenilerek geliştirilen RAM “uyum” kavramı üzerine odaklanmaktadır. RAM’a göre uyum bireyin veya grupların iç ve dış çevredeki değişikliklere olumlu yanıt vermesidir. Model, insan, çevre, sağlık ve hemşirelik metaparadigmalarını açıklamaktadır. Modele göre insan; çevresindeki iç ve dış uyaranlara biyopsikososyal açıdan uyum sağlamaya çalışır. Uyaranlara pozitif yanıtlar verilmesi “uyum” negatif yanıtlar verilmesi ise “uyumsuzluk” olarak tanımlanmaktadır. Bireyin uyum düzeyini belirleyen uyaranlar fokal, kontekstüel ve rezidüel olmak üzere üç grupta incelenmektedir. Fokal uyaranlar; bireyin birden bire karşılaştığı ve ani tepkiye neden olan uyaranlar; kontekstüel uyaranlar bir olay ya da durum nedeniyle oluşan koşullara bağlı gelişmektedir. Rezidüel uyaranlar ise bireyin geçmiş deneyimlerine bakarak sahip olduğu inanç ve tutumlarla ilgili uyaranlardır. Modele göre

bireyler uyaranlarla karşılaştığında doğumsal (fonksiyonel alt sistem) veya sonradan kazanılan (effektör alt sistem) baş etme mekanizmalarını kullanarak fizyolojik, benlik kavramı, rol fonksiyon alanı ve karşılıklı bağlılık olmak üzere dört adaptif alanda uyum tepkisi göstermektedir. Bu aşamada hemşirelerin amacı adaptif sistemi, davranışları ve uyaranları değerlendirerek baş etme mekanizmalarını analiz etmek ve hemşirelik süreci aracılığıyla olumlu adaptasyonu teşvik etmektir.¹⁹⁻²² Hemşireler, RAM aracılığıyla KBY olan çocuk ve ailesinin yaşamlarındaki temel değişimlere uyumunu artırarak hastalık ve tedavi sürecinde adaptasyonunu destekleyebilir. Vicdan ve Karabacak (2016) tarafından yapılan bir çalışmada RAM’a göre verilen eğitimin hemodiyaliz hastalarında fizyolojik, psikolojik ve sosyal uyumu artırdığı saptanmıştır.¹⁸ Literatür incelendiğinde hemodiyaliz hastalarında RAM’nin kullanıldığı farklı çalışmalar da olduğu görülmektedir.^{17,23}

Bu olgu sunumunda hemodiyaliz tedavisi alan çocuk ve ailesinin RAM doğrultusunda fizyolojik, benlik kavramı, rol fonksiyonu ve karşılıklı bağlılık alanlarında uyum davranışlarının değerlendirilmesi ve bu değerlendirme sonucunda hemşirelik tanılanmasının yapılması amaçlanmıştır.

OLGU SUNUMU

Çocuğun geçmiş sağlık ve hastalık öyküsü: 9 yaşında erkek hastada (Y.H.) ilk şikâyetler yenidoğan döneminde gözler ve abdomende şişlik ile başlamıştır. 6 aylıkken bu belirtilerin şiddetlenmesi üzerine yapılan tetkikler sonucunda glomerülonefrit tanısı konulmuştur. 6 ay- 4.5 yaş aralığında ilaç tedavisi ile yaşamını sürdüren Y.H. 4.5 yaşından itibaren diyalize girmeye başlamıştır. Pulmoner ödem nedeniyle daha önce 2 ay kadar uzun süreli yoğun bakımda yatışı olmuştur. Öncesinde femoral kateteri olan Y.H.’ya 3 ay önce subklavian katater takılması nedeniyle 23 gün hastanede kalmıştır. Anne renal transplantasyon için donör olmak istemiş ancak doku uyumsuzluğu nedeniyle transplantasyon

gerçekleştirilememiştir. Y.H. şu an subklavian katater aracılığıyla haftada 3 gün diyalize girmektedir ancak sıvı kısıtlamasını aştığında bu sayı artabilmektedir. Vakanın takip edildiği süre boyunca sıvı kısıtlamasına uymama, solunum sıkıntısı ve ağırlığının fazla olması nedeniyle 3 gün üst üste hastaneye geldiği gözlemlenmiştir.

Çocuğun gelişimi değerlendirildiğinde; ince-kaba motor becerilerinin geliştiği, yaşına uygun akıcı bir şekilde konuşabildiği, cinsiyetine uygun davranışlar sergilediği gözlenmektedir. Çocuk böbrek yetmezliği olduğunu, diyalize girmesi gerektiğini ve renal transplantasyon için organ beklediğini bilmektedir. Ölümü mezara gitmek hayatın

bitmesi şeklinde algılanmaktadır. Katateri olması ve sürekli diyaliz merkezine gelmesi nedeniyle okula kabul edilmeyen Y.H. okuma yazma bilmemektedir. Yalnız dışarı çıkamadığı ve okula gidemediğinden arkadaşı olmayan çocuk kardeşleriyle saklambaç, satranç gibi oyunlar oynamakta ve çizgi film izlemeyi çok sevmektedir.

Çocuğun aile öyküsü: Anne, baba ve dört çocuktan oluşan aile, Y.H.'nin doğumundan sonra Suriye'deki iç savaş nedeniyle Türkiye'ye taşınmış 9 yıldır burada yaşamaktadır. 7 yıl kampta yaşayan aile 2 yıl önce kamptan ayrılarak kendi evlerinde yaşamaya başlamıştır. Anne 31, baba ise 42 yaşında olup ilkökul düzeyinde eğitim almışlardır. Anne ev hanımıdır baba ise işte

Tablo 1. Laboratuvar tetkikleri

Parametreler	Diyaliz Öncesi	Diyaliz Sonrası	Yorum	Normal Sınırlar
Üre	76 mg/dl	47 mg/dl	↑	10 – 40 mg/dL
Kreatinin	8.78 mg/dl	2.58 mg/dl	↑	0,4 – 1,0 mg/dL
Na	136.6 mEq/dL	136.8 mEq/dL	N	135-145 mEq/dL
K	5.3 mEq/dL	4 mEq/dL	↑	3.4- 4.7 mEq/dL
Parametreler	Sonuç	Yorum	Normal Sınırlar	
Ca	9.2 mEq/dL	N	8.8-10.8mEq/dL	
P	6.5 mg/dl	↑	2.5-4.5 mg/dL	
CaXP	59.8	N	72 ↓	
Hb	7.4 g/dL	↓	11.2-13.5 g/dL	
Hct	% 22.2	↓	% 42-52	
MCV	82.8 fl	N	80-95 fl	
RBC	2.68 milyon mL	↓	4.0-5.5 milyon mL	
MCH	27.5 pg	N	27.5-33.2 pg	
WBC	4.26 µl/ml	↓	5.5- 15.5 µl/ml	
PLT	200 x10 ³ /µl	N	150-350 x10 ³ /µl	
CRP	2.17 mg/dl	N	0- 5 mg/dL	
HbA1c	%4.27	N	%6 ↓	
AKŞ	81 mg/dl	N	80 - 130 mg/dl	
ALT	9 U/L	N	0-45 U/L	
T. Prot.	63.6 g/dl	↑	6.2 - 8.3 g/dl	
Alb.	39.1 g/dL	↑	3,8 – 5,4 g/dL	

geçirdiği kaza sonucunda sakat kalması nedeniyle çalışmamaktadır. Ailede madde kullanımı (alkol-sigara vb.), herhangi bir sağlık sorunu vb. bulunmamaktadır. Anne, baba ve çocuklar arasında sevgi ve saygıya dayalı bir ilişki bulunmakta ve birlikte vakit geçirmekten hoşlanılmaktadır. Aile, çocuğun hastalığının prognozunun belirsizliği, sürekli diyalize bağımlı olması nedeniyle üzüldüklerini ancak böbrek nakli yapıldığında rahatlayacaklarını, güzel şeyler düşünmeye çalıştıklarını, dua ettiklerini ve sağlık profesyonellerine güvendiklerini ifade etmektedir. Manevi, psikolojik ve sosyal olarak kendilerine destek olabilecek kişi sayısının oldukça az olduğunu belirtmektedir.

Tablo 2. Üç günlük yaşam bulguları takibi

Yaşam Bulguları	1. Gün	2. Gün	3. Gün
Kan basıncı			
Diyaliz Öncesi/	130/80	110/70	130/80 mmHg
Diyaliz Sonrası	mmHg	mmHg	120/70 mmHg
	120/70	110/70	
	mmHg	mmHg	
Vücut Sıcaklığı	36.4°C (Aksiller)	36.7°C (Aksiller)	36.3°C (Aksiller)
Nabız	80/dk (Apeks)	84/dk (Apeks)	78/dk (Apeks)
Solunum	20/dk	20/dk	20/dk
Kuru Ağırlık	21.00 kg	21.00 kg	21.00 kg
Diyalize Giriş Ağırlığı	23.4 kg	22.98 kg	23.3 kg
İnterdiyalitik Kilo	2400 g	1900 g	2300 g
Çıkış Ağırlığı	21.4 kg	21.5 kg	21.5 kg
Vücut Yüzeysel Alanı	0.6 m ²		
Kan Akım Hızı	120 ml/dk		
Diyalizat İçeriği	K: 2 mmol/L Heparin: 250 unite/h		Ca: 1.5 mmol/L Glikoz: (+)
Diğer..	Subklavian katater HBS (-)		HCV (-) HIV (-)

Tablo 3. İlaç-sıvı order formu

İlaçlar	
Heparin 200 ünite/saat	Kan Akım Hızı: 120ml/dk
Eprex 2x2000 unite (sc) (haftada iki kez)	Antifosfat 2x1
Vazkor 5 mg 1x1	Antiasidoz 2x1
Enapril 5 mg 1x1	Antipotasyum 2x1

Roy Adaptasyon Modeli bileşenleri doğrultusunda olgunun değerlendirilmesi

Bu kısımda olgu, modele göre "Fizyolojik", "Benlik Kavramı", "Rol Fonksiyonu" ve "Karşılıklı Bağlılık" adaptif alanları doğrultusunda ele alınmıştır. Ayrıca her bir alanın altında değerlendirme

sonucuna göre NANDA sınıflama sistemine göre hemşirelik tanılama süreci sunulmuştur.

Fizyolojik alanda davranışın değerlendirilmesi

Fizyolojik adaptasyon biçimi; fizyolojik bütünlüğün sağlanması amacıyla bireyin çevreden gelen uyarılara karşı bedensel olarak verdiği tepkiler ile ilişkilidir. Bu adaptasyon biçiminde oksijenlenme, beslenme, boşaltım, korunma, aktivite ve dinlenmeyi içeren beş temel fizyolojik gereksinim ve bunların karşılanmasında aracı olan duyular, sıvı, elektrolit, asit-baz dengesi, nörolojik ve endokrin fonksiyonu içeren dört süreç yer almaktadır.¹⁹⁻²²

1.Oksijenlenme: Solunum 20/dk ve düzenli, solunum seslerinde azalma/artma, retraksiyon öksürük, wheezing, interkostal çekilmeler, dispne, aritmi ve siyanoz bulunmamaktadır. Çocuğun el ve ayak tırnaklarının soluk pembe renkte olduğu gözlenmektedir.

2.Beslenme: Çiğneme ve yutkunma fonksiyonları yeterli olan Y.H.'nin iştahsızlık, kusma, ishal gibi herhangi bir gastrointestinal problemi bulunmamaktadır. Beslenme planında potasyum, fosfat ve sıvı kısıtlaması yapılırken 1.5gr/kg/gün protein (30 gr) önerilmektedir. Muz, kola, ayran, tuz, çorba gibi sulu yemekler, sarı yiyecekler, yumurta, baklava (günde 1 tane), su (günde yarım bardak) kısıtlanan besinler arasındadır. Kuru ağırlığı 21 kg (3. Percentil), diyalize giriş ağırlığı 23.4 kg ve boyu 124 cm olan Y.H.'nin vücut yüzey alanı 0.6 m² olarak hesaplanmakta ve tedavisi buna paralel olarak yapılmaktadır.

3.Boşaltım: Bir yıl öncesine kadar enürezisi olan Y.H.'nin bir yıldır idrar çıkımı olmamaktadır. Y.H. besin kısıtlamasına uymadığında abdominal distansiyon yaşadığını belirtmektedir. Günde bir kez sert şekilli gaita yapmakta ve defekasyon sırasında ağrı hissetmektedir. Barsak sesleri 4/dk olarak saptanmıştır.

4.Aktivite ve dinlenme: Diyaliz sonrası ortostatik hipotansiyon nedeniyle halsizlik yaşadığını ifade eden çocuk diyaliz sonrası bir süre dinlendikten sonra diyaliz

merkezinden ayrılmaktadır. Çocuk aktivite sırasında (koşarken) kalbinin ağrıdığını ve hızlı attığını bu durumda oturup dinlenmenin kendini rahatlattığını ifade etmektedir. Günde yaklaşık 10-11 saat uyumakta ve sürekli hastaneye geldiği için erken yatıp erken kalkmaya alıştığını belirtmektedir. Yürüme ya da hareket etmede destek almayan Y.H. öz bakım gereksinimlerini (banyo, tuvalete gitme) kendisi karşılayamamaktadır.

5.Korunma: Diyaliz sonrası ortostatik hipotansiyon nedeniyle baş dönmesi yaşayan Y.H.'nin travma öyküsü bulunmamaktadır.

6.Duyular: Çocuğun, genel vücut derisinde kaşınmalar, sabah kalktığında periorbital ödem, dudaklarda ve ellerde hafif şişlik olmaktadır. Çocuk invaziv girişimler sırasında ağrı yaşadığını ifade etmektedir. Görme, işitme, koku ve tat ile ilgili herhangi bir problemi bulunmamaktadır.

7.Sıvı, elektrolit ve asit-baz dengesi:

Laboratuvar tetkiklerinin (Hb 7.4 g/dL ve Hct % 22.2) değerlendirilmesi sonucunda anemi tanısı alan Y.H.'ye her ay kan transfüzyonu yapılmaktadır. Çocuğa aldığı çıkardığı takibi yapılmamakta sıvı dengesinin kontrolünde diyalize giriş ağırlığı ve kuru ağırlığı dikkate alınmaktadır. Ailenin, çocuğun "tansiyonu düştüğünde el parmaklarının birbirine yakınlaştığını (ebe eli görüntüsü)" belirtmesi çocukta hipokalsemiyi düşündürmektedir.

8.Nörolojik fonksiyon: Y.H.'nin bilişsel süreç ile ilgili sorunları (konvülziyon, tremor, kramp, pleji/paralizi, hemipleji, parapleji, quadripleji, ense sertliği, kernig, brudzinski, vb) ve bellek kaybı bulunmamaktadır. Yer, zaman ve kişiye oryantedir.

9.Endokrin fonksiyon: Y.H.'nin tedavi gördüğü hastanede Büyüme Hormonu bakılmadığı için değerlendirme yapılamamıştır. Ancak çocukta percentillerin düşük olması KBY nedeniyle Büyüme Hormonu Eksikliğini düşündürmektedir.

Benlik Kavramı Alanında Davranışın Değerlendirilmesi

Benlik kavramı adaptasyon biçimi; bireyin yaşamın anlamı ile ilgili düşünceleri, psikolojik durumu, belirli bir zamanda kendisi hakkında edindiği düşünce ve duyguları ile ilişkilidir. Beden algısı ile beden imajını kapsayan “Fiziksel Ben” ve idealler, kişisel standartların uyumu, davranışlar ile moral-ahlaki-spiritüel değerleri kapsayan “Kişisel Ben” olmak üzere iki temel bileşenden oluşmaktadır.¹⁹⁻²²

1.Fiziksel ben: Y.H. “aynaya baktığında yüzünün karışık olduğunu kendini çirkin hissettiğini” söylemektedir. Kronik bir hastalığa sahip olma, invaziv girişimler, işlemlerden kalan iğne izleri vb. nedeniyle beden imajının olumsuz etkilendiği gözlemlenmektedir. Kateterin öz bakım aktivitelerini yerine getirmede çocuğu kısıtlaması nedeniyle banyo, tuvalet gibi ihtiyaçlarında annesinden destek almaktadır.

2.Kişisel ben: Çocuk hastalığına karşı “Bir tek ben böyleyim, bıktım” şeklinde tepki vermektedir. Büyüyünce doktor olup böbrek hastalarına bakmak istediğini, çok parası olacağını ve ailesine yardım edeceğini bunun için dua ettiğini ifade etmektedir. Y.H. kateteri nedeniyle okula gidemediğini, dışarı çıkamadığını, daha önce parkta oynarken femoral kateterinin çıktığını ve yine aynısının olacağından korktuğunu ifade etmektedir. Diyaliz merkezinde çok sıkılmakta ve bu süreci telefon ile oynayarak çikolata vb. yiyerek geçirmektedir. Diyaliz sırasında kateterin altına örtü serilmemesi için ısrarcı davranmaktadır. “Korona Virüs’den korunmak için bu gereklidir” şeklinde açıklama yapıldıktan sonra “Bu hastalık bana bulaşır, ölür kurtulurum” şeklinde tepki vermektedir.

Rol fonksiyon alanında davranışın değerlendirilmesi

Rol fonksiyonu adaptasyon biçimi; toplumun sosyal bütünlüğü için bireyin aldığı roller ile ilişkilidir. Modele göre bireylerin üstlendiği üç farklı rol vardır. Primer rol;

bireyin yaşamında var olan davranışlarının temelini oluştururken (kadın, erkek), sekonder rol; primer rol ve gelişimsel durum ile ilgili görevlerin bileşimidir (anne, baba, öğretmen). Tersiyer rol ise sekonder rolle ilişkili olarak kişinin seçimine bağlıdır ve zevkleri doğrultusunda gelişir.¹⁹⁻²²

1.Primer rol: Çocuğun primer rollerinden ilk olarak çocuk olma rolünün etkilendiği istediği gibi oyun oynayamadığı ve bakımında aileye yarı-bağımlı olduğu gözlenmektedir.

2.Sekonder rol: Hastalığın çocuğun sekonder rollerine etkisi ise okula gidememe (öğrenci olamama), arkadaşlık kuramama, alış verişe gidememe, dışarı çıkamama, oyun oynayamama şeklindedir.

3.Tersiyer rol: Hastalık ve tedavi sürecinin getirdiği kısıtlamalar ile koronavirüs pandemisi nedeniyle ailesi dışında kimseyle görüşmemektedir.

Karşılıklı bağıllık alanında davranışın değerlendirilmesi

Karşılıklı bağıllık adaptasyon biçimi; ilişkilerin bütünlüğünü ve korunmasını sağlamak amacıyla bireyler arasında yakın karşılıklı ilişkilere dayanan davranışlarla ilişkilidir. En yakın kişi ve destek sistemler olmak üzere ikili özel ilişkiye odaklanmaktadır.¹⁹⁻²²

1.En yakın kişi: Y.H. en çok önemseydiği, sevgi, ilgi, değer gördüğü, hayat boyu birlikte olduğu ve bakımında kendini desteklediği kişinin annesi ve babası olduğunu belirtmektedir. Ailesinin maddi zorluklara rağmen kendi isteklerini yerine getirmeye çalıştıklarını ifade etmektedir.

2.Destek sistemler: Çocuk kardeşlerinin, anneannesinin ve halasının bu süreçte kendisini desteklediğini ve onlarla yakın ilişkiler kurabildiğini belirtmektedir. Bu olgu sunumunda KBY olan ve hemodiyaliz tedavisi alan çocuk RAM doğrultusunda değerlendirilmiş ve NANDA sınıflama sistemine göre aşağıda belirtilen hemşirelik tanılarına gereksinimi olduğu saptanmıştır.

Tablo 5. Hemşirelik Tanıları

1.Fizyolojik Alanın Değerlendirilmesine Yönelik Hemşirelik Tanıları			
Hemşirelik Tanısı	İlişkili Faktörler (Uyaranlar)	Tanımlayıcı (Davranış)	Faktör
Sıvı Elektrolit Dengesizliği	Fokal (Odak): KBY nedeniyle sodyum ve sıvı retansiyonu olasılığı Kontekstüel (Durumsal): Potasyum, Fosfat ve sıvı kısıtlaması Rezidüel (Olası): Çocuğun tansiyonu düştüğünde el parmaklarının birbirine yakınlaştığını (ebe eli görüntüsü) belirtmesi ile hipokalsemi olasılığı	Sabah kalktığında periorbital ödem, dudaklarda ve ellerde şişlik, Hiperkalemi (K:5.3 mEq/Dl), Hiperfosfatemi (P:6.5 mg/dl), İdrar çıkımı olmaması, T. Prot (63.6g/dl) ve albumin (39.1g/Dl) değerinin yüksekliği, Sıvı kısıtlamasını aştığında nefes almada güçlük olması.	
Beslenmede Dengesizlik	Fokal (Odak): KBY nedeniyle muz, kola, ayran, tuz, çorba gibi sulu yemekler, sarı yiyecekler, yumurta, baklava (günde 1 tane), su (günde yarım bardak) yasak olması Kontekstüel (Durumsal): Protein 1.5gr/kg/gün olacak şekilde 30 gram alması, Sosyo-ekonomik düzeyin düşük olması Rezidüel (Olası): KBY nedeniyle malnütrisyon olasılığı	Kilo ve boyun percentil eğrilerine göre düşük olması, Kuru ağırlık: 21kg (3. Percentil) Boy: 124 cm (3.-10. Percentil), Çocuğun besin kısıtlamaları olması nedeniyle birçok besini yiyemediğini ifade etmesi.	
Aktivite İntoleransı	Fokal (Odak): Anemi (Hb: 7.4 g/dl, Hct: % 22.2, MCV: 82.8 fl, RBC: 2.68 milyon mL, MCH: 27.6 piktogram (pg)) Kontekstüel (Durumsal): Yorgunluk Rezidüel (Olası): KBY nedeniyle olası sol ventrikül hipertrofisi	Çocukta koştığı zaman kalp atımının hızlanması ve çabuk yorulma.	
Ağrı	Fokal (Odak): Konstipasyon, subklavian katater Kontekstüel (Durumsal): Hemodiyaliz sırasında invaziv girişimler Rezidüel (Olası): Çocuğun daha önceki hastaneye yatışlarında yaşadığı olumsuz ağrı deneyimlerinin tekrarlamasından korkması	Çocuğun gaitasını yaparken ve invaziv girişler sırasında ağrı yaşadığını ifade etmesi.	
Büyüme Gelişme Geriliği	Fokal (Odak): KBY nedeniyle endokrin hormonlarında değişiklik Kontekstüel (Durumsal): Düşük sosyoekonomik düzey, Diyet kısıtlaması Rezidüel (Olası): Kalsiyum (9.2 mEq/dL) çocukta normal sınırlarda ancak renal osteodistrofi nedeniyle osteomalazi ve büyümenin durma olasılığı	Kilo ve boyun percentil eğrilerine göre düşük olması Kuru ağırlık: 21 kg (3. Percentil) Boy: 124 cm (3.-10. Percentil).	
Yorgunluk	Fokal (Odak): Böbrek fonksiyonlarında bozulma, El ve ayak tırnaklarının soluk pembe renkte olması (anemi bulgusu), Hb (7.4 g/dL), Hct (% 22.2) düzeyinde azalma, Protein metabolizmasındaki değişiklik Kontekstüel (Durumsal): Diyaliz sonrası ortostatik hipotansiyon gelişimi Rezidüel (Olası): Çocuğun her diyalize girdiğinde yorgunluk yaşamayı sonucu bu durumun gerçekleşmesini beklemesi	Çocuğun diyaliz çıkışında genel olarak gözlerinin karardığını, başının döndüğünü ve çok halsiz olduğunu ifade etmesi.	
Konstipasyon	Fokal (Odak): KBY nedeniyle antiasidoz kullanımı, Anemi nedeniyle demir ilaçları kullanma, Kontekstüel (Durumsal): Aktivite azlığı ve sıvı kısıtlaması, Besin kısıtlaması, Tuvalete gitmede anneye bağımlı olma Rezidüel (Olası): Gastrointestinal sistem hareketliliğinin azalma olasılığı	Çocuğun günde 1 kez gaitasını yapması ve gaita yaparken ağrı hissetmesi, Sert şekilli gaita, Barsak sesleri: 4/dk.	
Deri Bütünlüğünde Bozulma Riski	Fokal (Odak): Kronik Böbrek Yetmezliği nedeniyle üre seviyesinin yüksek olmasına bağlı kaşıntı, Ödem Kontekstüel (Durumsal): Beslenmede değişim (çocuğun besin ve sıvı kısıtlamalarının olması) Rezidüel (Olası): Subklavian Kataterin çıkma olasılığı	---	
Enfeksiyon Riski	Fokal (Odak): KBY nedeniyle anemi, lökopeni (WBC: 4.26 µl/ml) , yüksek üre seviyesi (76 mg/dl) Kontekstüel (Durumsal): Subklavian Katater, invaziv girişimler, COVID-19 pandemisi, çocuğun enfeksiyondan korunmak için gerekli önlemleri almak konusunda istekli olmaması Rezidüel (Olası): Sürekli diyalize girmesi ve ayda bir kez kan transfüzyonu yapılması nedeniyle Hepatit, HIV gibi hastalıkların bulaşma riski	---	
Kanama Riski	Fokal (Odak): Yüksek ürenin kemik iliğini baskılaması, PLT (200 x10 ³ /µl) Kontekstüel (Durumsal): Heparin Kullanımı Rezidüel (Olası): Subklavian kataterin çıkma riski	---	

Tablo 5. (Devamı)

2. Benlik Kavramı Alanının Değerlendirilmesine Yönelik Hemşirelik Tanıları			
Hemşirelik Tanısı	İlişkili Faktörler (Uyaranlar)	Tanımlayıcı (Davranış)	Faktör
Benlik Kavramında Rahatsızlık	Fokal (Odak): Kronik böbrek yetmezliği nedeniyle hemodiyalize bağımlı olma Kontekstüel (Durumsal): İnvaziv girişimler, işlemlerden kalan iğne izleri, subklavian katater nedeniyle benlik kavramında zedelenme Rezidüel (Olası): Kendi değerine ilişkin bireysel yargı içinde olması	Çocuğun aynaya baktığında yüzünün karışık olduğunu kendini çirkin hissettiğini ifade etmesi.	
Başetmede Etkisizlik	Fokal (Odak): KBY nedeniyle yaşamını tehdit altında hissetme, belirsizlik Kontekstüel (Durumsal): Suriye'den geldikleri için Türkiye'de destek sistemlerinin yetersiz olması Rezidüel (Olası): Hastalıkla baş edebilme yeteneğinde güvenin ve kontrol hissini yetersiz olması	Çocuğun hastalığına karşı "Bir tek ben böyleyim, bıktım" şeklinde tepki vermesi, yorgunluk Diyaliz sırasında çok sıkılması ve bu süreci telefon ile oynayarak, çikolata yiyerek geçirmesi.	
3. Rol Fonksiyon Alanının Değerlendirilmesine Yönelik Hemşirelik Tanıları			
Hemşirelik Tanısı	İlişkili Faktörler (Uyaranlar)	Tanımlayıcı (Davranış)	Faktör
Öz Bakım Eksikliği Sendromu	Fokal (Odak): KBY ve anemi nedeniyle çabuk yorulma Kontekstüel (Durumsal): Subklavian kateter olması Rezidüel (Olası): Daha önce femoral kataterin çıkması nedeniyle çocukta oluşan korku hissi	Tuvalete gitme ve banyo yapma gibi aktiviteleri anne ile birlikte yapma.	
Rol Performansında Etkisizlik	Fokal (Odak): KBY nedeniyle haftada 3 gün diyalize girme ve güçsüzlük Kontekstüel (Durumsal): Subklavian kateter ve hastalığın semptomları nedeniyle GYA'lerinde kısıtlamalar olması Rezidüel (Olası): Yaşanan olumsuz deneyimler nedeniyle korku	Bakımında aileye yarı-bağımlı olma, Okula gidememe (öğrenci olamama), alış verişe gidememe, dışarı çıkamama, oyun oynayamama.	
4. Karşılıklı Bağlılık Alanının Değerlendirilmesine Yönelik Hemşirelik Tanıları			
Hemşirelik Tanısı	İlişkili Faktörler (Uyaranlar)	Tanımlayıcı (Davranış)	Faktör
Anksiyete (aile)	Fokal (Odak): Çocuğun konjenital ve yaşamını tehdit eden bir hastalığa sahip olması Kontekstüel (Durumsal): Diğer çocukların bakımı, Düşük sosyo-ekonomik düzey Rezidüel (Olası): Ailenin ülkelerinden farklı bir ülkeye taşınması ve destek faktörlerinin zayıflığı	Ailenin, çocuğun hastalığının prognozunun belirsizliği ve diyalize bağımlı olması nedeniyle üzüldüklerini ancak böbrek nakli yapıldığında rahatlayacaklarını ifade etmesi, Çocuk ölüm hakkında konuşurken aile bireylerinin çocuğu susturması.	

SONUÇ VE ÖNERİLER

KBY tanısı ve hemodiyaliz tedavisi, çocuk ve ailesini fiziksel, psikolojik ve sosyal alanda pek çok değişimle karşı karşıya bırakmaktadır. Çocuk ve ailesinin hastalıkla baş edebilmeleri ve yaşamlarını sürdürebilmeleri için bu değişimlere uyum sağlamaları gerekmektedir. Bu noktada kilit rolde olan hemşirelerin kuram ve model kullanımını bakımın kanıtı dayalı ve profesyonel bir şekilde yürütülmesini sağlamaktadır. Hemşirelikte yaygın kullanılan modellerden biri olan RAM, hemodiyaliz tedavisi alan çocuk ve ailesinin sürece uyumunu artırmak ve olumlu baş etme mekanizmaları kullanımını desteklemek konusunda hemşirelere rehberlik etmektedir.

Bu olguda hemodiyaliz tedavisi alan çocuk ve ailesinin RAM doğrultusunda fizyolojik, benlik kavramı, rol fonksiyonu ve karşılıklı bağlılık alanlarında uyum davranışları değerlendirilmiştir. Bu kapsamda, "Fizyolojik Alanda"; sıvı elektrolit dengesizliği, beslenmede dengesizlik, aktivite intoleransı, ağrı, büyüme gelişme geriliği, yorgunluk, konstipasyon, deri bütünlüğünde bozulma riski, enfeksiyon riski, kanama riski, "Benlik Kavramı Alanında"; benlik kavramında rahatsızlık, baş etmede etkisizlik, "Rol Fonksiyon Alanında"; öz bakım eksikliği sendromu, rol performansında etkisizlik ve "Karşılıklı Bağlılık Alanında"; anksiyete (aile)

hemşirelik tanıları konulmuştur. RAM'ın hemodiyaliz tedavisi alan çocuk ve ailesinin değerlendirilmesi ve baş etme sistemlerinin güçlendirilmesi için gereksinimlerinin belirlenmesinde katkı sağladığını söylemek mümkündür. Model, hemodiyaliz hastalarının bakımında kullanılmaya teşvik edilmeli ve hemşirelik bakımı ile bütünleştirilerek uygulamaya geçirilmelidir. Bu olguda RAM'a göre tanılama sürecine

gidilmiş, ancak hemşirelik sürecinin girişimin planlanması, girişimin uygulanması ve değerlendirme aşamaları takip edilmemiştir. Yapılacak çalışmalarda sürecin tüm aşamalarının model çerçevesinde uygulanması önerilir.

Bilgilendirilmiş Onam: Olgu sunumunun yayınlanması hususunda Y.H. ve ailesi bilgilendirilerek yazılı ve sözlü onam alınmıştır.

KAYNAKLAR

1. Jha, V, Garcia-Garcia, G, Iseki, K, Li, Z, Naicker, S, Plattner, B. and Yang, C.W. (2013). "Chronic Kidney Disease: Global Dimension and Perspectives". *The Lancet*, 382 (9888), 260-272. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60687-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60687-X)
2. US Renal Data System. (2019). "Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States". Erişim Adresi: <https://usrds.org/media/2371/2019-executive-summary.pdf> (Erişim Tarihi: 13 Temmuz 2021).
3. Bek, K, Akman, S, Bilge, I, Topaloğlu, R, Çalışkan, S, Peru, H. ve Söylemezoğlu, O. (2009). "Chronic Kidney Disease in Children in Turkey". *Pediatric Nephrology*, 24 (4), 797-806. <https://doi.org/10.1007/s00467-008-0998-4>
4. Soylemezoglu, O, Duzova, A, Yalçınkaya, F, Arınsoy, T. and Süleymanlar, G. (2012). "Chronic Renal Disease in Children Aged 5-18 Years: A Population-Based Survey in Turkey, the CREDIT-C Study". *Nephrology Dialysis Transplantation*, 27 (3), 146-151. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfs366>
5. Becherucci, F, Roperto, R.M, Materassi, M. ve Romagnani, P. (2016). "Chronic Kidney Disease in Children". *Clinical Kidney Journal*, 9 (4), 583-591. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfw047>
6. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. (2014). Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı. Erişim Adresi: http://www.nefroloji.org.tr/pdf/Turkiye_Bobrek_Hastalıkları_Onleme_ve_Kontrol_Programi.pdf (Erişim Tarihi: 13 Temmuz 2021).
7. Çavuşoğlu, H. (2019). "Çocuk Sağlığı Hemşireliği (12. Baskı)". Ankara: Sistem Ofset Basımevi.
8. Rowen James, S, Nelson, K.A. and Ashwill, J.W. (2013). "Nursing Care of Children Principles & Practice (Fourth Edition)". USA: Elsevier.
9. McDonald, S.P. and Craig, J.C. (2004). "Long-Term Survival of Children with End-Stage Renal Disease". *New England Journal of Medicine*, 350(26), 2654-2662. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa031643>
10. Warady, B. A. and Chadha, V. (2007). "Chronic Kidney Disease in Children: The Global Perspective". *Pediatric Nephrology*, 22(12), 1999-2009. <https://doi.org/10.1007/s00467-006-0410-1>
11. U.S. renal data system (USRDS). (2005). "Annual data report: Atlas of end-stage renal disease in the United States, National Institutes of Health". Bethesda, MD: National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases.
12. Cousino, M.K. and Hazen, R.A. (2013). "Parenting Stress Among Caregivers of Children with Chronic Illness: A Systematic Review". *Journal of Pediatric Psychology*, 38 (8), 809-828. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jst049>
13. Theofanidis, D. (2007). "Chronic Illness in Childhood: Psychosocial Adaptation and Nursing Support for the Child and Family". *Health Science Journal*, 2.
14. Tong, A, Lowe, A, Sainsbury, P. and Craig, J.C. (2010). "Parental Perspectives on Caring for a Child with Chronic Kidney Disease: An In-Depth Interview Study". *Child: Care, Health and Development*, 36 (4), 549-557. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.2010.01067.x>
15. Tjaden, L, Tong, A, Henning, P, Groothoff, J. and Craig, J.C. (2012). "Children's Experiences of Dialysis: A Systematic Review of Qualitative Studies". *Archives of Disease in Childhood*, 97 (5), 395-402. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2011-300639>
16. Evgin, D, Erdem, E, Bayat, M, Poyrazoğlu, H.M. ve Dursun, J. (2013). "Periton Diyalizi Uygulanan Çocukların ve Annelerinin Yaşadıkları Güçlükler: Nitel Bir Çalışma". *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 22(1), 7-17.
17. Bastos, R.A.A, de Almeida, F.D.C.A. and Fernandes, M.D.G.M. (2017). "Psychosocial Adaptation of Older Adults in Hemodialysis Treatment: An Analysis in the Light of Roy's Model". *Revista Enfermagem UERJ*, 25, 23118.
18. Vicdan, A.K. ve Karabacak, B.G. (2016). "Effect of Treatment Education Based on the Roy Adaptation Model on Adjustment of Hemodialysis Patients". *Clinical Nurse Specialist*, 30 (4), E1-E13. <https://doi.org/10.1097/NUR.0000000000000215>
19. Pektekin, Ç. (2013). Hemşirelik Felsefesi, Kuramlar-Bakım Modelleri ve Politik Yaklaşımlar (1. Baskı). İstanbul: İstanbul Tıp Kitap Evi.
20. Roy, S.C. (2009). *The Roy Adaptation Model* (3rd ed). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall Health.
21. Roy, S.C. (2011). Extending the Roy Adaptation Model to Meet Changing Global Needs. *Nurs Sci Q*, 24 (4), 345-351. <https://doi.org/10.1177/0894318411419210>
22. Uzun, Ş. (2017). "Sister Calista Roy: Adaptasyon Modeli". A Karadağ (Ed.), N Çalışkan (Ed.), ZG Baykara (Ed.), Hemşirelik teorileri ve modelleri (1. Baskı). İstanbul: Akademi Basın.
23. Afrasiabifar, A, Karimi, Z. and Hassani, P. (2013). "Roy's Adaptation Model-Based Patient Education for Promoting the Adaptation of Hemodialysis Patients". *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 15 (7), 566. <https://doi.org/10.5812/ircmj.120>

Neuman Sistemler Modelinin Morbid Obez Bireyin Hemşirelik Bakımında Kullanımı: Olgu Sunumu

The Use of the Neuman Systems Model in Nursing Care of the Morbid Obesity Individual- Case Raport

İsmail KELEŞ, Nermin OLGUN

* Filigranlı Makale

"Geri Çekildi / Retraction"

2023 Yılı Haziran Sayımızın 12. Cilt 2. Sayısı 840-847 sayfa aralığında yer alan Sorumlu Yazar İsmail KELEŞ ve Yazar Nermin OLGUN'a ait "Neuman Sistemler Modelinin Morbid Obez Bireyin Hemşirelik Bakımında Kullanımı-Olgu sunumu" çalışması **Dergimizden Geri Çekilmiştir.**