



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



Cilt:13 Sayı: 1

ISSN: 2146-9954

2024

Sahibi

Prof. Dr. Halil İbrahim ZEYBEK

Baş Editör

Doç.Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR
Dr. Öğr. Üyesi Tefik KOÇAK

Editör Kurulu

Dr. Öğr. Üyesi Sevil CENGİZ
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 Merve KARAER
Dr. Öğr. Üyesi Sevda UZUN
Dr. Öğr. Üyesi Süleyman ŞÜKÜROĞLU
Dr. Öğr. Üyesi Cihan ÜNAL

Dergi Sekreteryası

Arş. Gör. İbrahim IRMAK
Arş. Gör. Burak ELİK

Arş. Gör. Ebru ŞENEL
Arş. Gör. Muhammed Uhud TÜRKMEN



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



Cilt:13 Sayı: 1

ISSN: 2146-9954

2024

Sahibi/Owner

Prof. Dr. Halil İbrahim ZEYBEK

Baş Editör/Editor in Chief

Doç.Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR
Dr. Öğr. Üyesi Tefvik KOÇAK

Editör Kurulu/Editorial Board

Dr. Öğr. Üyesi Sevil CENGİZ
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 Merve KARAER
Dr. Öğr. Üyesi Sevda UZUN
Dr. Öğr. Üyesi Süleyman ŞÜKÜROĞLU
Dr. Öğr. Üyesi Cihan ÜNAL

Sekreteryay/Secretary

Arş. Gör. Burak ELİK
Arş. Gör. Muhammed UHUD TÜRKMEN
Arş. Gör. İbrahim IRMAK
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 OLĞUN, 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
ALAETTİN ÜNSAL, ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
ALEV KURAL, SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ALİ FUAT BODUR, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ ÜNİ.
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
ALTUĞ ÇAĞATAY, TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
ANA LUÍZA FERREIRA 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 KURTGÖZ, AMASYA ÜNİVERSİTESİ
ASLI UÇAR, ANKARA ÜNİVERSİTESİ
ASLIHAN GÜRBÜZ, ANKARA ÜNİVERSİTESİ
ARZU KABASAKAL ÇETİN, HACETTEPE 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
AYLİN KURT, BARTIN 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 YEŞİLTAŞ, 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
AYŞE ELKOCA, GAZİANTEP İSLAM BİLİM VE TEKNOLOJİ 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
BAHAR CANDAŞ ALTINBAŞ, KARADENİZ TEKNİK 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
BELKİZ 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
CAN ERGÜN, İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
CANSU TOSUN, TRABZON ÜNİVERSİTESİ
CELAL KURTULUŞ BURUK, KARADENİZ TEKNİK ÜNİV.
CELAL KUŞ, KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİV.
CEMİL ÇOLAK, İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
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 KÂTİP ÇELEBİ ÜNİV.
DİJLE AYAR, ALANYA ALAADDİN KEYKUBAT ÜNİVERSİTESİ
DİLEK ÇİLİNGİR, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
DİLEK KÜÇÜK ALEMDAR, ORDU ÜNİVERSİTESİ
DİLEK ONGAN, İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
DİLEK ERDEN, TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
DİLEK KONUK ŞENER, DÜZCE 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
EGE MİRAY TOPCU, KARADENİZ TEKNİK 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
ELİF ALTUN, YOZGAT BOZOK ÜNİVERSİTESİ
ELİF GÜZİDE EMİRZA, ONDOKUZ MAYIS 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
ESRA TANSU SARIYER, SAĞLIK BİLİMLERİ 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

, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ BİLİMSEL DANIŞMA VE HAKEM KURULU

GUMUSHANE UNIVERSITY JOURNAL OF HEALTH SCIENCE ADVISORY AND REFEREE BOARD

ESİN ZENGİN TAŞ, İZMİR KAVRAM MESLEK YÜKSEKOKULU

ESRA ÇİFTÇİ, SAKARYA ÜNİVERSİTESİ

SRA 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, BAĞÇEŞEHİR 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.

FATMA KANTAS YILMAZ, SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ

FAZIL KIRKBIİR, 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 ERSOĞÜTÇÜ, 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

ESRA ÇİĞDEM CEZLAN, İSTANBUL MEDİPOL

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 KÜĞCÜMEN, 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)

GÜLBAHAR BÖYÜK ÖZCAN, ANKARA MEDİPOL ÜNİV

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

GÜLHAN YİĞİTALP, DİCLE ÜNİVERSİTESİ

GÜLŞAH SEKBAN, SİNOP 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

HAKAN BAYDUR, MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ

HİLAL AKSOY, HACETTEPE 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

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ BİLİMSEL DANIŞMA VE HAKEM KURULU

GUMUSHANE UNIVERSITY JOURNAL OF HEALTH SCIENCE ADVISORY AND REFEREE BOARD

MİNE BEKAR, SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
MİNE EKİNCİ, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
MOHANAKUMAR PRIYAN, DEPARTMENT OF INDIGENOUS MEDICINE, MINISTRY OF HEALTHCARE NUTRITION AND INDIGENOUS MEDICINE, KATARAGAMA, SRI LANKA
HASAN ERDEM MUMCU, TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİV.
HASAN HÜSEYİN ÇAM, KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ
HATİCE YILDIRIM SARI, İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİV.
HATİCE DEMİRAĞ, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
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 ADILOĞULLARI, ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİV.
İLKE BAŞARANGİL, KIRKLARELİ ÜNİVERSİTESİ
İLKER AKBAŞ, KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİV.
İLKER İLHANLI, ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
İLKER KİRİŞÇİ, MARMARA ÜNİVERSİTESİ
İLKNUR AYDIN AVCİ, ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
İLKNUR KAHRİMAN, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İMDAT AYGÜL, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
İMRAN ASLAN, BİNGÖL ÜNİVERSİTESİ
İSMAİL AĞIRBAŞ, ANKARA ÜNİVERSİTESİ
İSMET ÇELEBİ, GAZİ 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.

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
HAVVA KARADENİZ, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
HAVVA ÖZTÜRK, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
HAVVA TEL, SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
HAYDAR SUR, ÜSKÜDAR 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
KÜBRA GÜLİRMAK GÜLER, ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
LALE TAŞKIN, BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
LALE TÜRKMEN, GAZİ ÜNİVERSİTESİ
LEVENT CEYLAN, SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
LEYLA DELİBAŞ, HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
LÜTFÜ ŞİMŞEK, TEKİRDAĞ NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ
MAHİR ARSLAN, SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
MAKBULE GEZMEN KARADAĞ, GAZİ ÜNİVERSİTESİ
MAKBULE TOKUR KESGİN, BOLU AİB ÜNİVERSİTESİ
MANOLYA ACAR, BAŞKENT 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
MEHMET ARİF İÇER, AMASYA ÜNİVERSİTESİ
MEHMET NURULLAH KURUTKAN, DÜZCE 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.
MELİKE ŞEYMA DENİZ, FENERBAHÇE ÜNİVERSİTESİ

MELİKE YALÇIN GÜRİSOY, ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİ.
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
MERVE AYDIN, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
MERYEM TOPAL, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
MESUT KARAMAN, KAHRAMANMARAŞ Sİ ÜNİVERSİTESİ
MEVLÜT YILDIZ, MUĞLA SITKI KOÇMAN ÜNİVERSİTESİ
MEVRA AYDIN ÇİL, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
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.
MUSTAFA BEKMEZCİ, MİLLİ SAVUNMA ÜNİVERSİTESİ
MÜCAHİT EĞRİ, TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
MÜJDAT AVCI, OSMANİYE KORKUT ATA ÜNİVERSİTESİ
MÜSLÜM KUZU, KARABÜK ÜNİVERSİTESİ
NADİRE YILDIZ ÇILTAŞ, ERZİNCAN BİNALI YILDIRIM
ÜNİV 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.
NAZLI BATAR, İSTANBUL ATLAS ÜNİVERSİTESİ
NECMİYE TULİN 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 PROVİNCIAL DEPARTMENT
OF İNDİGENOUS MEDİCİNE, MİNİSTRY 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 CUMHURİYAT 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
OZAN ESMEER, MARDİN ARTUKLU 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
ÖZTÜRK AĞIRBAŞ, ARTVİN ÇORUH 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

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ BİLİMSEL DANIŞMA VE HAKEM KURULU

GUMUSHANE UNIVERSITY JOURNAL OF HEALTH SCIENCE ADVISORY AND REFEREE BOARD

RECEP CENGİZ, MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
REMZİYE CİCİ, HİTİT ÜNİVERSİTESİ
RUKUYE AYLAZ, İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
SABİYE AKBULUT, SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
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
SEMA ÇİFÇİ, MARDİN ARTUKLU ÜNİVERSİTESİ
SEVGİ DEMİR ÇAM, ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ
SEVİL ŞAHİN, ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SEVİL YILMAZ, İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ (CERRAHPAŞA)
SEVİLAY HİNTİSTAN, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SEVİNÇ KÖSE, ERZİNCAN BİNALI YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ
SEZER AVCI, HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SEZER AVCI, HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SİDDİK KESKİN, VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ
SİBEL PEKSOY KAYA, ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİV.
SİBEL TETİK DÜNDAR, ERZİNCAN BİNALI YILDIRIM ÜNİV.
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

SABRİ MURAT KESİM, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SACİDE YILDIZELİ TOPÇU, TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SAKİNE FIRINCİK, KARABÜK ÜNİVERSİTESİ
SAİME ŞAHİNÖZ, ORDU 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 BİNALI YILDIRIM ÜNİ.
ŞAFAK DAĞHAN, EGE ÜNİVERSİTESİ
ŞEBNEM ALANYA TOSUN, GİRESUN ÜNİVERSİTESİ
ŞERİFE GÜZEL, SELÇUK 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
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
TÜLAY YILDIRIM ÜŞENMEZ, DİCLE ÜNİVERSİTESİ
TÜRKAN KADİROĞLU, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
ÜSTÜN TÜRKER, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
VASFİYE BAYRAM DEĞER, MARDİN ARTUKLU ÜNİV.
VEYSEL TAHİROĞLU, ŞIRNAK ÜNİVERSİTESİ
VİLDAN DEMİR, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ BİLİMSEL DANIŞMA VE HAKEM KURULU

GUMUSHANE UNIVERSITY JOURNAL OF HEALTH SCIENCE ADVISORY AND REFEREE BOARD

VOLKAN ÇAKIR, GİRESUN ÜNİVERSİTESİ
YAĞMUR AKBAL, RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ
YAĞMUR DENİZ YILDIRIM, HACETTEPE 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
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
YASEMİN ASLAN, BİRÜNİ ÜNİVERSİTESİ
YASEMİN ERDEN, ERZURUM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
ZEKERİYA OKAN KARADUMAN, DÜZCE 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
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.
ZEKAİ ÇAKIR, BAYBURT ÜNİVERSİTESİ

Araştırma Makaleleri / Original Articles

Sayfa/Page

- The Effect of Parents' Nutritional Practices on Children's Eating Behaviors** 1-7
Ebeveynlerin Beslenme Uygulamalarının Çocukların Yeme Davranışlarına Etkisi
Ümüþ ÖZBEY YÜCEL, Aslı UÇAR
- The Food Technology Neophobia Scale: A Validity and Reliability Study in Turkish** 8-18
Gıda Teknolojisi Neofobi Ölçeği Türkçe Geçerlik ve Güvenirliği
Sema ÖZMERT ERĐİN, Aysun GÜZEL
- Experiences of Organ and Tissue Donation Coordinators During COVID-19: A Qualitative Study** 19-27
Organ ve Doku Bağışı Koordinatörlerinin COVID-19 Döneminde Deneyimleri: Nitel Bir Çalışma
Ufuk AKKURT, İsa ÇELİK, Seçil DURAN YILMAZ, Murat BEKTAŞ, Dilek ÇİLİNGİR
- Determining The Attitudes of Nurses Towards Lesbians and Gays and The Factors Driving Their Attitudes** 28-36
Hemşirelerin Lezbiyen ve Geylere Yönelik Tutumlarının ve Tutumlarını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi
Yağmur SÜRMEĞİ, Filiz DEĞİRMENCİ, Duygu VEFİKULUÇAY YILMAZ, Nimet SUADİYE, Murat BENĐİ
- The Relationship Between Occupational Health and Safety Awareness of Health Workers and Work Efficiency** 37-47
Sağlık Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı ile İş Verimliliği Arasındaki İlişki
Gülseren GÜNAYDIN, Yavuz ÖZORAN, Mustafa GÜNAYDIN
- Ebelik ve Hemşirelik Bölümü Öğrencilerinin Cinsel Sağlık Okuryazarlığı ve Cinsel Sağlığa Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi** 48-54
Determination of Sexual Health Literacy and Attitudes Towards Sexual Health of Midwifery and Nursing Department Students
Yeşim YEŞİL, Hıdır APAK
- Bibliometric Analysis of Oral Mucositis Studies in the Nursing Field: A Descriptive Study** 55-65
Hemşirelik Alanındaki Oral Mukozit Çalışmalarının Bibliyometrik Analizi: Tanımlayıcı Bir Çalışma
Ebru BAYSAL, Gül Güneş AKTAN
- Evaluation of the Exposure of 4.5G Mobile Phone Base Stations in Different Band Radio Frequencies in Urban Center and Rural Areas in Turkey.** 66-73
Türkiye'de 4.5G Cep Telefonu Baz İstasyonlarının Kent Merkezinde ve Kırsal Alanda Yaşayan İnsanların Farklı Band Radyo Frekanslarına Maruz Kalmasının Değerlendirilmesi
Murat TOREN, Nilgün ULUTASDEMİR
- The Relationship Between Midwifery Students' Attitudes Towards Marriage and Birth Fears** 74-81
Ebelik Öğrencilerinin Evliliğe Yönelik Tutumları ve Doğum Korkuları Arasındaki İlişki
Habibe YAŞAR YETİŞMİŞ, Tuba Enise BENĐİ, Yeşim AKSOY DERYA
- The Effect of Fear of COVID-19 on the Birth Preferences of Pregnant Women** 82-89
COVID-19 Korkusunun Gebelerin Doğum Tercihlerine Etkisi
Aysu YILDIZ KARAAHMET, Fatma Şule BİLGİÇ
- Nurses' Perceptions of Patient Safety and Errors in Nursing Practice: A Qualitative Study** 90-104
Hemşirelerin Hasta Güvenliği ve Hemşirelik Uygulamasındaki Hatalarla İlişkili Algıları: Nitel Bir Çalışma
Ana Luiza Ferreira AYDOĞDU

12. **A Qualitative Research on Being an Author, Reviewer and Editor in the Scholarly Publication Process** 105-118
Bilimsel Yayın Sürecinde Yazar, Hakem ve Editör Olma Üzerine Nitel Bir Araştırma Bilge ABUKAN, Serap ÖZTÜRK ALTINAYAK
13. **The Relationship between Academic Self-Efficacy and Motivation in the Online Nursing Education Process: The Mediator Role of Anxiety** 119-127
Çevrim İçi Hemşirelik Eğitimi Sürecinde Akademik Öz Yeterlilik ve Motivasyon Arasındaki İlişki: Kaygının Aracı Rolü Çiğdem TORUN KILIÇ, Bahar CANDAŞ ALTINBAŞ, Didem SARIMEHMET, İlknur BUÇAN KIRKIBİR
14. **Üniversite Sınavına Hazırlanan Lise Öğrencilerinin Yaşadığı Beslenme Sorunlarının Saptanması** 128-138
Determination of Nutritional Problems of High School Students Preparing for the University Exam Mücahit MUSLU, Çiğdem GÖZÜBEK, Kevser KARLI, Hatice BOZALI
15. **Üniversite Öğrencilerinin Akdeniz Diyetine Bağlılık Düzeylerinin Yaşam Kalitesi ve Beden Kütle İndeksi ile İlişkilendirilmesi** 139-146
Associating University Students' Levels of Adherence to Mediterranean Diet with Quality of Life and Body Mass Index Buse AYDEMİR, Burcu Merve AKSU, Tuba KAYAN TAPAN
16. **Besin Etiketleri Besin Seçimlerinde Etkili Midir?** 147-157
Are Food Labels Influential in Food Choices? Aslı Gizem ÇAPAR, Bengisu Beyza ÇİMEN
17. **Enterale Beslenme Ürünlerinde Kontaminasyon Düzeylerinin İncelenmesi: Yoğun Bakım Örneği** 158-164
Investigation of Contamination Levels in Enteral Nutrition Products: The Case of Intensive Care Merve YURTTAŞ, Alev YILDIZ ILIMAN, Dursun Fırat ERGÜL
18. **Yenidoğan Hemşirelerinin Ebeveyn-Bebek Bağlanmasına Yönelik Yaptıkları Uygulamalar: Tanımlayıcı Çalışma** 165-173
Practices of Neonatal Nurses Regarding Parent-Infant Attachment: Descriptive Study Zeynep ERKUT, Serap BALCI
19. **Belediye Çalışanlarının İş Stresi Düzeylerinin Beslenme Durumu, Diyet Kalitesi ve Beden Kütle İndeksi Üzerine Etkisi** 174-184
The Effect of Work Stress Levels of Municipal Employees on Nutritional Status, Diet Quality, and Body Mass Index Emine Hatun BUZ, Hande SEVEN AVUK, Birsen DEMİREL
20. **Öğrenci Merkezli Karma Öğretim Yönteminin Hemşirelik Öğrencilerinin Öz Değerlendirme, Memnuniyet ve Özgüveni Üzerindeki Etkisi** 185-192
The Effect of Student-Centered Blended Teaching Method On Nursing Students' Self-Assessment, Satisfaction and Self-Confidence Ebru TURHAL, Fulya BATMAZ, Yeter KURT
21. **Hemşirelik Öğrencilerinin Psikolojik İlk Yardım Uygulama Öz yeterlik Düzeyleri ve Mental İyi Oluşlarının Belirlenmesi: Çok Merkezli Tanımlayıcı Bir Çalışma** 193-202
Determination of Nursing Students' Psychological First Aid Practice Self-Efficacy Level and Mental Well-Being: A Multicenter Descriptive Study Çiçek EDİZ, Derya YANIK

Araştırma Makaleleri / Original Articles		Sayfa/Page
22.	Travmatik Doğum Algısına Neden Olan Faktörlerin İncelenmesi Examining the Factors Causing the Perception of Traumatic Şerife İrem DÖNER, Arzu KUL UÇTU	203-215
23.	COVID-19 Pandemisinde Algılanan Stres Üzerine Nitel Bir Çalışma A Qualitative Investigation of Perceived Stress in the COVID-19 Pandemic Begüm SERİM-YILDIZ, S. Burcu ÖZGÜLÜK ÜÇOK, Çiğdem TOPÇU-UZER, Claudia CHIAROLANZA, Ashley K. RANDALL	216-230
24.	Yaşlıların Kendini İhmal Etmesinde Yalnızlık, Depresyon ve Ölüm Kaygısının Etkisi The Effect of Loneliness, Depression and Death Anxiety on Self-Neglect of the Elderly Havva KAÇAN, Vasfiye BAYRAM DEĞER	231-242
25.	Hemşirelik Öğrencilerinin Dijital Okuryazarlık, Siberkondria Düzeyleri ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi Evaluation of Nursing Students' Digital Literacy, Cyberchondria Levels and Related Factors Barış KAYA, Fadime ÜSTÜNER TOP	243-252
26.	Hemşirelerin İş Sağlığı ve Güvenliği Yeterlilik Algısının Çalışma Ortamı Kaynaklı Risklere Karşı Tutumuna Etkisi The Effect of Nurses' Perception of Occupational Health and Safety Competence on Attitudes to Work Environment Risks Barış KAYA, Kürşad YAPAR	253-262
27.	Evlü Kadınların Aile Planlamasına Yönelik Bilgi ve Tutumları Knowledge and Attitudes of the Married Women Towards to Family Planning Tuba KORKMAZ, Nazlı HACIALİOĞLU	263-273
28.	Gebe Bireylerde Sigaranın Kan Metabolik Enzim Aktiviteleri Üzerine Etkilerinin İncelenmesi Investigation of the Effects of Smoking on Blood Metabolic Enzyme Activities in Pregnant Individuals Esra ŞENTÜRK, Gülpınar ASLAN, Ela VAROL, Murat ŞENTÜRK, Metin YILDIZ	274-280
29.	Yapısal Eşitlik Modellemesi Uygulamalarının Raporlanmasında Kullanılabilecek Bir Kontrol Listesi: YEM-KL A Checklist for Reporting Structural Equation Modeling Applications: SEM-CL Zeliha AYDIN KASAP, Burçin KURT, Muammer ALBAYRAK, Kemal TURHAN	281-288
30.	Yaşlı Bakım Programında Öğrenim Gören Öğrencilerin Yaşlı Ayrımcılığına Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi Determining the Attitudes of Students in Elderly Care Program Towards Age Discrimination Yasemin SALKIN, İbrahim DUMAN, Duygu VEFİKULUÇAY YILMAZ	289-296
31.	Erişkin Aşı Polikliniğine Başvuranlarda Aşılar Hakkındaki Bilgi, Tutum ve Davranışın Değerlendirilmesi Evaluation of Knowledge, Attitude and Behavior about Vaccines in Adults Applying to Vaccination Outpatient Clinic Türkan TÜZÜN, Nilüfer EMRE, Tuğba SARI	297-303

Araştırma Makaleleri / Original Articles		Sayfa/Page
32.	Hastane Öncesi Acil Sağlık Çalışanlarının Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Yaşam Kalitesine Etkisi The Effect of Musculoskeletal System Disorders on the Quality of Life of Prehospital Emergency Healthcare Workers Batuhan TAY, Emine SEVİNÇ POSTACI	304-314
33.	Bir Üniversitenin Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Sağlıklı Yaşam Tarzı Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Evaluation of Healthy Lifestyle Habits in Medical Faculty Students of a University Mustafa TÖZÜN, Gökhan AKAR, Nasuh Faruk HANCIOĞLU, Nefise ÖRFLÜOĞLU, Oğuzhan ATİK, Oğuzhan KAPTAN, Novrasta GASİMOVA, Ekin DEMİRCİOĞLU, Elchin SÜLEYMANLI, Elif Naz BOZDEMİR, Elif Sude ÇETİN	315-324
34.	Sağlık Bilişim Sistemi Kullanıcılarında Teknostresin Teknoloji Kabul Üzerine Etkisi The Effect of Technostress on Technology Acceptance in Health Information System Users Nuray DORUKBAŞI, Abdullah KARAKAYA	325-340
35.	Özel ve Kamu Hastanelerinde Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi ve Çalışan Performansı İlişkisi The Relationship Between Strategic Human Resources Management and Employee Performance In Private And Public Hospitals Figen ÖZŞAHİN, Zekai ÖZTÜRK	341-350
36.	Sağlık Çalışanlarında İletişim Becerileri ve Şiddet Görme Korkusu Üzerine Bir Araştırma A Research on Communication Skills and Fear of Violence in Healthcare Professionals Mehmet Akif ERİŞEN	351-360
37.	Sağlık Çalışanlarında Covid- 19 Korkusu, Aşırı İş Yükü ve İşten Ayrılma Niyeti Arasındaki İlişkilerin Değerlendirilmesi: Tanımlayıcı Bir Araştırma Evaluation of the Relationship Between Covid-19 Fear, Work Overload and Turnover Intention in Healthcare Workers: A Descriptive Study Barış DÖNMEZ, Sinem SARIÇOBAN, Hatice ULUSOY	361-369
38.	Akut Miyokard İnfarktüsü Tedavi Sürecinde Rutin Biyokimya Parametreleri, Çöpçü Reseptörler ve Apoptotik Proteinler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi Exploration of the Relationship Between Routine Biochemistry Parameters, Scavenger Receptors, and Apoptotic Proteins During the Treatment Process of Acute Myocardial Infarction Sema TAHTALIOĞLU, Abdulkadir ÇAKMAK , Gökhan KESKİN, Burak YAZGAN	370-381
39.	Covid-19 Pandemisi Sonrası Spor Bilimleri Fakültesi Akademisyenlerinin Siberkondria Düzeyleri, İnfodemi Davranışları ve Beslenme Durumları ile Bazı Değişkenler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Pilot Çalışma Examining the Relationship Between Cyberchondria Levels and Infodemic Behaviors, Nutritional Status and Some Variables of Academicians of the Faculty of Sports Sciences After the Covid-19 Pandemic: Pilot Study Tuğçe ORKUN ERKILIÇ, Ali Ozan ERKILIÇ, Bülent BAYRAKTAR	382-391
40.	Düzenli Egzersizin Menstruasyon Semptomları Üzerine Etkisinin Araştırılması Investigation of the Effect of Regular Exercise on Menstrual Symptoms Mine AKKUŞ UÇAR	392-399

Araştırma Makaleleri / Original Articles

Sayfa/Page

- Yüzücülerde Dayanıklılık Antrenmanının Sıvı Dengesi ve Performans Parametrelerine Etkisi**
41. The Effects of Endurance Training on Fluid Balance and Performance Parameters in Swimmers
Kürşat ACAR, Ahmet MOR, Hakkı MOR, Fatih KARAKAŞ, Ali Kerim YILMAZ, Erkal ARSLANOĞU **400-408**
- Bireysel ve Takım Sporları Antrenörlerinin Karar Verme Stillерinin İncelenmesi**
42. Examination of Decision-making Styles of Individual and Team Sports Coaches
Hamza KÜÇÜK, Mehmet SÖYLER **409-414**
- Spor ve Farklı Değişkenler Açısından Üniversite Öğrencilerinin Kan Bağışı ile Vicdan Algılarının İncelenmesi**
43. University Students in Terms of Sports and Different Variables Examining Perceptions of Conscience through Blood Donation
Bülent TATLISU **415-423**
- Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutumlarının İncelenmesi**
44. Examination of Students' Attitudes to Healthy Nutrition of the Faculty of Sports Sciences
Hilal ERTÜRK YAŞAR, Kübra GÖKÇE ŞEN, Şeniz KARAGÖZ **424-432**
- Genç Futbolcularda Sıçrama, Sürat, Top Sürme ve Çeviklik Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi**
45. Examination of the Relationships Between Jumping, Sprint, Dribbling and Agility in Young Soccer Players
Raif ZİLELİ **433-440**
- Analysis of Density and Patient Wait Times In Terms of System Management In Turkish Hospitals: Setting A Pattern by Days and Hours of The Week**
46. Türk Hastanelerinde Sistem Yönetimi Açısından Yoğunluk ve Hasta Bekleme Sürelerinin Analizi: Haftanın Gün ve Saatlerine Göre Model Oluşturma
Olçay OZEN, İlker KOSE, Pakize YİĞİT, Şeyma GÜNER, Sabahattin AYDIN **441-452**
- Üç Boyutlu İş Yorgunluğu Envanteri'nin (3B-İYE) Türkçe Versiyonu ve İlişkileri**
47. Turkish Version of Three-Dimensional Work Fatigue Inventory (3D-WFI) and Its Relationships
Dilek UYSAL **453-465**

Derleme / Review

Sayfa/Page

- Ultra İşlenmiş Besinler**
48. Ultra Processed Foods
Betül ORUÇOĞLU, Emine KEMALOĞLU, Mehmetcan KEMALOĞLU **466-474**
- Sosyal Hizmette Yeni Bir Alan: Nörososyal Hizmet**
49. A New Field in Social Work: Neurosocial Work
Metin ERDEM **475-485**

Derleme / Review

Sayfa/Page

50. **Tıbbi Cihaza Bağlı Basınç Yarası Gelişme Riski ve Hemşirelik Yaklaşımı**
Risk of Developing Medical Device–Related Pressure Injuries and Nursing Approach
Handan AYDIN KAHRAMAN, Gülay İPEK ÇOBAN **486-493**

Olgu Sunumu / Case Report

Sayfa/Page

51. **Ürostromili Hastanın Roy Uyum Modeline Temellendirilmiş Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu**
Nursing Care of a Patient With Urostomy Based on Roy's Adaptation Model: A Case Report
Kamile AKARSU, Belma AY KILIÇASLAN, Sevil GÜLER **494-505**

Araştırma Makaleleri / Original Articles

52. **Slalom ve Büyük Slalom Sporcularına Uygulanan İnterval Antrenman Programının Aerobik ve Anaerobik Performans Üzerine Etkisinin İncelenmesi**
The Analysis of the Effects of Interval Training Program on Aerobic and Anaerobic Performance in Slalom and Giant Slalom Athletes
Buket SEVİNDİK AKTAŞ **506-513**

The Effect of Parents' Nutritional Practices on Children's Eating Behaviors

Ebeveynlerin Beslenme Uygulamalarının Çocukların Yeme Davranışlarına Etkisi

Ümüő ÖZBEY YÜCEL¹, Aşlı UÇAR²

ABSTRACT

It is known that parents' feeding practices have an important effect on children's health, and children learn nutrition by imitating their parents. In this study, it was aimed to examine the effects of parents' nutritional practices on the eating behaviors of children attending pre-school education. The sample of the study consisted of the parents of 206 children aged 3-6 who were educated in kindergartens. The data related to the research were obtained with a questionnaire form. Parents' statements were taken as basis in obtaining nutritional and anthropometric data of parents and children. 85.9% of the parents participating in the study were mothers. As the education level of the parents increased; the controlled feeding scores increased, while the emotional feeding scores decreased ($p<0.05$). Similarly, emotional overeating and emotional undereating scores of children decreased with increasing age of parents ($p<0.05$). According to BMI, 27.7% of children with normal body weight were perceived as underweight by their parents. On the other hand, 77.4% of overweight children were perceived as normal weight by their parents ($p<0.01$). Parents' nutrition and feeding practices affect children's nutrition significantly. It will be very beneficial to provide nutrition education practices for parents to prevent childhood obesity, which is becoming increasingly common today.

Keywords: Feeding Practices, Child Nutrition, Parents, Eating Behaviors.

ÖZ

Ebeveynlerin besleme uygulamalarının çocukların beslenmelerinde önemli bir yere sahip olduğu bilinmektedir. Bu araştırmada ebeveynlerin beslenme uygulamalarının okul öncesi eğitime devam eden çocukların yeme davranışları üzerine etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini Ankara'da bulunan bir devlet üniversitesine bağlı ana okullarında eğitim gören 3-6 yaş grubu 206 çocuğun ebeveyni oluşturmuştur. Araştırmaya ilişkin veriler anket formu ile elde edilmiştir. Ebeveynlerin ve çocukların antropometrik verilerinin elde edilmesinde ebeveynlerin beyanları esas alınmıştır. Araştırmaya katılan ebeveynlerin %85,9'u annelerdir. Ebeveynlerin eğitim seviyelerinin artmasıyla kontrollü besleme puanları artarken duygusal besleme puanları azalmıştır ($p<0.05$). Benzer şekilde ebeveynlerin yaşının artmasıyla çocukların duygusal aşırı yeme ve duygusal az yeme puanları azalmıştır ($p<0.05$). BKİ'ye göre normal vücut ağırlığında olan çocukların %27,7'si ebeveynleri tarafından düşük kilolu olarak algılanmıştır. Hafif şişman çocukların ise %77,4'ü ebeveynleri tarafından normal ağırlıkta olarak algılanmıştır ($p<0.01$). Ebeveynlerin beslenme ve besleme uygulamaları çocukların beslenmesini önemli derecede etkilemektedir. Günümüzde gittikçe yaygınlaşan çocukluk çağı obezitesinin önlenmesi için ebeveynlere yönelik besleme eğitimi uygulamalarının sağlanması oldukça faydalı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Besleme Pratikleri, Çocuk Beslenmesi, Ebeveyn, Yeme Davranışları.

The necessary ethical permission (with decision number: E-30640013-050) was obtained from the Amasya University Ethical Committee.

¹Dr. Öğr. Üyesi Ümüő ÖZBEY YÜCEL, Beslenme, Amasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, umus_ozbey@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-1438-0791

²Prof.Dr. Aşlı UÇAR, Beslenme, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, acar@ankara.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9724-9571

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

Yazar Adı: Ümüő ÖZBEY YÜCEL
umus_ozbey@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 26.03.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 15.03.2024

INTRODUCTION

Nutrition, which is one of the most important environmental factors for the continuity of a healthy life, is learned through parents at the first stage. This process, which starts by imitating the mother and father, affects the way of nutrition in later ages.¹ Therefore, it has been known for a long time that the feeding methods applied by parents to their children affect both children and other generations through intergenerational transmission.²

Parents who assume the primary responsibility for the child's food choice also undertake the practices of promoting or

restricting feeding.¹⁻³ Parents, who can intervene in the content and amount of food if they deem it necessary, can change the child's diet according to their personal perceptions and expectations.³

This can affect both the child's eating behavior and body weight. In addition, the attitudes of the parents may lead to the development of wrong body image in children and thus to eating disorders.⁴

This research was conducted to examine the effects of parents' nutritional practices on the eating behaviors of children attending pre-school education.

MATERIAL AND METHOD

The sample of this cross-sectional study consisted of the parents of children aged 3-6 who were educated in kindergartens affiliated with the state schools, Ankara/Turkey, between March –April 2023. According to the G-Power program analysis, the study was completed with 0.05 error level, 80% power, and 90% confidence interval and a sample size of 206.

The data related to the research were obtained with a questionnaire consisting of three parts. The questionnaire form, which were delivered to the parents through the kindergarten teachers, was given to the researchers by the teachers after the parents answered them.

The Parental Feeding Style Questionnaire (PFSQ) was used to evaluate the child feeding behaviors of the parents. The scale consists of 27 likert-type items (1- never, 2- rarely, 3- sometimes, 4- often, 5- always) and 5 sub-scales as controlled feeding, tolerant feeding, emotional feeding, encouraging feeding and, instrumental feeding. The Turkish validated version of the scale was used in the research. The increase in the score for each sub-scale indicates the tendency of the parent to the feeding style in that sub-scale.⁵

The Children's Eating Behavior Questionnaire (CEBQ) was used to evaluate the children's eating behaviors. The scale consists of a total of 35 likert-type items.

Each item is scored as 1-never, 2-rarely, 3-sometimes, 4-often, 5-always, respectively. The scale has 8 subscales as food responsiveness, emotional overeating, enjoyment of food, desire to drink, satiety responsiveness, slow eating, emotional undereating, and food selectivity, and the Turkish validated version was used in the study.⁶ An increase in the score for each subscale indicates the child's tendency towards eating behavior in that sub-scale.

Height and body weights of the parents were evaluated according to their own statements. Body mass indexes (BMI) were obtained by dividing the body weight (kg) by the square of the height (m) ($BMI=kg/m^2$). According to the BMI classification of the World Health Organization (WHO), those with a BMI of 18.5-24.9 were considered normal, those with a BMI of 25.0-29.9 were considered overweight and those with a BMI of ≥ 30.0 were considered obese.⁷

The children's height and body weight were also taken according to their parents' statements. Children's BMI and z-score values for age were calculated using the

WHO Antroplus program (WHO 2017). Gender-specific BMI-for-age Z-score cut-points of < -1.0 , ≥ -1 to $+1$, > 2.0 and > 3.0 were used to classify children as underweight, normal, overweight and obese, respectively.⁸

Statistical Analysis

The data were analyzed using the Statistical Package for Social Sciences 22.0 (SPSS 22.0) program. Descriptive analysis were shown as number-percentage and mean±standard deviation. Chi-square analysis was used to compare categorical data between groups.

When the assumption of normality was provided, the analysis were evaluated with parametric tests. One way-ANOVA analysis was used to compare more than two independent variables according to the BMI classification.

Significance was accepted as $p < 0.05$ at the 95% confidence interval.

Ethical Considerations

The necessary ethical permission (with the decision number: E-30640013-050) was obtained from the Amasya University Ethical

Committee. The study was conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki.

Table 1. Demographic Information of Parents and Children

	n	%
Parent		
Mother	177	85.9
Father	29	14.1
Parent age		
20-29	53	22.8
30-39	109	55.9
40-49	44	21.3
Parent education		
Primary school	20	9.7
Secondary school	11	5.3
High school	58	28.2
University	117	56.8
Parent BMI (kg/m²)		
Normal	118	57.8
Overweight	74	35.4
Obese	14	6.8
Child age		
3	21	10.2
4	67	22.3
5	56	27.2
6	82	40.3
Child BMI (z-skor)		
Underweight	17	8.3
Normal	83	40.3
Overweight	106	51.4

Table 2. Comparison of Parental Feeding Style Questionnaire Scores with Demographic Variables

	n	Controlled feeding		Tolerant feeding		Emotional feeding		Encouraging feeding		Instrumental feeding	
		mean±sd	p	mean±sd	p	mean±sd	p	mean±sd	p	mean±sd	p
Parent education (n)											
Primary school	20	12.5±0.6		15.3±0.6		14.4±0.8		27.5±0.9		10.6±0.6	
Secondary school	11	14.0±1.3	0.05	15.4±1.3	0.20	13.4±1.2	0.04*	27.2±1.9	0.59	9.7±1.0	0.67
High school	58	14.2±0.3		14.5±0.3		13.6±0.5		28.1±0.5		10.2±0.3	
University	117	14.6±0.2		15.1±0.2		12.0±0.4		28.5±0.3		9.8±0.3	
Parent age											
20-29	53	13.8±0.4		15.8±0.4		14.7±0.5		27.7±0.5		11.4±0.4	
30-39	109	14.2±0.2	0.01*	14.7±0.2	0.01*	11.8±0.4	0.14	28.7±0.4	0.07	9.6±0.2	0.27
40-49	44	14.5±0.4		14.7±0.4		12.8±0.5		27.6±0.5		9.3±0.3	

* $p < 0.05$.

RESULTS AND DISCUSSION

In total, 85.9% of the parents participating in the study were mothers. A high percentage of all parents (55.9%) were between the ages of 30-39 and were university graduates

(56.8%). When parents were classified according to BMI, 57.8% were normal, 35.4% were overweight and, 6.8% were

obese. Most of the children (40.3%) in the study were in the 6-year-old group.

When children were classified according to BMI (z-score), 40.3% were found to have

normal BMI and 51.4% were overweight (Table 1).

Table 3. Comparison of Children’s Eating Behavior Questionnaire Scores with Demographic Variables

		Food responsiveness	Emotional overeating	Enjoyment of food	Desire to drink	Satiety responsiveness	Slow eating	Emotional undereating	Food selectivity
		Mean±sd	Mean±sd	Mean±sd	Mean±sd	Mean±sd	Mean±sd	Mean±sd	Mean±sd
Parent Education (n)									
Primary school	20	10.6±4.2	9.2±3.8	16.4±3.2	8.5±1.9	21.7±2.9	11.6±1.7	13.0±2.6	9.5±2.6
Secondary school	11	10.4±4.5	8.6±3.8	16.6±4.6	9.4±3.4	20.0±5.6	11.6±4.1	12.7±3.3	9.5±3.0
High school	58	10.7±4.7	8.1±4.1	15.6±4.5	8.0±2.5	22.4±4.2	11.9±3.6	11.7±3.3	9.3±2.6
University	117	10.9±4.4	8.0±3.5	15.9±3.6	8.4±3.0	22.9±5.1	11.7±3.3	11.1±3.4	9.0±2.6
p		0.09	0.01*	0.36	0.24	0.56	0.66	0.02*	0.14
Parent age									
20-29	53	12.9±4.4	10.3±4.2	15.1±3.8	8.6±2.5	22.1±4.7	11.8±3.2	12.4±3.2	8.9±2.8
30-39	109	11.9±3.5	7.5±3.3	14.7±4.1	8.2±3.0	22.6±4.7	11.7±3.5	11.3±3.5	8.1±2.7
40-49	44	12.1±3.9	7.2±3.1	14.6±3.5	8.3±2.7	23.0±4.8	11.7±3.1	11.0±2.9	8.1±2.4
p		0.18	0.01*	0.22	0.54	0.06	0.06	0.04*	0.11

*p<0.05; **p<0.01

With the increase in the education level of the parents, the controlled feeding scores increased, while the emotional feeding scores decreased (p<0.05). While the controlled feeding scores of the university graduate parents were the highest (14.6±0.2), the emotional feeding scores were the lowest (12.0±0.4) (Table 2.).

As a result of increasing age, the controlled feeding score increased and the tolerant feeding score decreased (p<0.05) (Table 2.). Parents between the ages of 40-49 had the highest controlled feeding scores (14.5±0.4) while their tolerant feeding scores were the lowest (14.7±0.4) (Table 2.).

Table 4. Comparison of Parental Feeding Style and Children’s Eating Behavior Questionnaires According to the BMI Classification of Children

	Underweight	Normal	Overweight	
	mean±sd	mean±sd	mean±sd	p
PFSQ				
Controlled feeding	15.0±2.9	14.5±3.1	13.9±2.9	0.108
Tolerant feeding	14.4±2.2	14.9±3.0	15.1±2.6	0.362
Emotional feeding	12.2±4.1	11.9±4.6	13.5±3.9	0.010*
Encouraging feeding	27.4±4.7	29.0±4.2	27.8±3.9	0.201
Instrumental feeding	9.6±2.2	9.6±3.4	10.3±2.9	0.175
CEBQ				
Food responsiveness	8.6±4.5	9.8±4.1	12.0±4.4	0.001**
Emotional overeating	6.0±2.3	7.1±3.4	9.3±3.8	0.001**
Enjoyment of food	13.1±4.2	15.0±4.5	15.0±3.3	0.253
Desire to drink	8.2±3.9	8.3±3.2	8.5±2.3	0.572
Satiety responsiveness	24.8±4.8	22.6±4.9	22.2±4.4	0.190
Slow eating	12.4±3.4	12.0±3.7	11.4±2.9	0.339
Emotional undereating	11.7±3.0	12.6±3.6	12.3±3.1	0.298
Food selectivity	7.2±2.2	8.2±3.0	8.5±2.4	0.188

*p<0.05

Emotional overeating (8.0 ± 3.5) and emotional undereating (11.1 ± 3.4) scores of children decrease as the education level of the parents increases ($p<0.05$). Similarly, emotional overeating (7.2 ± 3.1) and emotional undereating (11.0 ± 2.9) scores of children decrease with increasing parental age ($p<0.05$) (Table 3).

When the emotional feeding score of the PFSQ subscales and the BMI of the children for age were compared, it was observed that the emotional feeding scores of the parents with overweight children (13.5 ± 3.9) were higher than the other groups ($p<0.05$). Considering the eating behaviors of children; It was observed that as the BMI classification increases, the children's food responsiveness and emotional overeating subscale scores increase ($p<0.01$) (Table 4.).

Considering the parents' perception of their children's body weight, it was seen that

27.7% of children with normal body weight according to BMI were perceived as underweight by their parents.

On the other hand, 77.4% of overweight children were perceived as normal weight by their parents ($p<0.01$) (Table 5).

Eating behaviors, the basis of which is laid in childhood, are associated with many health problems, especially obesity, in adulthood.⁹ Considering the role of parents (especially the mother) on child nutrition, correct feeding practices are very important for a healthy future.¹⁰ The majority of the parents participating in this study were mothers. This was an expected result, as most of the food preparation and child feeding practices were done by mothers. In other studies on parental feeding practices, mothers' participation rates were also found to be higher.^{2,9}

Table 5. Comparison of Parents' Body Weight Perception According to Children's BMI

	BMI						p
	Underweight		Normal		Overweight		
	n	%	n	%	n	%	
Body weight perception							
Underweight	11	64.7	23	27.7	11	10.4	0.001**
Normal	6	35.3	59	71.1	82	77.4	
Overweight/obese	0	0.0	1	0.3	13	12.2	

** $p<0.01$

It is known that the body weight of the parents also significantly affects the feeding practices of their children.¹¹ It was observed that the parents participating in this study had a high rate of slightly overweight. In parallel with this, the obesity rate in children was also quite high. When we look at similar studies conducted in different countries on the subject, it is seen that parents and children are mostly in the normal BMI range, contrary to this study.¹¹⁻¹³ This can be explained both by the increasing prevalence of obesity in Turkey and by the incorrect feeding practices of obese parents to their children.¹⁴

With increasing education level and age, it is expected that awareness of nutrition will increase and nutrition practices will become more conscious.¹⁵ In this study, as a result of

the increase in the education level of individuals, controlled feeding practices increased and emotional feeding practices decreased.

Similarly, other studies have shown that as the level of education increases, controlled feeding practices increase.^{16, 17} On the other hand, the increase in age increased the controlled feeding practices and decreased the tolerant feeding practices. Similarly, in the study of Bante et al. (2008), incorrect feeding practices were decreased by increasing age, while controlled feeding practices increased.¹⁸

It is also an important factor on child nutrition that parents change their feeding practices according to their children's

emotional state. Parents' use of food (especially junk food) as a tool to suppress the emotional changes of their sad or angry children may increase childhood obesity. Parental use of food (especially junk food) as a tool to suppress the mood swings of their sad or angry children may increase childhood obesity.¹⁹ In this study, the emotional overeating subscale scores of overweight children and their parents' emotional feeding subscale scores were found to be higher than the children with normal BMI. In the study of Haszard et al. (2019), the risk of obesity was found to be higher in children of parents with a high tendency for emotional feeding.²⁰ Similarly, another study found that mothers' emotional feeding practices caused an increase in children's body weight.²¹

Another important cause of childhood obesity is parents' perceptions of their children's body weight. The underlying reason for this situation is that overweight

children are generally seen as healthier.²² In this study, 77.4% of overweight children were perceived as normal by their families.

Other studies on parents' perception of children's weight have also found that overweight children are perceived as normal at a high rate by their parents.²²⁻²⁴

This research has some limitations. The majority of parents participating in the study are mothers and the majority of children are in the 6-year-old age group. However, this result is inevitable due to the fact that children's nutrition practices are mostly carried out by mothers and that pre-school education starts in the age group of 6 at most. Despite these limitations, the evaluation of the effect of parental feeding behaviors on child nutrition has added strength to this study due to the gradual increase in childhood obesity. However, more studies are needed to generalize the results obtained.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

Parents' feeding practices significantly affect children's eating habits. Especially the changes in the emotional state of the child change the amount of food consumed. The decrease in incorrect feeding practices with the increase in education level shows that

some parents need a special nutrition education program.

In order to prevent childhood obesity, which is becoming more and more widespread today, it will be very useful to provide nutrition education practices for parents in kindergartens.

REFERENCES

1. Russell, C.G, Haszard, J.J, Taylor, R.W, Heath, A.L, Taylor, B. and Campbell K.J. (2018). "Parental Feeding Practices Associated with Children's Eating and Weight: What are Parents of Toddlers and Preschool Children Doing?". *Appetite*, 128:120-128. doi: 10.1016/j.appet.2018.05.145
2. Corsini, N, Kettler, L, Danthiir, V. and Wilson, C. (2018). "Parental Feeding Practices to Manage Snack Food Intake: Associations with Energy Intake Regulation in Young Children". *Appetite*, 123:233-240. doi: 10.1016/j.appet.2017.12.024
3. Ayine, P, Selvaraju, V, Venkatapoorna, C.M. and Geetha, T. (2020). "Parental Feeding Practices in Relation to Maternal Educational and Childhood Obesity". *Nutrients*, 12 (4). 1033. Doi: 10.3390/Nu12041033
4. Damiano, S.R, Hart, L.M. and Paxton, S.J. (2016). "Correlates of Parental Feeding Practices with Pre-Schoolers: Parental Body Image and Eating Knowledge, Attitudes, and Behaviours". *Appetite*, 101:192-198. doi: 10.1016/j.appet.2016.03.008
5. Özçetin, M, Yılmaz, R, Erkorkmaz, Ü. ve Esmeray, H. (2010). "Ebeveyn Besleme Tarzı Anketi Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması. *Türk Pediatri Arşivi Dergisi*, 45:124-131. doi:10.4274/tpa.45.124
6. Yılmaz, R, Esmeray, H. ve Erkorkmaz, Ü. (2011). "Çocuklarda Yeme Davranışı Anketinin Türkçe Uyarlama Çalışması". *Anatolian Journal of Psychiatry*, 12 (4).
7. World Health Organization (WHO). "Obesity and Overweight. Fact sheet No. 311. Available from: <http://www.who.int/topics/obesity/en/> October 2017.
8. WHO Anthro Plus. <http://www.who.int/childgrowth>. Erişim: Ekim 16. 2022.
9. Selzam, S, McAdams, T.A, Coleman, J.R, Carnell, S, O'Reilly P.F, Plomin, R. and Llewellyn C.H. (2018). "Evidence for Gene-Environment Correlation in Child Feeding: Links Between Common Genetic Variation for BMI in Children and Parental Feeding Practices". *PLoS Genetics*, 14 (11)-e1007757. doi: 10.1371/journal.pgen.1007757
10. Haycraft, E, Karasouli, E. and Meyer, C. (2017). "Maternal Feeding Practices and Children's Eating Behaviours: A Comparison of Mothers with Healthy Weight Versus Overweight/Obesity". *Appetite*, 116:395-400. doi: 10.1016/j.appet.2017.05.033
11. Blissett, J, Haycraft, E. and Farrow, C. (2010). "Inducing Preschool Children's Emotional Eating: Relations with Parental Feeding Practices". *The American Journal of Clinical Nutrition*, 92:(2):359-365. doi: 10.3945/ajcn.2010.29375
12. Schmidt, R, Hiemisch, A, Kiess, W. and Hilbert, A. (2019). "Interaction Effects of Child Weight Status and Parental Feeding Practices on Children's Eating Disorder Symptomatology". *Nutrients*, 11: (10), 2433. doi: 10.3390/nu11102433

13. Nowicka, P, Sorjonen, K, Pietrobelli, A, Flodmark, C.E. and Faith, M.S. (2014). "Parental Feeding Practices and Associations with Child Weight Status. Swedish Validation of the Child Feeding Questionnaire Finds Parents of 4-Year-Olds Less Restrictive". *Appetite*, 81: 232-241. doi: 10.1016/j.appet.2014.06.027
14. Jansen, E, Williams, K.E, Mallan, K.M, Nicholson, J.M. and Daniels, L.A. (2018). Bidirectional Associations between Mothers' Feeding Practices and Child Eating Behaviours. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 15(1). doi: 10.1186/s12966-018-0644-x
15. Fein, S.B, Labiner-Wolfe, J, Scanlon, K.S. and Grummer-Strawn, L.M. (2008). "Selected Complementary Feeding Practices and Their Association with Maternal Education". *Pediatrics*, 122 (2):91-97. doi: 10.1542/peds.2008-1315l
16. Yavuz, H.M. and Selcuk, B. (2018). "Predictors of Obesity and Overweight in Preschoolers: The Role of Parenting Styles and Feeding Practices". *Appetite*, 120:491-499. doi: 10.1016/j.appet.2017.10.001
17. Musher-Eizenman, D.R, Lauzon-Guillain, B, Holub, S.C, Leporc, E. and Charles, M.A. (2009). "Child and Parent Characteristics Related to Parental Feeding Practices". A Cross-Cultural Examination in the US and France. *Appetite*, 52 (1):89-95. doi: 10.1016/j.appet.2008.08.007
18. Bante, H, Elliott, M, Harrod. and A, Haire-Joshu, D. (2008). "The Use of Inappropriate Feeding Practices by Rural Parents and Their Effect on Preschoolers' Fruit and Vegetable Preferences and Intake". *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 40(1):28-33. doi: 10.1016/j.jneb.2007.02.007
19. Demir, D. and Bektas, M. (2017). "The Effect of Childrens' Eating Behaviors and Parental Feeding Style on Childhood Obesity". *Eating Behaviors*, 26:137-142. doi: 10.1016/j.eatbeh.2017.03.004
20. Haszard, J.J, Russell, C.G, Byrne, R.A, Taylor, R.W. and Campbell, K.J. (2019). "Early Maternal Feeding Practices: Associations with Overweight Later in Childhood". *Appetite*, 132:91-96. doi: 10.1016/j.appet.2018.10.008
21. Kröller, K, Jahnke, D. and Warschburger, P. (2013). "Are Maternal Weight, Eating and Feeding Practices Associated with Emotional Eating in Childhood?". *Appetite*, 65:25-30. doi: 10.1016/j.appet.2012.11.032
22. Wang, Y, Liu, H, Wu, F, Yang, X, Yue, M, Pang, Y. and Liu, M. (2018). "The Association between BMI and Body Weight Perception among Children and Adolescents in Jilin City, China". *Plos One*, 13(3)-e0194237. doi: 10.1371/journal.pone.0194237
23. Al-Mohaimed, A.A. (2016). "Parents' Perception of Childrens Obesity In Al-Qassim, Saudi Arabia". *Journal of Family & Community Medicine*, 23(3):179. doi: 10.4103/2230-8229.189134
24. White, D, Rofey, D, Kriska, A, Venditti, E, Gibbs, B, Gallagher, J.D. and Jakicic, J.M. (2016). "Parental Influences on Child Weight: Perception Willingness to Change and Barriers". *Journal of Obesity and Weight Loss Therapy*, 6(293). doi:10.4172/2165-7904.1000293.

The Food Technology Neophobia Scale: A Validity and Reliability Study in Turkish

Gıda Teknolojisi Neofobi Ölçeği Türkçe Geçerlik ve Güvenirliği

Sema ÖZMERT ERGİN¹, Aysun GÜZEL²

ABSTRACT

As expected, technology is an inevitable part of the contemporary food industry, and consumers may adopt diverse individual and cultural attitudes toward food products produced using new technology and technological methods. In this regard, the literature offers a previously introduced 13-item instrument, the Food Technology Neophobia Scale (FTNS), to measure such consumer attitudes. Thus, the present study sought the validity and reliability of the FTNS in the Turkish context. Accordingly, we performed relevant analyses on the data of 410 participants using the SPSS and LISREL programs. The findings revealed relatively high item-total correlations (0.65-0.74), Cronbach's alpha coefficient (0.92), and test-retest correlation coefficient (0.81). Thus, we concluded consistent and reliable scale items. Furthermore, the confirmatory factor analysis (CFA) yielded the fit indices indicating acceptable to good model-data fit. The error variances of the items are low, while there are no items with poor factor loading. In conclusion, the 13-item FTNS is a valid and reliable scale to measure food technology neophobia in the Turkish context.

Keywords: Food technology neophobia scale, Reliability, Turkish, Validity

ÖZ

Günümüzde teknoloji her alanda yararlanıldığı gibi, gıda sektörü de teknolojik yeniliklere açık bir alandır. Yeni teknoloji ve teknolojik yöntemler kullanılarak üretilen gıda ürünlerine karşı tüketicilerin tutumları bireysel ya da kültürel açıdan farklılık gösterebilmektedir. Bu tutumun belirlenmesi için orijinali İngilizce olan Food Technology Neophobia Scale geliştirilmiştir. Özgün ölçek 13 maddeden oluşmaktadır. Bu çalışmada belirtilen ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirliği çalışılmıştır. Çalışmaya katılan 410 kişinin verileri SPSS ve LISREL programlarıyla analiz edilerek değerlendirilmiştir. Ölçek maddelerinin toplam korelasyonu (0,65-0,71), Cronbach alfa değeri (0,92) ve test tekrar test korelasyonu (0,81) yüksek bulunmuştur. Bu sonuçlar ölçek maddelerinin tutarlı ve güvenilir olduğunu göstermektedir. Ölçeğin geçerlik tespitinde Doğrulayıcı Faktör Analizi kullanılarak incelenen uyum indeksleri, kabul edilebilir ya da mükemmel uyum düzeyindedir. Maddelerin hata varyansları düşüktür ve faktör yük değeri zayıf olan madde bulunmamaktadır. Sonuç olarak, 13 maddelik Food Technology Neophobia Scale ölçeği Türk toplumunda gıda teknolojisi neofobisinin ölçülmesinde kullanılabilir, geçerli ve güvenilir bir ölçektir.

Anahtar Kelimeler: Geçerlik, Gıda teknolojisi neofobi ölçeği, Güvenirlik, Türkçe

Araştırmada Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Etik Kurul Birimi'nden Etik Kurul onayı (Toplantı No: 2021/11 Karar No: GO 2021/369) alınmıştır.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Sema ÖZMERT ERGİN, Besin Hijyeni ve Teknolojisi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, sozmert@mehmetakif.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7742-8185

² Doç. Dr., Aysun GÜZEL, Halk Sağlığı, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, ayurdakul@mehmetakif.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7071-3511

İletişim / Corresponding Author:

Sema ÖZMERT ERGİN

Geliş Tarihi / Received: 27.03.2023

e-posta/e-mail:

sozmert@mehmetakif.edu.tr

Kabul Tarihi/Accepted: 13.10.2023

INTRODUCTION

Innovations in food technology see the development of the food industry. Even many food items in the market can never be produced enough without food technologies.¹ Food technology refers to the application of the principles and techniques of food science in the processes of growing, processing, packaging, labeling, quality management, and distribution of food products.² The growing scholarly interest in food with the help of technology brings significant contributions to food science (e.g., nanofood produced with nanotechnology, microwave applications, and foods produced with genetically modified organism (GMO) technology).³⁻⁵ Besides, individuals' approaches to such novel food technologies and products are increasingly becoming the subject of research.

Fear arising in different situations may be among the frequently experienced negative emotions. Even it may get more severe and cause panic and avoidance, which is called phobia.⁶ Neophobia, also known as 'fear of novelty,' is one's inability to leave their old habits and to be extremely afraid of everything new.⁷ The fear of food that has not been consumed before is known as 'food neophobia' and may vary by environmental factors (e.g., age, educational attainment, income, and culture). In this sense, Pliner and Hobden (1992) developed the Food

Neophobia Scale (FNS) to measure one's attitudes toward food, and Duman et al. adapted the scale into Turkish.^{8,9}

A systematic review investigating the previous research that utilized the FNS concluded that the literature hosts review, methodological, and theme-oriented (health, diet, sensory, socioeconomic, and product or process) studies.¹⁰ Previously, high food neophobia was discovered among patients with phenylketonuria and celiac patients.^{11, 12} Soucier et al. (2019) reported that individuals over 65 years often have a high level of food neophobia and are reluctant to try new foods.¹³ In a similar study, it was found that the participating undergraduate students were not willing to try foods from different ethnic cultures.¹⁴ Another study exploring food neophobia among the pregnant suggested that high age and potent educational background are reversely correlated with neophobic attitudes.¹⁵

Acceptability of products produced using food technologies may differ by individual and cultural variables, geographical location, and religion. In this regard, Cox and Evans developed the Food Technology Neophobia Scale (FTNS) to assess one's fear of innovations in food technologies.¹⁶ The present study then aimed to explore the validity and reliability of FTNS in the Turkish context.

MATERIAL AND METHODS

Research design

This is a methodological study. In this section, the study group of the research, data collection tools, data collection method and techniques used in data analysis are mentioned.

Translation

An expert in Turkish-English translation and interpretation initially carried out the translation work of the FTNS. Next, the two authors independently translated the scale

into Turkish. We then went through the three forms of the FTNS in Turkish and generated the first draft. It was submitted to the views of two public health specialists, and we made minor revisions in the draft accordingly. Following linguistic evaluations by an academic in Turkish language and literature, we generated the final draft of the FTNS to be deployed in the research. Turkish-English meaning integrity of the items included in the scale has been checked at every stage for translation. For this reason, the scale was not

translated from Turkish to English again at the last stage.

Pilot study

Prior to the pilot study, we re-examined the intelligibility and appropriateness of the items. Then, we carried out the pilot study with the final draft with 20 individuals residing in the city center of Burdur and not included in the research sample.

Sample

We conducted the research with 420 individuals aged 18 years and over residing in the city center of Burdur-Turkey. Cokluk et al. (2014) specified that the sample size of 300 people is 'good' in validity and reliability studies, while Alpar (2012) pointed out a sample size of 400 people to perform reliability analysis of a Likert-type scale.^{17, 18} Therefore, we targeted a sample size of 400 people, but we collected the data from 420 individuals considering possible missing data. We selected the sample using the quota sampling technique.¹⁹ Besides, we informed the potential participants about the second phase of the research and requested their personal information (full name, address, telephone number, etc.) to readminister the data collection tool in the second phase. The inclusion criteria of the study were determined as follows: the participants' place of residence was Burdur city center, their ages were between 18-65, they were competent to understand the questions and express their thoughts, and they agreed to participate in the second stage of the research. Individuals who did not meet these criteria were excluded. No specific place or venue was determined for data collection. The study was conducted with volunteer individuals in public places.

Data collection tools

We collected the data using a questionnaire booklet covering a demographic information form (10 questions), the FNS (as parallel form), and the FTNS. The FNS was developed by Pliner and Hobden in 1992 and adapted into Turkish by Duman et al. (2020).^{8,9} In this 10-item 7-point Likert-type scale, items 1, 4, 6,

9, and 10 are reverse coded. One may get a minimum score of 10 points and a maximum score of 70 points on the scale, and the higher scores indicate increased food neophobia.⁹

Cox and Evans developed the FTNS in 2008 to assess one's fear of innovations in food technologies. The original version of the scale is in English and consists of 13 items. This 7-point Likert-type scale consists of no reverse-coded item. One may get a minimum score of 13 points and a maximum of 91 on the scale, and higher scores refer to greater fear of food technologies.¹⁶

Data collection

We collected that data from 420 participants between November 15, 2021 and February 01, 2022. The data were collected in public places in the city center and thought to be accessible to the participants (streets, squares, parks, workplaces, and cafes). We distributed the questionnaire booklets to the participants and stayed with them for assistance (e.g., clarifying any items they did not comprehend) till they filled out the scales. The procedure took 20-25 minutes. Furthermore, in the retest phase, we readministered the questionnaire booklet to 102 participants sampled in the first phase after two weeks of the first data collection.

Data analysis

While some participants left the instruments missing, and some were reluctant to provide their contact information; thus, we excluded the data of these participants (ten people) from the analyses. Accordingly, we analyzed the data of 410 in the first phase and of 102 people in the second phase using SPSS and LISREL programs.

For reliability of the FTNS (item statistics, internal consistency reliability, test-retest reliability, and parallel forms reliability) analyzes were made. And CFA (confirmatory factor analysis) was performed for validity of the scale. After CFA analysis, fit index values were calculated to evaluate construct validity (p , χ^2 , df , χ^2/df , Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), Root Mean Square Residual (RMR), Standardized

Root Mean Square Residual (SRMR), Goodness of Fit Index (GFI), Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI), Normed Fit Index (NFI), Non-Normed Fit Index (NNFI), and Comparative Fit Index (CFI) values).

Ethical considerations of the study

The Research Ethics Committee of Burdur Mehmet Akif Ersoy University granted

ethical approval to this study (Meeting No.: 2021/11, Decision No.: GO 2021/369). In addition, we obtained written consent from the participants regarding their voluntary participation in the study. Besides, the corresponding authors granted us relevant permission to utilize the instruments.

RESULTS AND DISCUSSION

Sample characteristics

The mean age of the participants was found to be 28.03 years (1.23), and 66.1% (n = 271) were females. While 77.1% (n = 316) of the participants were single, 22.2% (n = 91) had a child. Moreover, 57.3% (n = 235) attained high school education, while 50.0% (n = 205) reported their socioeconomic status as good.

The 21st century witnesses a concern of global problems in the accessibility of food and water due to the rapid increase in the world population, which further accelerates technological integration in food production, processing, and packaging.^{20, 21} Meanwhile, individuals can exhibit positive or negative attitudes toward novel foods and those introduced using new technologies; the FTNS, thus, may be a valuable tool to measure such attitudes and behaviors. The present study attempted to test the psychometric properties of the Turkish version of the FTNS through relevant reliability and validity analyses.

The sample of the original study consisted of South Australian individuals aged 18-65 years. The authors generated the 13-item FTNS through a three-way validity analysis and submitted it to the participants by e-mail. A total of 294 people, 203 (69%) females and 91 (31%) males, participated in their study. About half (47.3%) of their participants held an undergraduate or postgraduate degree.¹⁶ In this study, we selected our sample with similar ages to the participants in the original research.

Suitability of data to validity and reliability analysis

We discovered the inter-item correlations to vary between 0.36 and 0.71, corresponding to poor to moderate correlations. The lack of high inter-item correlations, fortunately, proved the absence of a multicollinearity problem.

Reliability analyses

We sought the reliability of the FTNS considering item statistics, internal consistency reliability, test-retest reliability, and parallel forms reliability on the SPSS program. Table 1 presents the item statistics of the FTNS. Accordingly, we found item-total correlations to vary between 0.57-0.74. Furthermore, we calculated the internal consistency coefficient (Cronbach's alpha) of the FTNS to be 0.93. Moreover, we discovered a positive, robust, and significant correlation between the test and retest data ($r = 0.81$; $p < 0.001$). Finally, we concluded a positive, moderate, and significant correlation between the measurements with the FTNS and the FNS ($r = 0.42$; $p < 0.001$; Table 2).

We first evaluated the item statistics and found the item-total correlations to vary between 0.57-0.74, which are all acceptable since being above the cut-off value of 0.25 proposed in the literature.²² The lowest item-total correlation belongs to item 6 (0.57), while items 2 and 13 yielded the highest item-total correlation coefficient (0.74). A high item-total correlation indicates that the scale measures the intended construct and that the items are highly consistent.^{19, 23} Yet,

other adaptation studies did not mention the item-correlations of the FTNS items.^{1, 24, 26}

The internal consistency reliability of the FTNS was found to be 0.93. It is often uttered in the literature that a Cronbach's alpha value between 0.80-1.00 refers to the high reliability of the instrument and the items' measuring the same construct.^{27, 28} In the original study, the internal consistency of the FTNS was found to be 0.84.¹⁶ Since FTNS is considered a robust instrument to determine the anxiety of and attitudes toward food products manufactured using novel technologies, the scale has been translated into different languages and subjected to many psychometric analyses so far. For example, internal consistency was calculated to be 0.73 in the Portuguese version of the FTNS.¹ In this study, none of the items adversely affected the reliability. Considering the Chinese version of the scale, the authors discovered that Cronbach's alpha value, calculated to be 0.876 for all items, increased

to 0.909 when discarding two items.²⁶ In addition, a study exploring the psychometric properties of the scale in South America concluded a lower Cronbach's alpha value, 0.621.²⁴

We sought the test-retest reliability, accepted as a robust reliability criterion, of the FTNS with 102 participants two weeks after the first data collection. Accordingly, we concluded determined a positive, high, and significant correlation between ($p < 0.001$; $r = 0.81$) the data collected for the test-retest phase. A test-retest correlation between 0.70-0.89 is often proposed to be robust.¹⁸ Evans et al. (2010) evaluated the test-retest reliability of the FTNS scale with the intraclass correlation coefficient and reported the correlation coefficients of the items to vary between 0.466-0.701 ($p < 0.001$).²⁹ The authors uttered that such robust test-retest reliability indicates that the FTNS is helpful in measuring one's attitudes toward foods produced using new technologies.

Table 1. FTNS Item Statistics and Reliability Values

Sample			
Items	$M \pm SD^{**}$	Item-Total Correlation	Alpha If Item Removed
1. There are a plenty of tasty foods around, so we don't need to use new food technologies to produce more.	4.31±1.28	0.68	0.92
2. The benefits of new food technologies are often grossly overstated.	4.40±1.29	0.74	0.92
3. New food technologies decrease the natural quality of food.	4.78±1.43	0.68	0.92
4. There is no sense trying out high-tech food products because the ones I eat are already good enough.	4.22±1.35	0.67	0.92
5. New foods are not healthier than traditional foods.	4.60±1.38	0.68	0.92
6. New food technologies are something I am uncertain about.	4.56±1.31	0.57	0.92
7. Society should not depend heavily on technologies to solve its food problems.	4.68±1.36	0.65	0.92
8. New food technologies may have long term negative environmental effects.	4.82±1.39	0.72	0.92
9. It can be risky to switch to new food technologies too quickly.	4.99±1.38	0.73	0.92
10. New food technologies are unlikely to have long term negative health effects.	4.38±1.28	0.65	0.92
11. New products produced using new food technologies can help people have a balanced diet.	4.59±1.25	0.65	0.92
12. New food technologies give people more control over their food choices.	4.65±1.25	0.66	0.92
13. The media usually provides a balanced and unbiased view of new food technologies.	4.59±1.22	0.74	0.92
Total	59.61±12.68		

*Mean. **Standard Deviation

Another reliability-seeking method, parallel forms reliability, aims to evaluate the consistency between two different instruments developed to measure similar constructs.³⁰ As a parallel form, we utilized the FNS inquiring about one's consumption of foods from different countries or totally new to them.⁸ FTNS, on the other hand, aims to measure the attitude towards food produced using new food technologies; hence, it was thought to show a positive relationship with FNS. The findings revealed a positive, moderate, and significant relationship between the measurements with the FNS and FTNS ($r = 0.42$; $p < 0.001$; Table 2). However, Cox and Evans found it to have a poor correlation with the FNS ($r = 0.184$) and asserted that the FTNS actually measures a different and specific construct. Similarly, Deegan et al. (2015) concluded a poor correlation between the said instruments ($r = 0.140$) and proposed that the two scales attempt to measure different aspects of neophobia.³¹ Nevertheless, the correlation between the two scales was found to be higher in the Chinese context with 947 participants ($r = 0.537$; $p < 0.001$). In that study, food neophobia explained 28.0% of the variance in food technology neophobia, and there was a lower differentiation between the instruments in the Chinese population.²⁶ Our findings suggested higher parallel forms reliability of the Turkish version of the FTNS than that of the original scale, sufficient for mentioning its reliability.

Table 2. Correlation Coefficients of the FTNS and FNS Parallel Form Reliability

Sample [†]	FNS	
FTNS	Correlation	0.420
	<i>p</i> -value	0.001

[†]Measurements of 410 participants included in the main study.

Validity analyses

For validity concerns, we performed CFA on the LISREL. On the data of 410 participants, the CFA findings revealed the following fit indices: $p < 0.001$; $\chi^2 = 210.25$, $df = 62$, $\chi^2/df = 3.39$, Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.07, Root Mean Square Residual (RMR) = 0.07, Standardized Root Mean Square Residual (SRMR) = 0.04, Goodness of Fit Index (GFI) = 0.93, Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.89, Normed Fit Index (NFI) = 0.94, Non-Normed Fit Index (NNFI) = 0.94, and Comparative Fit Index (CFI) = 0.96 (Table 3). It is an analysis utilized to evaluate construct validity and test the versatility of a previously defined or restricted construct as a model.¹⁷ Although the FTNS was adapted to different countries and cultures, only two adaptation studies performed CFA to examine the validity of the relevant construct. On the South America (Chile) sample, the authors reduced the number of items to 9 upon discovering low fit indices in the adapted model (RMSEA = 0.073, CFI = 0.944, and Turker-Lewis Index (TLI) = 0.950).²⁵ The other study reported acceptable fit indices after reducing the number of items to 11 ($p < 0.001$, RMSEA = 0.078, GFI = 0.941, TLI = 0.943, CFI = 0.955).²⁶ Table 3 present the fit indices obtained in this study. Accordingly, the *p*-value for the scale is < 0.001 , and χ^2/df was calculated to be 3.39, indicating an acceptable fit since remaining below 5. SRMR, CFI, and Incremental Fit Index (IFI) were calculated to be 0.04, 0.96, and 0.96, respectively, pointing out the perfect model-data fit. The other fit indices were found to be within acceptable limits and can be presented as follows: RMSEA = 0.07, RMR = 0.07, GFI = 0.93, AGFI = 0.89, NFI = 0.94, NNFI = 0.94, and Expected Cross Validation Index (ECVI) = 0.66.^{22, 32} Thus, the findings documented that the FTNS has a valid structure to be used in the Turkish context.

Table 3. Fit Indices of the FTNS

Reference Fit Indices [§]						
No.	Index	Weak Fit	Acceptable Fit	Perfect Fit	Finding	Fit
1	<i>p</i> -value [†]		<i>p</i> > .05	<i>p</i> > .05	<i>p</i> < .05	Suitable[†]
2	χ^2/df		Value <5 Value <3	Value <3 Value <2	3.39	Acceptable fit
3	RMSEA	Value <0.10	Value <0.08	Value <0.05	0.07	Acceptable fit
4	RMR	Value <0.10	Value <0.08	Value <0.05	0.07	Acceptable fit
5	SRMR	Value <0.10	Value <0.08 Value <0.10	Value <0.05	0.04	Perfect fit
6	GFI [‡]	Value > 0.85	Value > 0.90	Value > 0.95	0.93	Acceptable Fit
7	AGFI [‡]	Value > 0.80	Value > 0.90 Value > 0.85	Value > 0.95 Value > 0.90	0.89	Acceptable Fit
8	NFI [‡]	Value > 0.85 Value > 0.80	Value > 0.90	Value > 0.95	0.94	Acceptable Fit
9	NNFI [‡]	Value > 0.85 Value > 0.80	Value > 0.90	Value > 0.95	0.94	Acceptable Fit
10	CFI [‡]	Value > 0.85	Value > 0.90	Value > 0.95	0.96	Perfect Fit
11	IFI [‡]		Value > 0.90	Value > 0.95	0.96	Perfect Fit
12	ECVI [‡]		No fixed range, Smaller is better	No fixed range, Smaller is better	0.66	Suitable

Bold emphasis in Table 3 shows the suitability of the fit indices found (perfect, acceptable, or weak)

[†] χ^2 is desired to be insignificant; however, it generally appears significant with small sample sizes. Thus, it is more appropriate to consider χ^2/df . [‡]Takes a value between 0 and 1.

[§]For reference fit indices: (Ilhan & Cetin, 2014; Secer, 2015)^{22, 32}

Considering the path diagrams (standardized solutions and *t*-values) and recommended modifications in CFA, we replicated the analysis to obtain a better model. Thus, we connected the error covariances of items 1, 2, 8, 9, 11, and 13 and obtained a model with standardized regression weights of the items varying between 0.61-0.76. Following the modifications, we detected no items with item error variance above 0.90 (Figure 1).

Figure 1 presents the standardized solution findings obtained from the path diagrams. Path analysis is a method frequently utilized in settling and interpreting the direct and indirect associations between variables. Accordingly, we discovered the error variances of the items were all below 0.90,

and the items with the least and highest error variances were item 9 (0.42) and item 6 (0.63). The high error variance often points out a non-exploratory characteristic of the item.³³ Besides, we concluded the standardized regression weights of the items varied between 0.61 and 0.76. According to Harrington (1999), a factor loading value below 0.32 is considered weak, while a value of 0.71 and above is accepted as excellent.³⁴ Since no item had a weak factor loading, we continued the study without removing any item from the scale. The factor loadings on the 9-item South American FTNS ranged from 0.47-0.74 among undergraduate students and 0.43-0.67 among employed adults.²⁶

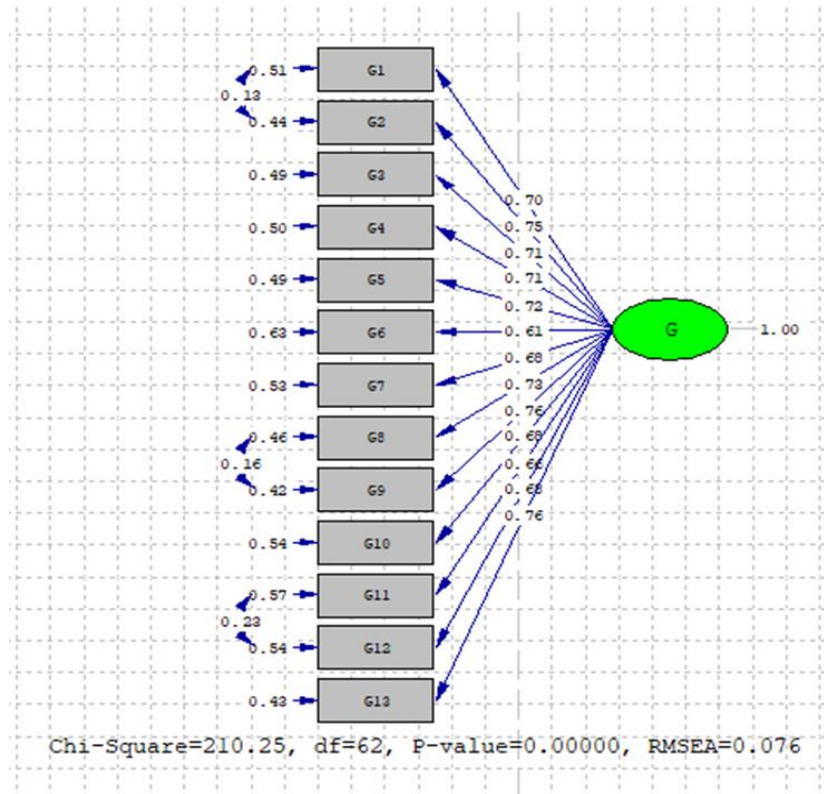


Figure 1. CFA Results for the FTNS: Standardized Solutions

Another significant criterion in examining model-data fit may be *t*-values. Figure 2 presents the CFA-yielding *t*-values of the items. Accordingly, we discovered that the *t*-values of the items before and after the modifications were all above 1.96. In general, items with a *t*-value below the mentioned cut-off value are highlighted with a red arrow and need to be removed from the model. In other words, *t*-values above 1.96 and 2.56 are statistically significant at 0.05

and 0.01, respectively.^{35, 36} In our study, the *t*-values of the items varied between 13.10-25.79, and there was no item highlighted with a red arrow. In summary, we explored the fit indices, item loadings (regression weights), error variances, and *t*-values of the items to seek the validity of the FTNS and concluded overlapping findings with the literature, implying that the FTNS is a valid instrument to be utilized in the Turkish context.

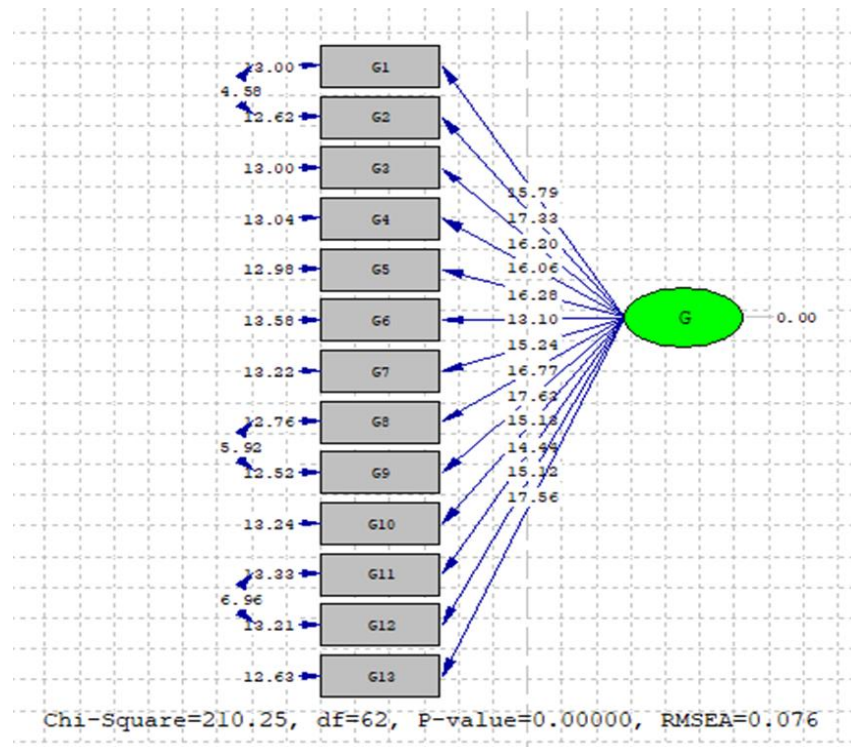


Figure 2. CFA Results for the FTNS: *t*-values

Apart from the research investigating the psychometric properties of the FTNS, the literature hosts a plethora of studies scrutinizing the neophobia for food/food groups produced using new technologies. In a study, the author examined consumers' attitudes toward genetically modified foods in Taiwan and reported that the FTNS scale efficiently helped predict the participants' willingness or resistance to consuming genetically modified foods and determine their levels of neophobia.³⁷ We believe such studies would help facilitate people's acceptance and use of emerging technologies. Vidigal et al. (2015) also determined a sample of Brazilian people's consumption of yogurt produced using different technologies with the help of the FTNS.¹ Their findings yielded a mean neophobia score of 47.0 and revealed that the rate of preference for yogurts produced using genetic modification and nanotechnology was low and that socioeconomic factors affected the participants' level of neophobia. The level of development of countries is also considered an influencing factor in choosing state-of-art technology food products. In this regard, it was previously reported that genetically modified foods are more

acceptable in the USA than in Europe and Japan.³⁸ Besides, consumers' knowledge levels of nanotechnology may remain insufficient since being a hot development for the food industry. However, we estimate that nanotechnology would become more apparent in the industry in the near future. De Steur et al. (2016) examined the participants' preference for flour obtained by processing matooke, a local banana variety native to Uganda, using the FTNS.³⁹ Their findings revealed the neophobic attitudes of the Ugandan participants. It was also stated that the primary factors affecting their preferences were health, risk perception, and needs. Another study investigated the consumers' willingness to consume fiber-fortified cereal products (e.g., white bread, cake, and biscuits) and revealed that gender, educational attainment, and sociodemographic factors affected their attitudes toward foods produced with new technologies. Neophobic attitudes were mostly detected among men, those with poor educational attainment, and older adults. Besides, those aged 25-36 years and female participants were reported to be more willing to consume fiber-fortified cereal products.⁴⁰ Previously, it was also stated that health-

promoting modifications to foods would positively affect the acceptability of foods among consumers.

The previous studies often indicated that the FTNS is an efficient tool for measuring neophobia for foods produced using new

technologies in different cultures. In addition, we believe that the measurements with the scale would be useful in disseminating the concept of conscious consumerism by steering individuals to acquire relative awareness of food preferences.

CONCLUSIONS

Overall, we sought the reliability and validity of the Food Technology Neophobia Scale developed by Cox and Evans in 2008 for individuals aged 18-65. In the adaptation, we investigated the extent/content, face, and construct validity (Turkish adaptation, language equivalence of the scale, and CFA), item statistics, internal consistency reliability

(Cronbach's alpha), test-retest reliability, and parallel forms reliability. In parallel with the previous results in the literature, our findings suggested that the Turkish version of the 13-item FTNS is a valid and reliable measurement tool to be used in the Turkish context for individuals aged 18-65 years.

REFERENCES

1. Vidigal, M.C.T.R, Minim, V.P.R, Simiqueli, A.A, Souza, P.H.P, Balbino, D.F. and Minim, L.A. (2015). 'Food Technology Neophobia and Consumer Attitudes Toward Foods Produced by New and Conventional Technologies: A Case Study in Brazil'. *LWT- Food Science and Technology*, 60, 832-840.
2. Sadiku, M.N.O, Ashaolu, T.J. and Musa, S.M. (2019). 'Food Technology: A Tutorial'. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development*, 3 (6), 435-438.
3. Tarhan, O, Gokmen, V. ve Harsa, S. (2010). 'Nanoteknolojinin Gıda Bilim ve Teknolojisi Alanındaki Uygulamaları'. *Gıda*, 35 (3), 219-225.
4. Konak, U.I, Certel, M. ve Helhel, S. (2009). 'Gıda Sanayisinde Mikrodalga Uygulamaları'. *Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 4 (3), 20-31.
5. Rollin, F, Kennedy, J. and Wills, J. (2011). *Consumers and New Food Technologies*. *Trends in Food Science & Technology*, 22 (2-3), 99-111.
6. Karatas Yucel, E. (2020). Neofobinin (yenilik korkusunun) Hedonik Tüketim Üzerine Etkisi. *İsletme Fakültesi Dergisi*, 21 (1), 31-45.
7. Bozkurt, O. (2015). 'Sosyal Hizmet İşletmelerinde Yenilik Yönetimi'. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, Sosyal Hizmet özel sayısı*, 89-106.
8. Pliner, P. and Hobden, K. (1992). 'Development of a Scale to Measure the Trait of Food Neophobia in Humans'. *Appetite*, 19, 105-120.
9. Duman, E, Akcil Ok, M. ve Keser, A. (2020). 'Adaptation of the Food Neophobia Scale into Turkish: Validity and Reliability Study'. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6 (2), 157-161
10. Rabadan, A. and Bernabeu, R. (2021). 'A Systematic Review of Studies Using the Food Neophobia Scale: Conclusions From Thirty Years of Studies'. *Food Quality and Preference*, 93, 104241, 1-18.
11. Tonon, T, Martinez, C, Poloni, S, Nalin, T, MacDonald, A, Vanessa, I. and Schwartz, D. (2019). 'Food Neophobia in Patients with Phenylketonuria'. *Journal of Endocrinology and Metabolism*, 9 (4), 108-112.
12. Zysk, W, Głabska, D. and Guzek, D. (2019). 'Food Neophobia in Celiac Disease and Other Gluten-Free Diet Individuals'. *Nutrients*, 11 (8), 1762.
13. Soucier, V.D, Doma, K.M, Farrell, E.L, Leith-Bailey, E.R. and Duncan, A.M. (2019). 'An Examination of Food Neophobia in Older Adults'. *Food Quality and Preference*, 72, 143-146.
14. Yigit, S. ve Dogdubay, M. (2017). 'Gastronomi Eğitimi Alan Öğrencilerde Yiyecekte Yenilik Korkusu (Food Neophobia): Balıkesir Üniversitesi Örneği'. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 5 (2), 162-168.
15. Pauperio, A, Severo, M, Lopes, C, Moreira, P, Cooke, L. and Oliveira, A. (2014). 'Could the Food Neophobia Scale be Adapted to Pregnant Women? A Confirmatory Factor Analysis in a Portuguese Sample'. *Appetite*, 75, 110-116.
16. Cox, D.N. and Evans, G. (2008). 'Construction and Validation of a Psychometric Scale to Measure Consumers' Fears of Novel Food Technologies: The Food Technology Neophobia Scale'. *Food Quality and Preference*, 19, 704-710.
17. Cokluk O, Sekercioglu G. ve Buyukozturk, S. (2014). 'Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve Lisrel Uygulamaları'. (3. Baskı) Ankara: Pegem Akademi.
18. Alpar R. (2012). 'Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik Güvenilirlik'. (2. Baskı), Ankara, Detay Yayıncılık, 452-464.
19. Buyukozturk, S, Kılıc Cakmak, E, Akgun, O.E, Karadeniz, S. ve Demirel, F. (2008). 'Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı'. (4. Baskı), Ankara: Pegem Akademi.
20. Bruins, H.J. (2000). 'Proactive Contingency Planning Vis-À-Vis Declining Water Security in the 21st Century'. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 8 (2), 63-72.
21. Gokırmaklı, C, ve Bayram, M. (2018). 'Gıda İçin Gelecek Öngörülleri: Yıl 2050'. *Akademik Gıda*, 16 (3), 351-360.

22. Secer I. (2015). 'SPSS ve Lisrel ile Pratik Veri Analizi'. (2. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
23. Yılmaz, K. ve Altınkurt, Y. (2013). 'Örgütsel İklim Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması'. Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 3 (1), 1-11.
24. Schnettler, B, Zapata, E.M, Miranda, H, Velásquez, C, Orellana, L, Sepúlveda, J, Lobos, G, Sánchez, M. and Grunert, K.G. (2016). 'Psychometric Analysis of the Food Technology Neophobia Scale in a Chilean Sample'. Food Quality and Preference, 49, 176-182.
25. Schnettler, B, Grunert, K.G, Zapata, E.M, Orellana, L, Sepúlveda, J, Lobos, G, Hueche, C. and Hoyer, Y. (2017). 'Testing the Abbreviated Food Technology Neophobia Scale and Its Relation to Satisfaction with Food-Related Life in University Students'. Food Research International, 96, 198-205.
26. McKenzie, K, Metcalf, D.A. and Saliba, A. (2021). 'Validation of the Food Technology Neophobia Scale in a Chinese Sample Using Exploratory and Confirmatory Factor Analysis'. Food Quality and Preference, 89, 104148, 1-7.
27. Ozdamar, K. (1999). 'Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi'. Eskişehir: Kaan Kitabevi.
28. Yıldız, D. ve Uzunsakal, E. (2018). 'Alan Araştırmalarında Güvenilirlik Testlerinin Karşılaştırılması ve Tarımsal Veriler Üzerine Bir Uygulama'. Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi, 1, 14-28.
29. Evans, G, Kermarrec, C, Sable, T. and Cox, D.N. (2010). 'Reliability and Predictive Validity of the Food Technology Neophobia Scale'. Appetite, 54, 390-393.
30. Bannigan, K. and Watson, R. (2009). 'Reliability and Validity in a Nutshell'. Journal of Clinical Nursing, 18, 3237-3243.
31. Deegan, K.C, Palmujoki, I, Isotalo, J. and Tuorila, H. (2015). 'Effective Communication of Novelty: The Case of Ripened Cheese'. Food Quality and Preference, 40, 68-76.
32. İlhan, M. ve Cetin, B. (2014). 'LISREL ve AMOS Programları Kullanılarak Gerçekleştirilen Yapısal Eşitlik Modeli (YEM) Analizlerine İlişkin Sonuçların Karşılaştırılması'. Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi, 5 (2), 26-32.
33. Uzumcu, S. (2020). 'Yapısal Eşitlik Modellemesi ve Bir Uygulama'. Yüksek Lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
34. Harrington, D. (2009). 'Confirmatory Factor Analysis'. Oxford University Press, New York.
35. Simsek, O.F. (2007). 'Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş, Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları'. Ankara: Ekinoks Eğitim ve Danışmanlık Hizmetleri, Siyasal Basın ve Dağıtım.
36. Schumacker, R.E. and Lomax, R.G. (2010). 'A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling' (3rd Edition ed.). New York: Routledge Taylor and Francis Group, LLC.
37. Chen, M.F. (2017). 'Social Representations Of Genetically Modified Foods and Public Willingness to Consume Such Foods in Taiwan'. Journal of the Science of Food and Agriculture 98, 5428-5434.
38. Gaskell, G, Allum, N, Bauer, M, Durant, J, Allansdottir, A, Bonfadelli, H. et al. (2000). 'Biotechnology and the European Public'. Nature Biotechnology, 18, 935-938.
39. De Steur, H, Odongo, W. and Gellynck, X. (2016). 'Applying the Food Technology Neophobia Scale in a Developing Country Context. A Case-Study on Processed Matooke (Cooking Banana) Flour in Central Uganda'. Appetite, 96, 391-398.
40. Jezewska-Zychowicz, M. and Krolak, M. (2015). 'Do Consumers' Attitudes Towards Food Technologies and Motives of Food Choice Influence Willingness to Eat Cereal Products Fortified With Fibre?' Polish Journal of Food and Nutrition Sciences, 65 (4), 281-291.

Experiences of Organ and Tissue Donation Coordinators During COVID-19: A Qualitative Study

Organ ve Doku Bağışı Koordinatörlerinin COVID-19 Döneminde Deneyimleri: Nitel Bir Çalışma

Ufuk AKKURT¹, İsa ÇELİK², Seçil DURAN YILMAZ³, Murat BEKTAŞ⁴, Dilek ÇİLİNGİR⁵

ABSTRACT

This study was intended to examine the experiences of Organ and Tissue Donation Coordinators (OTDCs) in Turkey involved in the cadaveric donor process during the COVID-19 pandemic. This was a descriptive qualitative study conducted with 12 OTDCs working in nine different regions in Turkey. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ) guidelines were used to ensure transparency. Six themes emerged regarding the experiences of OTDCs: 1) intensity in intensive care units, 2) negative effects of the COVID-19 pandemic on OTDCs, 3) changes in the donor diagnostic process, 4) communication difficulties with family, 5) the reduction in potential donors, and 6) a decrease in organ donation activities of OTDCs. The findings emphasized that there were prolongations and changes in the coordination process due to increased patient density in intensive care units, which negatively affected the OTDCs. In addition, it was emphasized that the changes in the diagnostic process, communication difficulties with family members, and fewer potential donors led to a decrease in the number of cadaveric donors. This study highlights important issues experienced by OTDCs in Turkey during the COVID-19 pandemic. The findings also explain the decrease in organ donors during the pandemic. Our study revealed insufficient action plans, guidelines, and communication tools regarding the cadaveric donation process during this time.

Keyword: Brain Death, COVID-19, Health Personnel, Intensive Care Units, Tissue and Organ Procurement.

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'deki Organ ve Doku Bağışı Koordinatörleri (OTDC)'nin, COVID-19 salgını sırasında kadavra donör sürecindeki deneyimlerini incelemektir. Bu, Türkiye'nin dokuz farklı bölgesinde çalışan 12 OTDC ile yürütülen tanımlayıcı nitel bir çalışmadır. Şeffaflığı sağlamak için nitel araştırmaların raporlanmasına yönelik birleştirilmiş kriterler (COREQ) kılavuzları kullanıldı. OTDC'lerin deneyimlerine ilişkin altı tema ortaya çıktı: 1) yoğun bakım ünitelerindeki yoğunluk, 2) COVID-19 salgınının OTDC'ler üzerindeki olumsuz etkileri, 3) donör teşhis sürecindeki değişiklikler, 4) aileyle iletişim zorlukları, 5) potansiyel donörlerin azalması ve 6) OTDC'lerin organ bağışı faaliyetlerinde azalma. Bulgular, yoğun bakım ünitelerinde hasta yoğunluğunun artması nedeniyle koordinasyon sürecinde uzama ve değişikliklerin yaşandığını ve bu durumun OTDC'leri olumsuz etkilediğini gösterdi. Ayrıca tanı sürecindeki değişikliklerin, aile bireyleri ile iletişim zorluklarının ve potansiyel donör sayısının azalmasının kadavra donör sayısında azalmaya yol açtığı vurgulandı. Bu çalışma, Türkiye'deki OTDC'lerin COVID-19 salgını sırasında yaşadığı önemli sorunları vurgulamaktadır. Bulgular aynı zamanda pandemi sırasında organ bağışçıların azalmasını da açıklamaktadır. Çalışmamız bu dönemde kadavra bağışı sürecine ilişkin eylem planlarının, yönergelerin ve iletişim araçlarının yetersiz olduğunu ortaya çıkardı.

Anahtar Kelime: Beyin Ölümü, COVID-19, Sağlık Personeli, Yoğun Bakım Üniteleri, Doku ve Organ Temini.

Araştırmanın yapılabilmesi için Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan onay (14.04.2021/2021/3) alınmıştır. 7. Uluslararası 18. Ulusal Hemşirelik Kongresi 23 Eylül 2022 tarihinde özet sözlü bildiri şeklinde sunulmuştur.

¹Öğr. Gör. Ufuk AKKURT, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik ABD, Doktora öğrencisi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği, ufukkurt@ogr.ktu.edu.tr Mersin Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, uakkurt@mersin.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6380-5699.

²Arş. Gör. Dr. İsa ÇELİK, Çocuk Sağlığı Hemşireliği, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, isa.celik@erdogan.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3381-2286

³Öğr. Gör. Seçil DURAN YILMAZ, Halk Sağlığı Hemşireliği, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO, Sağlık ve Bakım Hizmetleri Bölümü, secilduran@kmu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1135-0762

⁴Prof. Dr. Murat BEKTAŞ, Çocuk Sağlığı Hemşireliği, Dokuz Eylül Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı Hemşireliği Bölümü, murat.bektas@deu.edu.tr ORCID: 0000-0003-3327-8204

⁵Prof. Dr. Dilek ÇİLİNGİR, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, dilekc@ktu.edu.tr ORCID: 0000-0002-0660-8426

İletişim / Corresponding Author: Ufuk AKKURT
e-posta/e-mail: ufukkurt@ogr.ktu.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 26.09.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 20.03.2024

INTRODUCTION

The COVID-19 virus identified in Wuhan, China, in December 2019 soon spread worldwide, becoming a pandemic.¹ The virus affected many fields, including education, the economy, and especially healthcare.² Individuals with chronic diseases were reported to be especially at risk during the COVID-19 pandemic.³ Organ failures constitute an important part of chronic diseases.^{4,5} The ideal treatment for organ failure is organ transplantation⁶ from either living or cadaveric donors. Liver and kidney transplants can be performed from both living and cadaveric donors, while other vital organs, such as heart and lungs, can only be performed from living donors.^{7,8} While living donors face operative risks and the healing process, using cadaveric donors eliminates these hazards.⁹ However, the number of cadaveric donors is much less than that of patients waiting for organs. Thus, many patients waiting for organs die before they receive a transplant.¹⁰

In Europe, cadaveric donors are divided into two groups. These two groups consist of cases diagnosed as brain dead based on neurological evaluations and tests, Donor after Brain Death (DBD), and those with cardiopulmonary death, Donor after Cardiac Death (DCD).^{11,12} In Turkey, only DBD organs are used.⁸ During the cadaveric donation process (Fig. 1), cases with severe brain damage are identified as potential donors. Patients declared brain dead after appropriate neurological examinations and tests deemed suitable for organ removal are defined as eligible donors. Those with family permission and at least one organ removed for transplantation are defined as actual donors. If at least one removed organ has been transplanted, the case is defined as donor used.¹³

Organ and tissue transplant coordinators (OTDCs) are ‘the unsung heroes’ of transplantation.¹⁴ They play an essential role in identifying potential donors in the intensive care unit (ICU), identifying and declaring potential donors, and interviewing

families of eligible donors.¹⁵⁻¹⁷ The COVID-19 pandemic significantly reduced the number of cadaveric donors in Turkey from 619 in 2019 to 263 in 2020, 305 in 2021, and 289 in 2022.¹⁸ Despite this decrease in possible donors, 22660 patients reportedly were awaiting organs.^{8,19} At the same time, that there was a dramatic decrease in the rate of family leaves in 2020.¹⁸

Our study was conducted to examine the experiences of OTDCs in the cadaveric donor process during the COVID-19 pandemic. The experiences of OTDCs, which have a critical role in this process, are of great importance in determining the reasons for the decrease in donor numbers and preventable causes moving forward. When the literature was examined, no study examined the experiences of OTDCs in the cadaveric donor process during the COVID-19 pandemic. Thus, this study was intended to define the problems in the transplant process during the pandemic with the hope of providing OTDCs guidance in the current pandemic and in future extraordinary situations that may be encountered.

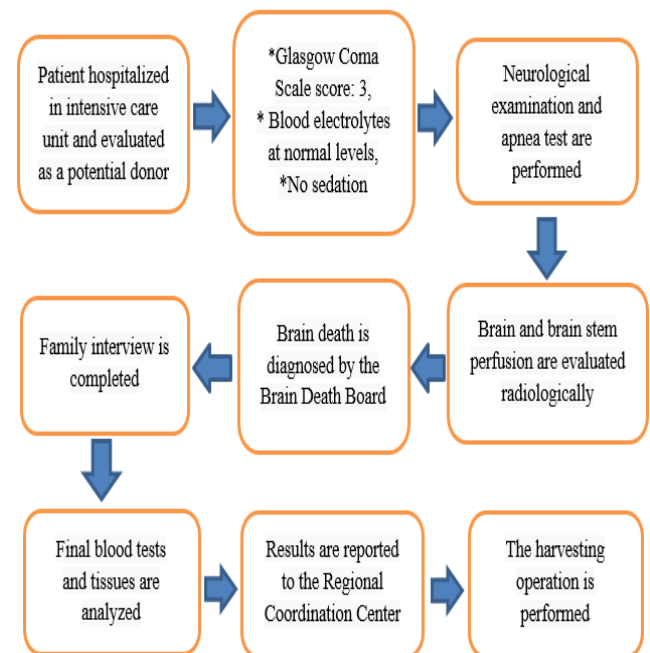


Figure 1. Cadaveric Donation Process in Turkey

MATERIALS AND METHODS

Study Design

This descriptive qualitative study conducted with OTDCs in Turkey was intended to define the participants' perspectives and understand their experiences in the cadaveric donation process during the pandemic. The purposive sampling method was used in the research.²⁰

Organ and Tissue Donation Coordinators and Sample

OTDCs play a central role in identifying potential donors in hospitals, in the brain death diagnosis process, in the family interview process, in reporting donors to regional and national coordination centers, in public education on organ donation, and in organizing awareness events. Physicians, nurses with ICU experience, midwives, and other health professionals certified by the training programs organized by the Ministry of Health perform OTDC duties.^{16,21} The research was conducted with 12 OTDCs working between May and July 2021 in affiliates of nine Regional Coordination Centers (RCCs) established to cover 81 provinces in Turkey, considering geographical location and distance. A communication network was established by connecting RCCs to the National Coordination Center (NCC) in Ankara^{16,22,23}

Data Collection Tools

The data were collected with a semi-structured interview form created by the researchers in line with the literature. This form was converted to an online format using Google Forms. The first page consisted of the research purpose, ethical issues, and confirmation of participation in the study. The next page included an introductory form for demographic data such as the participant's age, gender, and work experience. Finally, there was a semi-structured interview with open-ended questions to collect qualitative data.

Data Collection Process

The link to Google Forms was sent to the NCC in Ankara via e-mail. In the e-mail, the responsible researcher's contact information, the study's purpose, the criteria for inclusion, the ethics committee approval, and the permission of the Ministry of Health were provided. The data collection form was then requested to be forwarded to the nine RCCs in Turkey. Forms filled out online were confirmed to be up-to-date by the researchers. The collection process was terminated when the data saturation was reached and the data started repeating.

Data Analysis

The data were transferred directly from the online forms to text. The first and second researchers combined the answers given to the open-ended questions by the participants. Combining the responses, a text was formed, which was analyzed by all researchers. Data analysis was modeled and reported according to the thematic content analysis of Braun and Clarke²⁴ The data were evaluated by the inductive method using content analysis without using software packages for qualitative data analysis. The data analysis process was carried out in six steps. All researchers first read all documents to become familiar with the data (1), after which the records were divided into sections and coded separately by the researchers (2). The themes were then searched (3), reviewed (4), identified, and named (5) to ensure that the process was consistent and reliable. Finally, the researchers came to a common conclusion by discussing all the results, and the reporting process was performed by four researchers (6).

Trustworthiness and Rigor

The Consolidated Criteria Guidelines for Reporting Qualitative Research (COREQ) was used in this study to ensure transparency and improve study rigor.²⁵ The first researcher (PhD Candidate, RN) who participated in our study worked in two different centers as an OTDC and is

experienced in this field. The fourth researcher (Professor, RN) is an experienced researcher in qualitative studies.

At the beginning of the online data collection form, to ensure credibility, the criteria for participating in the research (actively carrying out an OTDC task in any hospital with intensive care), the purpose of the study, how to answer the research questions, and how to contact the researchers in case of any query or opinion, were written in detail. The data collection form was filled in as a pilot application by two OTDCs in Antalya RCC. The average time to complete the form was determined and added to the explanation portion. In addition, it was announced that no personal data was collected, the participants' opinions were valuable, they could express their thoughts freely, and the information collected would only be used for research.

To ensure transferability, all stages of the study were explained in detail in the mail and at the beginning of the online data collection form. In addition, a purposeful sampling method was used in the study. The expressions of the participants were faithfully

translated into English with care to preserve the original intent. The identical mail and online form were sent to the OTDCs during data collection to ensure reliability. The researchers checked the data collection forms filled out online for completeness. The collection process was terminated when data saturation was reached and the data started to repeat. A question about comments and suggestions was added at the end of the online data collection form. The researchers gathered for verifiability at each data analysis stage and formed a consensus. In addition, expert opinion was obtained from a professor experienced in qualitative research who lectures at the graduate level on preparing data collection forms, making pilot applications, and communicating with participants.

Ethical Aspect of Research

Approval numbered 14.04.2021 2021/3 from Gümüşhane University Ethics Committee, and research permission dated 23.05.2021 from the Ministry of Health were obtained. No personal data was used in the research. Participation was dependent on the consent of the participants.

RESULTS AND DISCUSSION

Of the OTDCs participating in the study, 83.3% were nurses (n: 10), 16.7% were doctors (n: 2). As reported, 75% (n: 9) of the OTDCs worked in public hospitals and 25% (n: 2) in private hospitals.

As a result of the meeting with the OTDCs, themes of density in ICUs, negative effects of the COVID-19 pandemic on OTDCs, changes in the diagnosis process, communication difficulties with family, decrease in the number of potential donors, and a decrease in organ donation activities emerged as themes (Table 1).

Table 1. Main Themes and Sub-Themes

Main themes	Sub-themes
Occupancy in intensive care	<ul style="list-style-type: none">Extended treatment period for COVID-19 patientsReservation of intensive care beds for COVID-19Isolation due to COVID-19
Adverse effects of the COVID-19 pandemic on coordinators	<ul style="list-style-type: none">BurnoutWorkload increaseWorry about getting infected
Changes in the diagnosis process	<ul style="list-style-type: none">Difficulty in ruling out COVID-19 pneumoniaRequesting additional examinations and consultations from potential returnees

Table 1. (Continued)

	<ul style="list-style-type: none"> • Guidance deficiencies in the diagnosis process
Communication difficulties with the families	<ul style="list-style-type: none"> • Inability to conduct face-to-face family interviews at the desired level • Ineffective remote calling methods • Failure to provide effective communication due to masks and distance
Reduction in the number of potential donors	<ul style="list-style-type: none"> • Active life slowing down due to restrictions • Brain death notification remains in the background
Decreased organ donation activities	<ul style="list-style-type: none"> • Inability to perform mass organ transplant activities due to restrictions • COVID-19 becoming the main agenda • Increasing staff workload

Occupancy in Intensive Care

Participants stated that there were no empty beds in the ICU compared to the pre-pandemic period and that most of the beds were occupied by COVID-19 patients hospitalized for an extended time. It was stated that due to this COVID-19 density, space for potential donors was lacking. In addition, study participants stated that the COVID-19-induced density in the ICU was also due to the separation of devices in the ICU for COVID-19 patients, the extra isolation measures, and the prolongation of patient hospitalization.

“Since intensive care beds were reserved for COVID-19 patients, it was difficult to find a place for brain death cases. We had to refer many patients.” P9

Adverse Effects of the COVID-19 Pandemic on Coordinators

Participants frequently stated that they were negatively affected by the pandemic process professionally. They indicated that they experienced burnout due to busy working hours, increased workload due to a lack of personnel and patient density in

ICUs, and prolonged coordination processes. The OTDCs stated that their motivation decreased because they were working outside their units during the pandemic and were afraid of being infected while working in high-risk areas.

“Coordinators and intensive care workers were frightened by everything in this process. Fear of illness changed priorities.” P3

Changes in the Diagnosis Process

The participants in our study stated that with the pandemic, additional tests and consultations were requested to ensure the exclusion of COVID-19, prolonging the coordination process. They also noted that organ perfusion was adversely affected due to the prolonged diagnosis process. Difficulties were experienced in distinguishing between COVID-19 pneumonia and other types of pneumonia, and indecision occurred due to the lack of helpful diagnosis guides.

“The difficulty in excluding COVID-19 infection and COVID-19 tests performed at 24-hour intervals caused the perfusion of unstable patients to deteriorate, as it prolonged the coordination process. Even before this process was completed, donor loss occurred many times.” P11

Communication Difficulties with Families

The OTDCs indicated that they had problems with family meetings. They stated that family visits were either completely removed or severely restricted due to the pandemic. Families that could not see their sick relatives became closed to communication during the donation process. Due to the pandemic measures, face-to-face information could not be provided, family conversations over the phone were insufficient, and face-to-face meetings were ineffective due to masks and distance. In addition, families were unwilling to meet face-to-face due to the fear of contagion, not enough family members attended meetings, and those who came to the interview were primarily negative about organ donation. They wanted to take their relative’s bodies and leave the hospital as soon as possible.

“The uneasiness of the families to come to the hospital negatively affected the family interview. Most of the time, we were informed by phone. That wasn't enough either.” P2

Reduction in the Number of Potential Donors

The OTDCs stated that due to the restrictions in the pandemic and the slowdown in active life, the number of trauma patients and potential donors who were hospitalized decreased, and potential donors were referred because there was no room in the ICU. It has been stated that there has been a decrease in the detection of potential donors due to the reluctance of personnel to enter the ICU environment due to the fear of infection and the increased isolation measures. Our participants also stated that the anxiety experienced with the pandemic put brain death notifications on the back burner.

“Decreasing traffic and other accidents, leading a quieter life, and a subsequent reduction in injuries naturally reduced potential organ resources.” P12

Decreased Organ Donation Activities

Participants stated that the measures taken due to the pandemic prevented organ transplant activities from being carried out. They stated that planned awareness training and organization were postponed or could not be realized due to the COVID-19 pandemic. The changes in the workplace and the increasing density of participants also led to the inability to organize event planning during this process.

“Motivation has dropped, events have been removed because everyone is afraid of COVID-19, and training has stopped. Organ donation lost its importance and remained in the background.” P4

It is known that DBD numbers reported throughout the world and in Turkey decreased dramatically during the COVID-19 pandemic.²⁶⁻³² The findings of our study have clearly revealed the reasons for the decrease in the number of donors in Turkey based on

the experiences of OTDCs. Our results are very important for planning solutions that can prevent the reduction in the number of donors that may occur during pandemics and other extraordinary situations. In addition, it is foreseen that our study will make significant contributions to the literature, as it is the first to reveal the experiences of OTDCs during the pandemic.

The first of the themes identified in our study was ‘intensity in intensive care.’ The vast majority of participants agreed on the density in ICUs. The rapid increase in COVID-19 patients, the inadequacy of personnel, the isolation measures taken, and the long treatment period caused the density. Similar studies stated that patients’ average length of stay in the ICU during the pandemic was prolonged and increased by up to 28 days. It has been reported that the increase in COVID-19 cases and the prolongation of treatment processes are important reasons for the increase in ICU density.³³ Cheung et al.³⁴ stated that most of the beds in ICUs where brain death cases occur were reserved for patients with COVID-19, and the number of donors decreased accordingly. This decrease in the number of donors is to be expected during pandemic conditions where the hospitalization and evaluation of potential donors in ICUs cannot be adequately performed.

Our study, which reveals the pandemic process's effect on OTDCs, contributes to an important issue that needs to be included in the literature. It was determined that OTDCs are exhausted professionally and adversely affected by intense working conditions outside of the pandemic.³⁵⁻³⁷ In addition to the normal intensive working conditions during the pandemic, OTDCs in our study experienced negative effects and burnout. Working in clinical areas where the risk of being infected by workplace changes is high may have brought new stressors for the OTDCs. Feeling that personal health is under threat with the increased workload may have increased the anxiety of the OTDCs and decreased their willingness to work. For

healthcare workers, studies have determined that negative effects such as depression, anxiety, burnout, and post-traumatic stress disorder occurred during the COVID-19 pandemic.^{38,39} These negative effects may have decreased the work efficiency of the OTDCs and reduced donor notification.

The pandemic has brought with it many uncertainties. One of our study's prominent findings is that there were issues in diagnosing possible donors during the pandemic. The inadequacy of the guidelines covering the pandemic increased the uncertainties, and the additional tests required to clarify diagnoses extended the process. When the literature was examined, it was found that new flow charts and guidelines have been developed and implemented to standardize the diagnoses process for potential donors during the COVID-19 pandemic and to make diagnoses in the optimum time. According to the renewed schemes, the patient's COVID-19 test result, signs and symptoms, and imaging examination influence the process.^{26,40} In Turkey, we acted by waiting for the COVID-19 test results, and it was observed that organ perfusions were affected by the time lost in this process, and the number of possible donors decreased.

Within the scope of the measures taken during the pandemic, families were removed from hospitals, and patient-family communication was prevented. Families, important decision-makers in organ transplantation, were also kept away from the hospital environment due to precautions, and visits were limited.³² Accordingly, the interaction between OTDCs and families decreased. Effective communication and persuasion processes are key in obtaining the family's consent regarding organ transplantation. Based on our study results, the inability to maintain effective communication with the family was among the primary reasons for the decreased number of donors. Our study demonstrated that remote communication techniques are not optimal for obtaining the consent of families who do not want to meet face-to-face due to

the fear of being infected. The fact that some family members could not see their relatives or control the disease process caused the acceptance of loss to be prolonged and a negative decision about donation. Masks and distance measures have emerged as new obstacles where face-to-face communication is possible. It is known that body language is an integral part of effective communication, and family members receiving effective communication have higher donor acceptance.⁴⁰ Our study revealed that pandemic conditions negatively affect communication in this respect. Cheung et al.³⁴ stated that family interviews were conducted face-to-face during the pandemic, and thus, possible off-putting effects on family approval were eliminated. The difference in study outputs has also demonstrated the necessity of face-to-face communication for family acceptance under pandemic conditions and in all extraordinary situations.

With the pandemic, curfews due to contagion measures and the reduction of crowded environments led to a decrease in activity, which in turn led to a considerable reduction in traffic accidents, traumas, and injuries. It is known that trauma patients constitute the majority of potential organ transplantation donors.^{31,32} In our study, it was observed that potential donors decreased, and the reduced number of trauma patients admitted to the hospital was an important reason for this. In addition, the decrease in brain death reports also reduced the number of potential donors. The chaotic work environment and the anxiety of being infected may affect the occupational motivation of health professionals and, as a result, reduce the detection of brain death. The presence of unknown conditions for COVID-19 is also thought to be a factor that complicates the detection of brain death.

The prohibition of mass events due to the pandemic and the fact that the fight against the epidemic became the main agenda led to a decrease in organ donation activities and a decrease in interest in organ donation awareness. Prioritizing the developments

related to the pandemic in the media overshadowed public awareness of organ donation campaigns. As a result, individuals in the community could not raise awareness of organ donation.⁴⁰ Our study supports the findings that awareness and donations have decreased. The OTDCs were also motivationally affected by the overshadowing of the issue of organ donation. Working conditions became more difficult for OTDCs to organize new

activities, and activities decreased quantitatively.

Limitation and Strength

The limitation of our study is that the data cannot be collected face to face due to the pandemic. However, a strength of the study is the inclusion of OTDCs from all regions of Turkey.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

In our study, six main themes emerged regarding the experiences of OTDCs during the pandemic process. These themes provide important clarification as to the reasons for the decrease in organ donors during the pandemic. Our study revealed insufficient action plans, guidelines, and communication tools regarding the cadaveric donation process during the pandemic. Developing new guidelines regarding the donor identification process and integrating telemedicine practices into family interviews

for pandemics and all extraordinary situations is recommended. With the institution of such practices, it is predicted that both the acceptance of the family and the motivation of the OTDCs will increase. Although new workflows and guidelines are being introduced in accordance with pandemic conditions to prevent clinical backlogs in hospitals, it is recommended to include the cadaveric donor process in these guidelines.

REFERENCES

1. Pollard, C.A, Morran, M.P. and Nestor-Kalinoski, A.L. (2020). "The COVID-19 Pandemic: A Global Health crisis". *Physiological Genomics*, 52 (11), 549–57. <https://doi.org/10.1152/physiolgenomics.00089>
2. Haleem, A, Javaid, M. and Vaishya, R. (2020). "Effects of COVID-19 Pandemic in Daily Life". *Current Medicine Research and Practice*, 10 (2), 78–79. <https://doi.org/10.1016/j.cmrp.2020.03.011>
3. Fang, X, Li, S, Yu, H, Wang, P, Zhang, Y, Chen, Z, Li, Y, Cheng, L, Li, W, Jia, H. and Ma, X. (2020). "Epidemiological, Comorbidity Factors With Severity and Prognosis Of COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis". *Aging*, 12 (13), 12493–12503. <https://doi.org/10.18632/aging.103579>
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2023). Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-with-medical-conditions.html> (Erişim tarihi: 16.09.2023).
5. Cleve Clinic. Organ failure. (2023). Erişim adresi: <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/24679-organ-failure> (Erişim tarihi: 16.09.2023).
6. Citerio, G, Cypel, M, Dobb, G.J, Dominguez-Gil, B, Frontera, J.A, Greer, D.M, Manara, A.R, Shemie, S.D, Smith, M, Valenza, F. and Wijidicks, E. (2016). "Organ Donation in Adults: A Critical Care Perspective". *Intensive Care Medicine*, 42, 305–315. <https://doi.org/10.1007/s00134-015-4191-5>
7. Bezinover, D. and Saner, F. (2019). "Organ Transplantation in the Modern Era". *BMC Anesthesiology*, 19, 32. <https://doi.org/10.1186/s12871-019-0704-z>
8. International Registry on Organ Donation and Transplantation. (IRODaT). (2023). Erişim adresi: <https://www.irodat.org/?p=database&c=TR&year=2021> (Erişim tarihi: 16.09.2023).
9. Lentine, K.L, Lam, N.N. and Segev D.L. (2019). "Risks of Living Kidney Donation: Current State of Knowledge on Outcomes Important to Donors". *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 14 (4), 597-608. <https://doi.org/10.2215/CJN.11220918>
10. Health Resources & Services Administration (HRSA). (2023). Erişim adresi: <https://www.organdonor.gov/learn/organ-donation-statistics>. (Erişim tarihi: 16.09.2023).
11. de Jonge, J, Kalisvaart, M, van der Hoeven, M, Epker, J, de Haan, J, IJzermans, J.N. and Grüne, F. (2016). "Organspende Nach Herz-Und Kreislaufod [Organ Donation After Circulatory Death]". *Der Nervenarzt*, 87, 150–160. <https://doi.org/10.1007/s00115-015-0066-9>
12. Bendorf, A, Kelly, P.J, Kerridge, I.H, McCaughan, G.W, Myerson, B, Stewart, C. and Pussell, B.A. (2013). "An International Comparison Of The Effect Of Policy Shifts to Organ Donation Following Cardiocirculatory Death (DCD) on Donation Rates After Brain Death (DBD) And Transplantation Rates". *PloS One*, 8 (5), e62010. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0062010>
13. Dominguez-Gil, B, Delmonico, F.L, Shaheen, F.A, Matesanz, R, O'Connor, K, Minina, M, Muller, E, Young, K, Manyalich,

- M, Chapman, J, Kirste, G, Al-Mousawi, M, Coene L, García, V.D, Gautier, S, Hasegawa, T, Jha, V, Kwek, TK, Chen, Z.K, Loty, B. and Noël, L. (2011). "The Critical Pathway For Deceased Donation: Reportable Uniformity in the Approach to Deceased Donation". *Transplant International*, 24 (4), 373–78. <https://doi.org/10.1111/j.1432-2277.2011.01243.x>
14. Kalson, S. (1983). "A Link To Life: Coordinators As of Organ Procurement Programs and Transplantation's "Unsung Heroes". *New York Time Magazine*, 6, 20.
15. Teixeira, J.F, Maio, R, Immer, F, Dominguez, J.M, Papalois, V, Mihály, S. and Paredes, D. (2014). "The Certification of Transplant Coordinators in Europe". In *Transplantation Proceedings*, 46 (5), 1265-1273. Elsevier.
16. Sağlık Bakanlığı Organ Nakli Hizmetleri Yönetmeliği. (2023). Erişim adresi: [https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/12/20221209-3.htm_\(Erişim_tarihi:_16.09.2023\)](https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2022/12/20221209-3.htm_(Erişim_tarihi:_16.09.2023)).
17. Anthony, S.J, Lin, J, Pol, S.J, Wright, L. and Dhanani, S. (2021). "Family Veto in Organ Donation: The Experiences of Organ And Tissue Donation Coordinators İn Ontario. Veto Familial Au Don D'organes: Expériences Des Coordonnateurs En Don D'organes Et De Tissus En Ontario". *Canadian Journal of Anaesthesia*, 68 (1), 611–21. <https://doi.org/10.1007/s12630-021-01928-0>
18. Mengi, T, Şirin, H, Yaka, E, Özdemir, A.Ö, Arsava, E.M. and Topçuoğlu, M.A. (2021). "Brain Death Diagnosis and Management in the Pandemic: Expert Opinion of the Turkish Neurological Society Neurological Intensive Care Scientific Working Group". *Türk J Neurol*, 27, 1-4. DOI:10.4274/tnd.2021.88785
19. Türkiye Organ Nakli Vakfı. İstatistikler. (2023). Erişim adresi: <https://www.tonv.org.tr/tr/organ-bagisi/istatistikler/> (Erişim tarihi: 16.09.2023).
20. Sandelowski, M. (2010). "What's in a Name? Qualitative Description Revisited". *Research in Nursing Health*, 33 (1), 77-84. <https://doi.org/10.1002/nur.20362>
21. Sağlık Bakanlığı Organ ve Doku Nakli Koordinatörlüğü Eğitim Yönergesi. (2023). Erişim adresi: <https://www.saglik.gov.tr/TR,11251/organ-ve-doku-nakli-koordinatörlugu-egitim-yonergesi.html> (Erişim tarihi: 16.09.2023).
22. Organ Nakli Koordinatörleri Derneği. Bölge Koordinasyon Merkezleri. (2023). Erişim adresi: [https://www.onkod.org.tr/sayfa/bolge-koordinasyon-merkezleri-\(bkm\)/28/9_\(Erişim_tarihi:_16.09.2023\)](https://www.onkod.org.tr/sayfa/bolge-koordinasyon-merkezleri-(bkm)/28/9_(Erişim_tarihi:_16.09.2023)).
23. Organ Nakli Koordinatörleri Derneği. Ulusal Organ ve Doku Nakli Koordinasyon Merkezi. (2023). Erişim adresi: [https://www.onkod.org.tr/sayfa/ulusal-organ-ve-doku-nakli-koordinasyon-merkezi-\(ukm\)/27/9_\(Erişim_tarihi:_16.09.2023\)](https://www.onkod.org.tr/sayfa/ulusal-organ-ve-doku-nakli-koordinasyon-merkezi-(ukm)/27/9_(Erişim_tarihi:_16.09.2023)).
24. Braun, V. and Clarke, V. (2006). "Using Thematic Analysis in Psychology". *Qualitative Research in Psychology*, 3, 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
25. Tong, A, Sainsbury, P. and Craig, J. (2007). "Consolidated Criteria For Reporting Qualitative Research (COREQ): A 32-İtem Checklist For Interviews and Focus Groups". *International Journal For Quality İn Health Care: Journal Of The International Society For Quality İn Health Care*, 19 (6), 349–357. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzm042>
26. Domínguez-Gil, B, Fernández-Ruiz, M, Hernández, D, Crespo, M, Colmenero, J. and Coll E. (2021). "Organ Donation and Transplantation During The COVID-19 Pandemic: A Summary of the Spanish Experience". *Transplantation*, 105 (1), 29-36. <https://doi.org/10.1097/TP.0000000000003528>
27. Domínguez-Gil, B, Coll, E, Ferrer-Fàbrega, J, Briceño, J. and Ríos, A. (2020). "Dramatic Impact Of The COVID-19 Outbreak On Donation and Transplantation Activities İn Spain. Drástico Impacto De La Epidemia De COVID-19 Sobre La Actividad De Donación Y Trasplante En España". *Cirugia Espanola*, 98 (7), 412–414. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2020.04.012>
28. Angelico, R, Trapani, S, Manzia, T.M, Lombardini, L, Tisone, G. and Cardillo, M. (2020). "The COVID-19 Outbreak İn Italy: Initial Implications for Organ Transplantation Programs". *American Journal of Transplantation*, 20 (7), 1780–1784. <https://doi.org/10.1111/ajt.15904>
29. Kute, V.B, Tullius, S.G, Rane, H, Chauhan, S, Mishra, V. and Meshram, H.S. (2022). "Global Impact of the COVID-19 Pandemic on Solid Organ Transplant". *Transplantation Proceedings*, 54 (6), 1412–1416. <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2022.02.009>
30. Mihály, S, Egyed-Varga, A, Trnka-Szántay, K, Deme, O, Holtzinger, E, Nacs, J. and Piros, L.A. (2021). "COVID-19-Járvány Hatása A Szervadományozásra És -Átültetésre Magyarországon 2020-Ban [The Impact Of The COVID-19 Pandemic On Organ Donation And Transplantation İn Hungary İn 2020] ". *Orv Hetil*, 162, 890–896. <https://doi.org/10.1556/650.2021.32268>
31. Cankar Dal, H. (2022). "Brain Death and Organ Donation During the COVID-19 Pandemic: A Retrospective Observational Study". *Çukurova Anestezi ve Cerrahi Bilimler Dergisi*, 5 (1), 33-42. <https://dergipark.org.tr/en/pub/jocass/issue/69155/1081019>
32. Ahmed, O, Brockmeier, D, Lee, K, Chapman, W.C. and Doyle, M.B.M. (2020). "Organ Donation During The COVID-19 Pandemic ". *American Journal of Transplantation*, 20 (11), 3081–3088. <https://doi.org/10.1111/ajt.16199>
33. Zuccon, W, Comassi, P, Adriani, L, Bergamaschini, G, Bertin, E, Borromeo, R, Corti, S, De Petri, F, Dolci, F, Galmozzi, A, Gigliotti, A, Gualdoni, L, Guerra, C, Khosthiova, A, Leati, G, Lupi, G, Moscato, P, Perotti, V, Piantelli, M, Ruin A. And Viganò, G. (2021). "Intensive Care For Seriously İll Patients Affected By Novel Coronavirus Sars - Cov - 2: Experience Of The Crema Hospital, Italy ". *The American Journal of Emergency Medicine*, 45, 156–161. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.08.005>
34. Cheung, C.Y, Pong, M.L, Au Yeung, S.F. and Chak, W.L. (2021). "Impact of COVID-19 Pandemic on Organ Donation in Hong Kong: A Single-Center Observational Study". *Transplantation Proceedings*, 53 (4), 1143–1145. <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2021.02.016>
35. Xie, Q, Lei, L, Duan, F, Luo, Y. and Luo, C. (2022). "Exploration of Profession Experience Among In-Hospital Organ Procurement Coordinators in China: A Qualitative Study". *Transplantation Proceedings*, 54 (8), 2082–2087. <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2022.08.010>
36. Shu, W, Xing, B.Y, Ruan, W.X, Gao, L.Y. and Miao, Q.F. (2021). "Exploring the Relationship Between Professional Identity and Psychological Resilience of Organ Donation Coordinators in Zhejiang Province (China)". *Public Health Frontiers*, 9, 659871. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.659871>
37. Luo, A.J, Xu, Z.H, Cai, P.P, He, H.Y, Mao, P. and Xie, W.Z. (2020). "Qualitative Study on the Influencing Factors and Countermeasures Against Job Burnout Among Organ Donation Coordinators". *Public Health Frontiers*, 8, 571514. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.571514>
38. Sanghera, J, Pattani, N, Hashmi, Y, Varley, K.F, Cheruvu, M.S, Bradley, A. and Burke, J.R. (2020). "The İmpact Of SARS-Cov-2 On The Mental Health Of Healthcare Workers İn A Hospital Setting-A Systematic Review". *Journal of Occupational Health*, 62 (1), e12175. <https://doi.org/10.1002/1348-9585.12175>
39. da Silva Neto, R.M, Benjamim, C.J.R, de Medeiros Carvalho, P.M. and Neto, M.L.R. (2021). "Psychological Effects Caused By The COVID-19 Pandemic İn Health Professionals: A Systematic Review With Meta-Analysis". *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 104, 110062. <https://doi.org/10.1016/j.pnpb.2020.110062>
40. Chung, S.J, Tan, E.K, Kee, T, Krishnamoorthy, T.L, Phua, G.C, Sewa, D.W, Ong, B.H, Tan, T.E, Sivathasan, C, Gan, H.L.V, Goh, B.K.P, Jeyaraj, P.R. and Tan, B.H. (2020). "Practical Considerations for Solid Organ Transplantation During the COVID-19 Global Outbreak: The Experience from Singapore". *Transplantation Direct*, 6 (6), e554. <https://doi.org/10.1097/TXD.0000000000001002>

Determining The Attitudes of Nurses Towards Lesbians and Gays and The Factors Driving Their Attitudes

Hemşirelerin Lezbiyen ve Geylelere Yönelik Tutumlarının ve Tutumlarını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi

Yağmur SÜRMEİ¹, Filiz DEĞİRMENCİ², Duygu VEFİKULUÇAY YILMAZ³, Nimet SUADİYE⁴, Murat BENLİ⁵

ABSTRACT

This study was conducted to determine the attitudes of clinical nurses towards lesbian and gay individuals and the factors affecting these attitudes. The universe of the research consisted of 254 clinical nurses. The data collection tools used were "The Personal Information Form" and "Attitude towards Lesbians and Gay Men Scale (ATLG)". In addition, the mean scores of the nurses who encountered lesbian/gay individuals, wanted to meet lesbian/gay individuals, and knew lesbian/gay individuals from the Attitudes towards Lesbian and Gays Scale were found to be statistically significant and high ($p<.05$). In order to lesbian and gay individuals to receive equal health services without discrimination, nurses should be informed and their awareness should be increased. Qualitative and quantitative studies are needed to evaluate nurses' prejudices and attitudes towards lesbian and gay individuals from a wider perspective.

Keywords: Attitude, Gays, Lesbians, Nurse, Nursing

ÖZ

Bu araştırma, klinik hemşirelerinin lezbiyen ve gay bireylere yönelik tutumlarını ve bu tutumları etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın evrenini 254 klinik hemşire oluşturmuştur. Kullanılan veri toplama araçları "Kişisel Bilgi Formu" ve "Lezbiyen ve Gay Erkeklerle Yönelik Tutum Ölçeği (ATLG)" dir. Ayrıca lezbiyen/gey bireylerle karşılaşan, lezbiyen/geylerle tanışmak isteyen ve lezbiyen/gey tanıyan hemşirelerin Lezbiyen ve Geylelere Yönelik Tutum Ölçeği puan ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı ve yüksek bulunmuştur ($p<.05$). Lezbiyen ve gay bireylerin ayırım gözetmeksizin eşit sağlık hizmeti alabilmeleri için hemşireler bilgilendirilmeli ve farkındalıkları artırılmalıdır. Hemşirelerin lezbiyen ve gay bireylere yönelik önyargı ve tutumlarını daha geniş bir perspektiften değerlendirecek nitel ve nicel çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Tutum, Geyleler, Lezbiyenler, Hemşire, Hemşirelik

*This research was presented as an oral presentation at the 23rd World Sexual Health Association Congress held in Prague in 2017.

¹ Lec. Yağmur SÜRMEİ, Anesthesia, Toros University Department of Medical Services and Techniques, Vocational School of Health Services, Toros University, yagmur.surmeli@toros.edu.tr ORCID: 0000-0003-3600-8568

² Assist. Prof. Filiz DEĞİRMENCİ, Nursing, Mersin University Department of Obstetrics and Gynecology Nursing Faculty of Nursing filizdegirmenci@mersin.edu.tr, ORCID: 00000-0002-1380-3115

³ Prof. Dr. Duygu VEFİKULUÇAY YILMAZ, Nursing, Mersin University Department of Obstetrics and Gynecology Nursing Faculty of Nursing duyguulu@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9202-8558

⁴ Nimet BAGİSLAYICI, Nurse, Mersin City Education and Research Hospital, suadiyenimet@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2381-5133

⁵ Murat BENLİ, Nurse, Mersin City Education and Research Hospital, murat-0123@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-3840-0670

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

Yağmur SÜRMEİ
yagmur.surmeli@toros.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 02.01.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 02.03.2024

INTRODUCTION

Gender is usually determined using the male and female genitalia, but chromosomes and sex hormones can also be used to determine gender.¹ According to this distinction, there are two genders, male and female. Gender is defined as the roles imposed on men and women by society.² Gender identity is the inner self-concept of a person. That is, a person is defined as male, female, both, neither nor another gender.¹ Sexual orientation is the desire to be with someone of the opposite sex, same sex, or both sexes. This attraction is classified as heterosexual (attraction to the opposite sex), homosexual (attraction to the same sex), bisexual (attraction to both sexes) or asexual (no interest or sexual attraction to either sex) However, the terms lesbian and gay are generally used to describe the sexual identity of people in society. The terms lesbian and gay, on the other hand, refer to men and women who have an emotional, physical and sexual orientation towards their own gender.³

The general opinion in society is that all people are emotionally and erotically attracted to the opposite sex.³ However, it should be accepted that there are people in society who are sexually attracted to one or both sexes as well as people who are not sexually attracted to both sexes. In a study by the Global Market Research and Opinion Expert (IPSOS) covering 27 countries, it was found that 7% of people are attracted only or mostly to the same sex, 4% are equally attracted to both sexes and 83% are attracted only to the opposite sex. It was found that 6% of people do not know or do not indicate to which sex they are sexually attracted.⁴ In Turkey, it is not clearly known to which sex persons are sexually attracted, as only the biological sex of persons is accessible through the basic statistics of the Turkish Statistical.⁵ However, according to IPSOS data from 2021, this rate is 1% in Turkey.⁴

Despite important socio-economic developments in the world, research shows that most societies have negative attitudes towards homosexual people.⁶⁻⁹ These

negative attitudes result in these individuals being discriminated and stigmatised against in many areas such as education, health and the economy. In the studies by Goçmen and Yılmaz and Acar-Erdur and Ozgunlu it was found that homosexual people are denied equal rights in the workplace and discriminated against in hiring/firing.^{10,11} Sears et al., reported that 45.5% of workers were fired or not hired in the past five years because of their sexual orientation or gender identity during the COVID-19 pandemic. In the same study, many workers reported changing their appearance to hide their sexual identity to avoid discrimination and harassment.¹²

One of the main areas in which LGBT individuals, who experience fear and distress in many areas of their lives because of their sexual identity, face discrimination is in health services.¹³ Although these individuals need similar health services as all other individuals, they may delay or refuse treatment because of the discrimination they experience. As a result, it has been reported that the risk of developing diseases such as obesity and cancer, as well as the risk of smoking and alcohol and drug use, increases among these individuals. In addition, the risk of depression and suicide has been reported to be higher among these individuals.^{14,15}

Nurses play a key role in ensuring that individuals who are discriminated against on the basis of sexual identity receive equal and appropriate services. This is because nurses are health professionals who are in direct contact with people and provide uninterrupted care. In particular, it plays an educational role in raising awareness of society and other health workers. In this context, it is important to identify the emotions, behaviors, and attitudes of nurses and the factors that influence these attitudes. However, in our country, there are few studies that explain nurses' attitudes toward lesbians and gays.^{7,9} Therefore, this study aims to identify nurses' attitudes toward

lesbians and gays and the factors that | influence these attitudes.

MATERIAL AND METHOD

This study is a descriptive and cross-sectional study. The sample of the study, which has a descriptive design, consisted of 254 clinical nurses who were actively working in a university hospital in the Mediterranean region of Turkey between 18 March and 10 April 2017 and agreed to participate in the research.

The research population consists of 355 nurses working at a university hospital. The research sought to study the entire population rather than select a sample. 330 nurses actively working in clinics were contacted (14 nurses were on maternity leave and 11 nurses were on sick leave), but 44 nurses refused to participate in the study. In addition, 32 nurses who had participated in the preliminary application of the survey questionnaire developed by the research team were excluded from the study sample. The research sample in the descriptive design consisted of 254 clinical nurses who were actively working and agreed to participate in the survey between March 18 and April 10, 2017.

The Personal Information Form” developed by the researchers by scanning relevant literature and the “Attitudes Toward Lesbians and Gay Men (ATLG) Scale” were used together data. The preliminary application of survey form was carried out with 32 nurses working at a university hospital. Survey questions were not changed as a result of the preliminary application. The data were collected between 18 March and 10 April 2017. It took approximately 25 min for the data collection forms to be filled out by the participants.

The Personal Information Form

This form contains information about the identification information about nurses (age, gender, marital status, place of birth, longest lived settlement place, educational attainment, the way how they define themselves traditionally), their characteristics which are considered to affect their attitudes

towards lesbians and gays (family type, the way how they define their families traditionally, length of professional service, incidence of encountering lesbians/throughout their career, incidence of providing service to lesbians/gays throughout their career, whether they are eager to meet lesbians/gays, whether they know any lesbian/gay man in their close circle and, if yes, how they met each other, their views about the marriage of lesbians and gays). The personal information form includes 13 questions.¹⁶⁻¹⁸

The Attitudes Toward Lesbians and Gay Men (ATLG) Scale

This scale was developed by Herek (1988) to determine the attitudes of nurses towards lesbians and gays and was adapted to Turkish by Duyan and Gelbal (2004) by conducting a validity and reliability study. ATLG Scale, which consists of 10 articles in total, is a five-point Likert scale including the options of (1) Strongly disagree; (2) Disagree; (3) Neither agree nor disagree; (4) Agree; (5) Strongly agree. The scale which is intended to determine the attitudes of individuals towards female and male homosexuality includes 10 articles, of which 5 are for male homosexuality and 5 are for female homosexuality. Six of these articles have negative meaning and four have positive meaning. When scoring the positive articles, the answer “Strongly agree” is given “5” points and the answer “Strongly disagree” is given “1” point. When scoring the negative articles, the answer “Strongly disagree” is given “5” points and the answer “Strongly agree” is given “1” point. High scores received from the scale imply positive attitude towards homosexuality, while low scores imply a negative attitude. The Cronbach’s alpha reliability coefficient for the scale is 0.91.¹⁹ The Cronbach’s alpha reliability coefficient for the scale has been found as 0.89 in our study.

Ethical Aspect of Research

In this study, written permission was obtained from the Non-Interventional Clinical Research Board (2017/16, March 15), the dean of the faculty where the study was conducted, and the owner of the scale used in the study. In addition, the study was conducted in accordance with the ethical standards of the 1964 Declaration of Helsinki. Thus, the scientific use of the data is guaranteed. Nurses who agreed to participate in the study were informed of the purpose and method of the study, and written informed consent was obtained from the nurses. Participants did not receive any financial compensation for participating in the study.

Limitations and Future Studies

This study, limited to students of carried out in a hospital in Turkey between 18 March and 10 April 2017 and the sample was randomly selected. The results of the research cannot be generalized to any institution other than the institution in which

the study was conducted. We also recommend that undergraduate nursing curricula include topics related to the health needs of people with different sexual identities. In addition, there is a need for quantitative and qualitative studies that assess nurses' biases and attitudes toward people with different sexual orientations from a broader perspective.

Data Analysis

All data were evaluated using the SPSS (Statistical Package for the Social Science) version 20.0 software (IBM, Armonk, NY, USA). Descriptive statistics in the form of percentage, mean, standard deviation, and number of frequencies were used. The normality of variables and the homogeneity of variances were evaluated with the Shapiro-Wilk and Levene's test. The independent samples t-test was used for comparison of two groups, and one-way analysis of variance and Bonferroni's multiple comparison test were used for comparison of three or more groups in statistical analyses. A p value of less than $p < .05$ was assumed for the significance level.

RESULTS AND DISCUSSION

The mean age of the nurses participating in the study was 30.92 ± 6.83 years, the vast majority of them were female (83.1%), more than half of them were married (56.3%), and 68.1% of them had a bachelor's degree. 34.3% of the nurses participating in the study described themselves as traditional. The mean score of the participating nurses on the ATLG scale was 30.14 ± 8.92 , with a minimum score of 10 and a maximum score of 50. (Table 1).

Table 1. The Nurses' Mean Scores on The Lesbian/Gay Attitude Scale

Attitudes Towards Lesbian and Gays (ATLG) Scale	n	Mean \pm SD	Min.-Max.
Total Score	254	30.14 ± 8.91	10-50

The average scores of nurses on ATLG scale, as broken down by their specific characteristics, are shown in Table 2.

The study finds that female nurses participating in the study had higher scores on ATLG Scale than the participating male nurses (30.74 ± 8.57 , 27.20 ± 10.03) ($p < .05$). As a result of the one-way ANOVA analysis, it has been found that the average scores of nurses on ATLG Scale statistically varied by their levels of educational ($p = .004$). According to the Bonferroni post hoc analysis, the average score of nurses with master's degree on the ATLG Scale (35.96 ± 7.50) is higher than the average scores of nurses who are graduates of Health Vocational High School (28.61 ± 7.81), nurses with associate degree (28.13 ± 9.11) and nurses with bachelor's degree (29.88 ± 8.95), and the difference is statistically significant ($p = .006$, $p = .002$, $p = .004$). For the other group comparisons, post-hoc analysis showed no statistically significant difference.

As a result of the one-way ANOVA analysis, it was found that the average scores

of nurses on ATLG Scale differed by whether they defined themselves as being traditional. According to Bonferroni post hoc analysis; the difference was due to non-traditional nurses, and mean ATLG Scale scores were significantly higher than non-traditional nurses ($F=15.360$ $p<.001$). For the other group comparisons, post hoc analysis showed no statistically significant difference.

It was found that the mean ATLG scale score of nurses who encountered lesbian and gay individuals (31.83 ± 8.53) was higher than the mean ATLG scale score of nurses who did not encounter lesbian and gay individuals (27.89 ± 8.95), and the difference was statistically significant ($t=3.560$ $p=.001$).

The mean ATLG scale score of nurses who cared for lesbians and gays (32.98 ± 7.60) was higher than that of nurses who did not care for such persons (29.06 ± 9.16), and the difference is statistically significant ($t=3.186$ $p<.001$).

The average ATLG Scale score of participating nurses who know lesbian and

gay individuals in their acquaintances (32.77 ± 9.47) is higher than that of nurses who do not know lesbian and gay individuals in their acquaintances (29.31 ± 8.59) and the difference is statistically significant ($t= -2.668$ $p=.008$).

Nurses with lesbian or gay schoolmates (38.71 ± 6.84) and close friends (36.62 ± 8.66) had higher mean ATLG scale scores ($p=.007$). According to the Bonferroni post-hoc analysis, the mean ATLG scale score of nurses with lesbian/gay classmates (38.71 ± 6.84) was higher than that of nurses with lesbian or gay neighbors (28.36 ± 9.79) and the difference was statistically significant ($F=4.476$ $p=.002$). For the other group comparisons, post-hoc analysis revealed no statistically significant difference

It was found that the ALGT scores of the nurses (24.57 ± 7.42) who stated that lesbians and gays could not marry each other were lower than the other nurses (33.70 ± 7.93), and the difference between them was significant ($t=9.167$ $p<.001$) (Table 2).

Table 2. The Mean Scores on The Nurses From The Attitude Scale Towards Lesbian/Gay According to Some Characteristics (n=254)

Some Characteristics of Nurses	n	Mean±SD	t-F/p
Gender*			
Female	211	30.74±8.57	t=2.391
Male	43	27.20±10.03	.018
Marital Status*			
Single	111	31.10±8.13	t=1.519
Married	143	29.39±9.37	.130
Degree of education **			
Health vocational high School ^a	26	28.61±7.81	
Associate's Degree ^b	30	28.13±9.11	F=4.537
Undergraduate degree ^c	173	29.88±8.95	.004
Graduate Scholl ^d	25	35.96±7.50	
Bonferroni post hoc d-a,b,c			
Traditionally Defining Themselves **			
Non-traditional ^a	84	33.98±8.36	F=15.360
No idea ^b	83	29.69±7.43	<.001
Traditional one ^c	87	26.86±9.39	
Bonferroni post hoc a-b,c			

Table 2. (Continue)

Some Characteristics of Nurses	n	Mean±SD	t-F/p
Lesbian/Gay Encounters*			
Encountered	145	31.83±8.53	t=3.560
Didn't encounter	109	27.89±8.95	<.001
Care giving for Lesbians/Gays *			
Cared	70	32.98±7.60	t=3.186
Didn't care	184	29.06±9.16	.001
Status of Wanting to Meet with Lesbians/Gays*			
Wanted	153	33.16±8.25	t=7.307
Didn't want	101	25.56±7.91	<.001
Existence of lesbian/gay acquaintances *			
Yes	61	32.77±9.47	t= -2.668
No	193	29.31±8.59	.008
Intimacy Levels with Lesbian/Gays ** (n=61)***			
Colleague ^a	20	31.25±8.88	F=4.476
Schollmate ^b	14	38.71±6.84	.007
Close Friend ^c	8	36.62±8.66	
Neighbour ^d	19	28.36±9.79	
Bonferroni post hoc b-d			
Opinions Regarding Lesbian/Gay Marriage*			
They can marry	155	33.70±7.93	t=9.167
They can't marry	99	24.57±7.42	<.001

* Student t, ** ANOVA test, *** Nurses with a lesbian/gay acquaintance (n=61)

Lesbian and gay individuals face negative attitudes in societies and are reluctant to reveal their sexual identity both in social areas and within the family²⁰. the obstacles they face, lesbians and gays who decide to visit a health facility should receive health services without prejudice and negative attitudes. In this process, it is very important to identify the attitudes of nurses who provide equal health services regardless of religion, language, race, and sexual identity. However, there are few studies in the literature that address nurses' attitudes toward lesbian and gay individuals. For this reason, our research findings are discussed with the attitudes of nurses and nursing students who will be the nurses of the future.

The finding in our study that female nurses have more positive attitudes toward lesbian and gay individuals than male nurses is quite remarkable. Riggs and Bartholomaeus' study with nurses found that

female nurses have more positive attitudes toward lesbian and gays individuals.²¹ In addition, similar results have been found in studies with student nurses.²²⁻²⁴ These studies are comparable to our study. In contrast to the results of our study, there are also studies that found that there is no relationship between gender and attitudes towards lesbian and gay people.^{25,26} In our study, the fact that female nurses and nursing students have more positive attitudes toward lesbians and gays than men can be explained by gender stereotypes that determine attitudes and beliefs about femininity and masculinity.

In our study, it was determined that as the level of education increased, positive attitudes towards lesbian and gay individuals increased. If we look at the studies conducted with nursing students of different years, there are studies that show that older students have more positive attitudes towards lesbian and gay people.^{22,23,27} In contrast to our research findings, Yuksel et al. (2020) and Soner and

Altay (2020) found that education level did not affect attitudes towards lesbian and gay individuals in their studies with nursing students.^{22,24} Considering that our study included clinical nurses, our research findings demonstrate the importance of postgraduate education and lifelong learning in clinical settings in changing negative attitudes and prejudices to effect change toward positive behaviors.

The cultural, political and social structure of the society in which we live affects the attitudes towards individuals with different sexual orientations, either positively or negatively. In this context, in traditional societies, people are limited to only men and women, and other sexual orientations are ignored and discriminated against. Discrimination against these individuals, especially nurses, in the provision of health care services contradicts the fundamental principle of "respect all values and religious beliefs of the persons served".²⁸ For this reason, whether or not the nurses participating in our study define themselves as traditional is an important factor in determining their attitudes toward lesbian and gay individuals. Our study found that nurses who describe themselves as traditional tend to have negative attitudes toward lesbians and gays. In the study conducted by Soner and Altay with nursing students, it was found that there was no relationship between traditionalism and negative attitudes toward lesbians and gays, in contrast to our study.²² According to our research findings, the negative attitude of nurses who express themselves traditionally can be associated with their experiences in social and working environments.

In our study, nurses who knew a lesbians/gays in their immediate environment were found to have more positive attitudes toward lesbians and gays. The literature review shows studies with similar findings to our study. Some studies suggest that communicating or interacting with lesbian and gay individuals outside of work is

associated with positive attitudes toward them.^{23,24,29} In addition to these studies, studies conducted by Soner and Altay and Pinto and Nogueira among nursing students found that students who do not know lesbians or gays in their immediate environment are more likely to think negatively.^{22,30} In our study, nurses' social relationships with lesbian and gay individuals could help to change their prejudices toward them and develop positive attitudes toward them. In addition, this finding is important in demonstrating that prejudice against lesbians and gays can change.

For this reason, it is important that nurses are aware of the health needs of persons with sexual identities other than heterosexual gender identity and provide equitable care to meet those needs.²⁸ The 2016 study by Riggs and Bartholomaeus with psychiatric nurses also supports our research.²⁰ In another study conducted with nursing students, the majority of students indicated that their view of lesbians and gays persons was no different than their view of other persons.²³ The finding in our study that nurses who care for lesbian and gay individuals tend to have more positive attitudes toward homosexuality can be explained by nurses' increased awareness of homosexuality with education.

In the Turkish Civil Code No. 4721, the union of same-sex couples is not legally recognized, and there is no expression such as sexual orientation or gender identity.³¹ In addition, the religious structure of the society and moral norms may cause other marriages other than male and female marriages not to be considered normal. When the studies conducted in our country were examined, no study was found that determined the attitudes of nurses towards the marriage of lesbian and gay individuals. In our study, it is a remarkable finding that those who advocate that lesbian and gay individuals can marry (n=155) have a positive attitude towards lesbian and gay individuals. This result can help to break the prejudices in the society.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

In our study, it was determined that the attitudes of the clinician nurses who were female, graduate, caregiver with lesbians and gays, who stated that they could meet, who had lesbian and gay acquaintances, and who thought that these individuals could marry each other, were positive.

Lesbian and gay individuals should benefit from equal health services to protect and improve their health. In order to prevent discriminatory attitudes towards lesbian and gay individuals in the health sector, it is important that nurses who provide uninterrupted health services exhibit positive attitudes. In line with the results obtained, it is thought that education may be important in

improving the attitudes of nurses in a positive way. In this direction, it is necessary to inform nurses and increase their awareness. It is thought that awareness towards lesbian and gay individuals can be increased by planning in-service trainings. In addition, it is recommended that individuals' health care needs be included in the nursing education curriculum, regardless of sexual orientation. In addition to all these, qualitative and quantitative studies are needed to evaluate nurses' prejudices and attitudes towards lesbian and gay individuals from a wider perspective.

REFERENCES

1. National LGBTQIA Health Education Center. (2020). "Affirmative Care For Transgender and Gender Diverse People: Best Practices For Front-Line Health Care Staff". Available from: https://www.lgbtqihealtheducation.org/wp-content/uploads/2020/03/TFIE40_Best-Practices-for-Frontline-Health-Care-StaffPublication_web_final.pdf (Accessed 10 August 2021).
2. Büyükkayacı Duman, N. (2018). "Sexuality and Sexual Health: Concepts, Definitions". Ankara: Nobel Medicine Bookstores.
3. Kaos GL Association. (2013). "LGBT Rights are Human Rights". Available from: http://www.kaosgildernege.org/resim/kutuphane/dl/lgbt_haklari_insan_haklaridir_saglik.pdf (Accessed 10 August 2021).
4. IPSOS Group S.A. (2021). "LGBT+ Pride 2021 Global Survey". Available from: <https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2021-06/lgbt-pride-2021-global-survey-ipsos.pdf> Accessed 10 August 2021).
5. Turkish Statistical Institute (TUIK) (2020). "Women by Statistics". Available at: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Kadin-2020-37221#:~:text=T%C3%9C%C4%B0K%20Kurumsal&text=Adrese%20Dayal%C4%B1%20N%C3%BCfus%20Kay%C4%B1t%20Sistemi,915%20bin%20985%20ki%C5%9Fi%20oldu> (Accessed 1 September 2021).
6. Kabacaoğlu, G. (2015). Coming-Out Process of Gays And Lesbians: A Qualitative Study. Master's Thesis. Hacettepe University Institute of Education Sciences, Ankara.
7. Hotun, S.M. and Bilgic, D. (2016). "Attitudes Towards Homosexuals in Society, And Health Inequalities Regarding Lesbian Women". Journal of Health Sciences and Professions, 3 (3), 216-225.
8. Yildirim, Y. and Vefikulucay Yılmaz, D. (2017). "Gender Identity or Discrimination Based Sexual Orientation in Turkey and Reflections on Health". Social Science Studies Journal, 5 (10), 446-461.
9. Tuna, E. (2019). "Attitudes of Mental Health Professionals Towards Gays And Lesbians in Turkey". AYNÄ Clinical Psychology Journal, 6 (2), 149-168.
10. Gocmen, I. and Yılmaz, V. (2016). "Exploring Perceived Discrimination Among LGBT Individuals in Turkey in Education, Employment, and Health Care: Results of an Online Survey". Journal of Homosexuality, 64 (8), 1052-1068.
11. Acar-Erdur, D. and Ozgunlu, F.C. (2020). "Discrimination in Work Life: A Qualitative Research on LGBT+ Individuals". Business and Economics Research Journal, 11 (2), 479-494.
12. Sears, B, Mallory, C, Flores A.R. and Conron, K.J. (2021). "LGBT People's Experiences of Workplace Discrimination and Harassment". Williams Institute, School of Law UCLA.
13. Alencar Albuquerque, G, de Lima Garcia, C, da Silva Quirino, G, Alves, M.J, Belém, J.M, dos Santos Figueiredo, F.W, da Silva Paiva, L., do Nascimento, V.B, da Silva Maciel, É, Valenti, V.E, de Abreu, L.C. and Adami, F. (2016). "Access To Health Services By Lesbian, Gay, Bisexual, And Transgender Persons: Systematic Literature Review". BMC Int Health Hum Rights, 16, 2.
14. Banerjee, S.C, Walters, C.B, Staley, J.M, Alexander, K. and Parker, P.A. (2018). "Knowledge Beliefs, And Communication Behavior Of Oncology Health-Care Providers (Hcps) Regarding Lesbian, Gay, Bisexual, And Transgender (LGBT) Patient Health Care". Journal of Health Communications, 23 (4), 329-339.
15. Shetty, G, Sanchez, J.A, Lancaster, J.M, Wilson, L.E, Quinn, G.P. and Schabath, M.B. (2016). "Oncology Healthcare Providers' Knowledge, Attitudes, and

- Practice Behaviors Regarding LGBT Health". Patient Education and Counseling, 99 (10), 1676-1684.
16. Ummak, E. (2012). Examining the attitudes of Mersin University students towards homosexuals. Master's Thesis, Mersin University Institute of Education Sciences, Mersin.
17. Duyan, V, Tuncay, T, Sevin, C. and Erbay, E. (2011). "Attitudes of Social Work Students Towards Homosexuality: Effects of A Training Workshop". Society and Social Work, 22 (7), 7-18.
18. Okutan, N. (2010). Attitudes Towards Homosexuals: An Assessment in Terms of Sexism, Stereotypes About Romantic Relationships And Adult Attachment Styles. Master's Thesis, Ankara University Social Sciences Institute, Ankara.
19. Duyan, V and Gelbal, S. (2004). "Attitudes Towards Lesbians And Gays ATLG) Scale: Reliability and Validity Study". Turkish Journal of HIV/AIDS, 2 (3), 106-112.
20. Riggs, D.W. and Bartholomaeus, C. (2016). "Australian Mental Health Nurses And Transgender Clients: Attitudes and Knowledge". Journal of Research in Nursing, 21 (3), 212-222.
21. Chapman R, Zappia T, Shields L. (2012). "An Essay About Health Professionals' Attitudes to Lesbian, Gay, Bisexual And Transgender Parents Seeking Healthcare for Their Children". Scand J Caring Sci, 26 (2), 333-339.
22. Soner, G. and Altay, B. (2018). "Attitude of Nursing Last Term Students Towards Homosexual Individuals". Journal of Samsun Health Sciences, 3 (2), 17-24.
23. Sadic, R. and Beydag, K.D. (2018). "Nursing Students' Attitudes Toward Lesbians and Gay And Affecting Factors". Journal of Nursing Science, 1 (2), 5-13.
24. Yuksel, R, Arslantas, H, Eskin, M. and Kizilkaya, M. (2020). "The Factors Affecting The Attitudes of Nursing Students Towards Homosexual Individuals". New Symposium, 58 (1), 18-25.
25. Ng, C.G, Yee, A, Subramaniam, P, Loh, H.S. and Moreira P. (2015). "Attitudes Toward Homosexuality Among Nursing Students in a Public University in Malaysia: The Religious Factor". Sexuality Research and Social Policy, 12, 182-187.
26. Bostanci Daştan, N. (2015). "The Attitudes of Nursing Students Towards Lesbians And Gay Males in Turkey". International Journal of Nursing Practice, 21 (4), 376-382.
27. Ozcan, A, Ozdil, K, Buyuksoy, G.D.B. and Ozturk, G.K. (2021). "The Attitudes of Nursing Students Toward Gay and Lesbian Individuals in Turkey: Stigmatization". International Journal of Caring Sciences, 14 (2), 1160-1169.
28. American Nurses Association (ANA). (1893). "Florence nightingale pledge". Nursing World. <https://web.archive.org/web/20160821201152/http://nursingworld.org/FunctionalMenuCategories/AboutANA/WhereWeComeFrom/FlorenceNightingalePledge.aspx>
29. 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), 3716-3727.
30. Pinto, D. and Nogueira C. (2016). "Portuguese Nursing Students' Attitudes Towards Lesbians: From Prejudice to Recommendations For Change". Trends in Psychology/Temas em Psicologia, 24 (3), 805-814.
31. Turkish Civil Code, Law Number 4721 (2001). Date: 8/12/2001 Number: 24607 Available from: <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4721.pdf> (Accessed 18 May 2020).

The Relationship Between Occupational Health and Safety Awareness of Health Workers and Work Efficiency

Sağlık Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı ile İş Verimliliği Arasındaki İlişki

Gülseren GÜNAYDIN¹, Yavuz ÖZORAN², Mustafa GÜNAYDIN³

ABSTRACT

This study focused on analyzing the knowledge and attitudes of the staff members concerning occupational health and safety in the settings where surgical operations are executed and investigating the effect on their productivity.

The study was conducted in five public hospitals in Trabzon city center. The sample was calculated as 256 in 95% confidence interval by going through the total population including doctors, nurses and health technicians. Participation consent, institutional clearance, scientific research permit, and research ethics committee approval, which are necessary to conduct the study, were received from natural and legal entities accordingly.

The study results revealed that the knowledge level of the study group about occupational health and safety was 38.3% (good, excellent). If there is an occurrence of an occupational accident at the workplace, the influence rates of the participants' productivity were as follows: 73.8% mostly and always affected, 55.5% mostly and always experienced a decrease in the quality of work, and 89.1% mostly and always affected, emphasizing on employee health. The study findings indicated that occupational health and safety-related practices influence employee productivity.

Keywords: Efficiency, Occupational Health and Safety, Surgery

ÖZ

Bu araştırma, cerrahi uygulamaların yapıldığı birimlerde çalışanların; iş sağlığı ve güvenliği hakkında bilgi ve tutumlarının incelenmesi ve verimlilikleri üzerindeki etkisinin araştırılması amacıyla yapılmıştır.

Bu çalışma, Trabzon il merkezinde bulunan beş tane kamu hastanesinde yapılmıştır. Çalışmaya doktor, hemşire ve sağlık teknisyenleri olmak üzere toplam evren üzerinden gidilerek %95 güven aralığında örneklem 256 olarak hesap edilmiştir. Çalışmanın yürütülebilmesi için gerekli katılımcı izni, kurum izni ve bilimsel araştırma ve etik kurul izinleri alınmıştır.

Çalışma kapsamında elde edilen veri sonuçlarına göre; çalışma grubunun iş sağlığı ve güvenliği hakkında sahip oldukları bilgi düzeyi %38,3 (iyi, çok iyi)'tür. Katılımcıların iş yerinde iş kazası yaşanması sonucunda verimliliğinin etkilenme durumuna ilişkin personelin %73,8'i çoğunlukla ve her zaman etkilendiğini, %55,5'i çoğunlukla ve her zaman çalışma kalitesinde düşüş yaşandığını, çalışan sağlığına önem verilmesi %89,1 ile çoğunlukla ve her zaman etkilediğini belirtmiştir. Araştırma sonucunda iş sağlığı ve güvenliğine yönelik uygulamaların çalışan verimliliğini etkilediği bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Verimlilik, İş Sağlığı ve Güvenliği, Cerrahi

* This study is derived from the 1st author's master thesis.

** The Scientific Research and Publication Ethics Committee of Gümüşhane University granted the research ethics committee approval, dated April 30, 2015, and numbered 2015/2.

¹Öğr. Gör., Gülseren GÜNAYDIN, Surgical Diseases Nursing, Trabzon University, Medical Services and Techniques, gunaydingulseren@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2471-5329

²Prof. Dr., Yavuz ÖZORAN, Medical Pathology, Eurasia University, Eurasia University Rectorate yavuz.ozoran@avrasya.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9795-5329

³Öğr. Gör., Mustafa GÜNAYDIN, Occupational Health and Safety, Karadeniz Technical University, Property Protection and Security, mustafagunaydin@ktu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7753-8541

INTRODUCTION

As in all fields of work, OHS is a crucial aspect that concerns everyone accountable and requires participation, particularly in health, in line with all necessary legal regulations. Encountering prescribed industrial diseases and accidents around the workplace is something undesirable and disregarded. Workplace accidents and work-related diseases cause multiple losses in terms of their consequences. The government, businesses, employers, and employees all suffer substantial losses in this regard. In addition to the extreme work schedule and patient density in the health sector, considering especially invasive interventions, locations performed surgical operations frequently, the operating environment and conditions in the health sector with employee behaviors, the rate of occupational accidents is relatively higher in the health sector than in other fields. Such constraints have the potential to impact staff members and their work performance. OHS refers to safeguarding employees from all types of occupational accidents (OA) and diseases (OD) that potentially occur within the scope of the actual work and conveying the workplace into a safe and healthy state. The objectives of OHS in this context are to ensure the safety of employees, enterprises, and productions. In addition to being a legal obligation, OHS is a value to assign to the human being mandatorily.¹ The subject is multidisciplinary, encompassing several technical and medical disciplines.² Assuring the compliance of the job to the employee and the employee's eligibility for that job is among the rudimentary prerequisites. Consequently, it is a crucial matter requiring holistic supervision in its physical, psychological, and social aspects and sustaining its protection and progress.³

Trying to protect human health, treating diseases, ensuring the sustainability of welfare and improving human health can be defined as health services. Health services are provided within the scope of the social state. Although the public and private sectors

provide services in this field, most of the health services are provided in public hospitals.

Numerous health professionals, especially physicians and nurses, deliver a significant portion of the health services.⁴ The health sector is an area that retains many risks. As in all other sectors, this sector is also open to considerable risk factors. In this reference, occupational accidents and industrial diseases in the work environment compel undesirable financial losses for the employee and the institution, in addition to their severe impact on the employee's productivity; as a result, the institution. Therefore, studying the shortcomings in occupational health and safety issues and taking the necessary measures in advance is one of the most critical elements in improving work-related productivity in organizations.⁵ Numerous factors such as physical conditions, effective communication, financial compensation for the work completed, cooperation in organizational recognition and problem-solving stages, feeling admired, and thoughts and attitudes in this direction potentially impact organizational performance.⁶ Supporting employees physically and mentally in terms of employment psychology and preserving and sustaining them in this state is vital for occupational safety and health.⁷ Therefore, negative situations that may arise due to the execution of work in working environments will cause the emergence of stress phenomenon on employees. This situation will pave the way for dangerous situations to occur and turn into risks in terms of OHS.⁸ Application studies on occupational health and safety raise awareness of dangers among individuals.⁹ Safety culture and practices are highly correlated with increasing the OHS knowledge and behaviors of those performing real jobs in the working environment.¹⁰

Different performance measures have been used in studies to evaluate the effectiveness of productivity in occupational

health and safety. In order to guide the improvements to be made in occupational health and safety, it is an important solution point to not only monitor the effectiveness but also to measure the effectiveness and to distinguish between efficient and inefficient situations. Therefore, efficiency takes into account the resources we use and the results obtained. In line with productivity, resources should be used to promote safer working environments. Therefore, it aims to measure the effectiveness of safe working environment from a business perspective.^{38,39}

Appropriate workplace-based models need to be developed and checked with case studies. The resulting undesirable situations

are identified and evaluated. The workplace tries to identify best practices by making comparisons between operations and processes within the workplace. As a result, the productivity of both employees and the workplace is monitored.^{38,40} Similar to other studies conducted in our study, a study was conducted to examine the situations that may affect the work efficiency of employees' occupational health and safety awareness.

The study aimed to assess employees' knowledge levels and attitudes about Occupational Health and Safety (OHS) in the settings where surgical operations are executed and investigate the effect of this state on their productivity.

MATERIAL AND METHOD

Ethical Dimension of Study

Health professionals delivered their written consent to participate in the study; consequently, the study was conducted in compliance with the ethical rules. The General Secretariat of the Trabzon Provincial Public Hospitals Union presented the scientific research approval, dated May 20, 2015, and the Scientific Research and Publication Ethics Committee of Gümüşhane University granted the research ethics committee approval, dated April 30, 2015, and numbered 2015/2.

Sampling of Study

This study was carried out on the health care professionals working in surgical units (operating rooms and surgical services) of five public hospitals in Trabzon city center between May 4, 2015, and September 15, 2015. This study is a descriptive cross-sectional study. The study population is 757 people, 183 of whom are doctors, 497 are nurses and 77 are technicians. With a 95% confidence interval and 5% margin of error, the sample size was calculated as 256 and the number of people to be reached was determined by stratification sampling method (taking into account the total employee numbers in these hospitals during the study period). Based on the total sample, 62

doctors, 168 nurses and 26 technicians were reached.

Data Collection Tools and Analysis

A questionnaire form comprising questions was generated by combining the 'OHS Awareness Questionnaire' designed by Bayılmış (2013) and the data retaining details about the surgical field studied within the scope of the literature. In order to investigate occupational health and safety awareness, the questionnaire consists of a total of 23 main questions, 2 of which consist of 5 sub-questions and 1 of which consists of 4 sub-questions. The questions that make up the questionnaire form consist of yes/no and multiple choice (5-point Likert scale) question types. The data collection form consists of sections including questions enabling data identification for the participants' demographic features, information about the surgical unit, and OHS-related data for these units. The face-to-face interview technique was used to collect the study data. The data were entered into IBM SPSS Statistics 22 data analysis package and then analyzed. Frequency, percentage, chi-square tests, and arithmetic mean were applied in the data analysis process. Statistical significance level was taken as $p=0.05$.

RESULTS AND DISCUSSION

This section displays the data related to the study findings. The demographic characteristics of the participants are as follows: Considering the age variable, 24.6% (63 persons) of the participants ranged between the ages of 18 and 25, while 30.1% (77 persons) were between the ages of 26 and 30, 34% (87 persons) between 31 and 40, and 11.3% (29 persons) were 41 and over. According to the gender variable, 73.8% (189 persons) of the participants were female, while 26.2% (67 persons) were male. Regarding the marital status variable, 60.2% (154 persons) of the participants were married, whereas 39.8% (102 persons) were single. Concerning the education status variable, 15.2% (39 persons) of the participants were high-school graduates, and 20.7% (53 persons) completed associate degree programs; however, 35.5% (91 persons) of the participants had bachelor's degrees, 16.8% (43 persons) had master's degrees, and 11.7% (30 persons) had doctoral degrees. Considering the occupational status variable, 9.8% (25 persons) of the participants were health technicians, while 5.1% (13 persons) were medical assistants, 60.2% (154 persons) were nurses, and 25% (64 persons) were doctors. Regarding the working period variable, 19.5% (50 persons) of the participants worked daytime, 2.7% (7 persons) had the night shift, and 16.4% (42 persons) were on-call staff; however, the majority of the participants – approximately 61.3% (157 persons) – worked in a mixed form, performing in all working periods. According to the occupational experience variable, 3.5% (9 persons) of the participants had less than a year, while 42.2% (108 persons) had 1-5 years, 21.5% (55 persons) had 6-10 years, and 32.8% (84 persons) worked 11 years and over. Regarding the working period variable, 55.6% (40 persons) of the participants had 1-5 years of operating room experience, while 25% (18 persons) had 5-10 years, and 19.4% (14 persons) had ten years and over. Additionally, 61% (112 persons) of the participants served in the surgical service for 1-5 years, 22.2% (41

persons) for 5-10 years; however, 16.8% (31 persons) stated that they served in such services for ten years or more.

According to Table I data revealed that 30.1% of the participants described their OHS knowledge level as good; however, 8.2% placed themselves at an excellent rate. Approximately 75% of the participants stated that they somehow received OHS training, according to the analysis of the participants' OHS training backgrounds. There was a significant relationship ($p=0.000$) between the occupational experience interval of the study group and their status of receiving OHS training.

Table 1. Knowledge Levels of the Study Group on OHS

	Frequency (count)	Rate (%)
Very Less	11	4.3
Less	42	16.4
Moderate	105	41.0
Good	77	30.1
Excellent	21	8.2
Total	256	100.0

*OHS: Occupational Health and Safety

According to Table II data considering the organizational accident (OA) experiencing status of the participants, while 72.7% (184 persons) stated no OA experience, 28.2% (72 persons) indicated that they experienced OA in their workplaces. Among those 72 participants who claimed to have OA in their workplaces, 83.3% (60 persons) stated the OA experience 1-3 times, ten of them (13.8%) had 3-5 times, and 2 participants (2.7%) remarked that they had five or more times OA in their workplaces. Regarding the question posed to the study group whether they experienced any occupational-industrial disease (OD), 91% (233 persons) of the participants stated that they experienced no disease, whereas the remaining 9% (23 persons) participants responded to having an OD in their workplaces.

Table 2. Distribution of the OA or OD-Experiencing Status of the Study Group

	OA-Experienced		OD-Experienced	
	Frequency	Rate (%)	Frequency	Rate (%)
No	184	72.7	233	91
Yes	72	28.1	23	9
Total	256	100	256	100

*OA: Occupational Accident, OD: Occupational Disease

According to Table III data Statistical analysis of the data revealed that there was no significant relationship between the status of receiving OHS training and either OA (p=0.945) or OD-experiencing (p=0.870) in the workplaces.

Table 3. Data Distribution on the Relationship Between the Statuses of the Study Group on OHS Training and OA-Experiencing- OD-Experiencing

OHS Training Status	OA-Experiencing Status			χ^2/p	
	No	Yes	Total		
No	Person	48	0	48	$\chi^2=0.749$ p=0.945
	%	100%	0.0%	100%	
Yes	Person	133	1	135	
	%	98.5%	0.7%	100%	
Total	Person	183	1	185	
	%	98.9%	0.5%	100%	

OHS Training Status	OD-Experiencing Status			χ^2/p	
	No	Yes	Total		
No	Person	56	5	61	$\chi^2=0.278$ p=0.870
	%	91.8%	8.2%	100%	
Yes	Person	174	18	192	
	%	90.6%	9.4%	100%	
Total	Person	232	23	255	
	%	91.0%	9.0%	100%	

*OA: Occupational Accident, OD: Occupational Disease, ** p=0.05

According to Table IV indicated that the study group asserted more OA-experiencing under inexperience, inattentiveness, failure to utilize personal protective equipment, lengthy working hours, and severe workload categories. Accordingly, while the highest value was for the severe workload category, with an average of 4.13, the prolonged working hours followed it with an average of 4.00. The remaining participant replies for the categories of inattentiveness, failure to utilize personal protective equipment, and inexperience averaged 3.60, 3.56, and 3.30, respectively.

Table 4. Distribution of OA-Experiencing Reasons by Working Group Definition

	Average	Standard Deviation
Inexperience	3.30	1.030
Inattentiveness	3.60	0.903
No Personal Protective Usage	3.56	0.925
Lengthy Working Hours	4.00	0.842
Severe Workload	4.13	0.792

*OA: Occupational Accident

The vast majority of the study group (83.62%) emphasized that the bulk of OA was avoidable. Furthermore, 84.8% of the participants underlined that complying with the OHS rules was not a waste of time. The study group further stated that prevention of the OA and OD-experiencing fell under the responsibility of the government, employer, and employee with an average of 3.80, 3.77, and 3.41, respectively. Assessment of the employees' previous injuries with penetrating-stinging-sharp objects demonstrated that 52.7% of them (135 persons) underwent such incidents, whereas 47.3% (121 persons) experienced no such occasions. The frequency of experiencing such incidents with penetrating-stinging-sharp objects in the study group was as follows: 37.5% (96 persons) experienced it 1-3 times, while 10.5% (27 persons) injured 3-5 times, and 3.9% (10 persons) had five or more injuries. When asked about how participants reacted to injuries, the replies were as follows: 13.3% (23 persons) claimed that they reported the incident to the supervising unit, 18.5% (32 persons) stated having their hepatitis marker results checked immediately, 29.5% (51 persons) checked if the patient had an infectious disease, 6.4% (11 persons) made the injury site bled, 15.0% (26 persons) washed their hands straight away, 13.9% (24 persons) treated their hands with alcohol, and 3.5% (6 persons) answered that they took no action. Analysis of the study group data about preventive measures against injuries verified that using masks was the most preferred technique, with an average of 3.52.

This measure was followed by using double gloves, wearing a protective apron, and wearing protective glasses with an

average of 3.14, 3.07, and 2.14, respectively. Surprisingly, 108 participants in the study group stated that they used neither of the preventive equipment mentioned above. However, 7.4% (8 persons) of the participants claimed that they had vaccines as preventive measures against injuries. Finally, the participants reasoned the failure in using preventive measures against injuries with the following replies: 18.5% (20 persons) replied that they could not move freely with preventive equipment, while 6.5% (7 persons) answered as they did not have time to take precautionary measures, 31.5% (34 persons) indicated the lack of equipment, 2.8% (3 persons) opined that such incidents had no infection risk, and 33.3% (36 persons) answered that they were aware that the patient had no contagious disease.

According to Table V data the answers given to the question after how many hours the participants were distracted while working were as follows: 1.6% (4 persons) for one hour, 5.9% (15 persons) 3 hours, 14.5% (37 persons) 4 hours, 29.2% (75 persons) 6 hours, 34.3% (88 persons) 8 hours, and 14.5% (37 persons) answered 10 hours and above. Accordingly, while the vast majority of participants seemed capable of working during duty hours without distraction, some participants became distracted even after one (some after 3-4 hours) hour of work.

Table 5. Data on the Number of Working Hours in Surgical Units After Participants Start to Get Distracted

After How Many Hours Do You Get Distracted?	Frequency	Rate (%)
1 hour	4	1.6
3 hours	15	5.9
4 hours	37	14.5
6 hours	75	29.2
8 hours	88	34.3
10 hours and over	37	14.5
Total	256	100.0

Analysis of the relationship between working duration and injury rate with surgical equipment among the participants resulted in the following data: while 1.2% (3 persons) of the personnel stated never

injured, 7.4% (19 persons) indicated rarely, 13.3% (34 persons) occasionally, 55.5% (142 persons) mostly, and 22.7% (58 persons) always, indicating that the more the working duration in the hospital, the more injuries occurs.

In another question, when asked if an experienced Occupational Accident in the workplace affected their work productivity, 57% (146 persons) of the participants stated that it mostly affected their working productivity, whereas 16.8% (43 persons) replied that it always impacted it.

However, for the question posed whether emphasizing employee health in their workplace delivered better and more work productivity, the answers were as follows: 0.4% (1 persons) of the participants replied as never, while 3.9% (10 persons) responded as rarely, 6.6% (17 persons) occasionally, 46.5% (119 persons) mostly, and 42.6% (109 persons) always. When asked the study group whether there was any change in their motivation due to an experienced OA, the replies were as follows: 3.9% (10 persons) of the participants replied as never, whereas 11.3% (29 persons) responded as rarely, 19.9% (51 persons) occasionally, 53.1% (136 persons) mostly, and 11.7% (30 persons) always. For the question of whether employees experienced any decline in their willingness to work by occupational accidents, their replies were as follows: %2.7 (7 persons) responded as never, %12.1 (31 persons) rarely, %24.2 (62 persons) occasionally, %47.3 (121 persons) mostly, and %13.7 (35 persons) always. Similarly, employees' responses to the question of whether they experienced any decline in working quality were as follows: 6.6% (17 persons) responded as never, while 16% (41 persons) answered as rarely, 21.9% (56 persons) occasionally, 41.4% (106 persons) mostly, and 14.1% (36 persons) always. Four more questions have also been posed to the study group to measure their replies accordingly. First, participants' answers to the question of whether they sensed any modification in desiring to go to work due to an OA experienced were as follows: 30.1%

of the participants (77 persons) replied as occasionally, while 37.9% (97 persons) mostly; 9.4% (24 persons) always. However, there was no reply for the 'never' and 'rarely' categories. Second, when assessing the answers given to the question of whether they considered quitting the job due to an experienced OA, 22.7% (58 persons) of the participants replied as never, whereas 30.1% (77 persons) responded as rarely and 28.5% (73 persons) occasionally. None of the participants answered this question as mostly or always. Third, the answers to the question of whether they considered changing their workplace due to an experienced OA were as follows: 14.8% (38 persons) of the participants replied as never, while 27% (69 persons) responded as rarely, 28.9% (74 persons) occasionally, 21.5% (55 persons) mostly, and 7.8% (20 persons) always. Finally, according to the analysis of the replies on whether they consider switching their profession due to an experienced OA, they replied as follows: 12.1% (31 persons) of the participants responded as never, whereas 19.1% (49 persons) replied as rarely, 23% (59 persons) occasionally, 27.7% (71 persons) mostly, and 18% (46 persons) always, signifying that the vast majority of the participants somehow considered switching their occupations.

This study aimed to analyze the OHS knowledge and attitudes of surgical clinic staff and assess the impact of OHS on employee productivity in the working environment. According to the study findings, the OHS knowledge level of the participants in the study group was 38.3% (good, excellent). Furthermore, 75% of the participants had received OHS training previously. Consequently, the relationship between their OHS knowledge level and the received OHS training was statistically significant ($p=0.000$). Bayılmış (2013) conveyed similar findings indicating a correlation between training level and OHS knowledge.¹¹ The current study also analyzed the relationship between participants' OHS training and the years in occupation; as a result, there was a statistically significant link between the two parameters ($p=0.000$). Vaz

et al. (2010) discovered that the awareness level in taking general precautions was higher among staff with over 16 years of occupational experience than those having less than five years in the health sector.¹² About 83.6% of the study group opined that many occupational accidents were in avoidable form. Within the scope of OHS, the perception of the safety climate to be created among managers and employees is highly critical. Nearly 84.8% of the study group opposed the notion of wasting time complying with OHS rules. However, 74.1% of employees disagreed that OA could be entirely avoided, according to Taşçı (2016).¹³ About the study group's responses regarding prior injuries with surgical penetrating-stinging-sharp objects, 52.7% (135 persons) of the participants underwent such incidents, whereas 47.3% (121 persons) experienced no such occasions. The frequency of participants' prior injuries by surgical penetrating-stinging-sharp objects revealed that 37.5% (96 persons) of the participants experienced such injuries 1-3 times, 10.5% (27 persons) had 3-5 times, and 3.9% (10 persons) had five and over. Castro et al. (2009) also reported that 35.9% of the hospital staff members averaged 1-4 times work accidents/occupational-industrial diseases, while an additional 1.4% had even five or more times.¹⁴ Şentürk and Sunal (2018) found that 48.3% of the healthcare professionals had no occupational accident/disease, whereas 28.3% had occupational diseases 1-4 times and 23.4% had five or more times of occupational accidents/diseases.¹⁵ We can say that nurses working in operating rooms are exposed to more injuries than nurses working in other areas. Similarly, Altıok et al. (2009) revealed that 31.1% of the occupational injuries occurred during the patient treatment and 19.2% during the suturing, especially when opening and sealing the needle tip and dumping it into the medical waste container.¹⁶ Considering the tools causing injuries, 21.6% (36 persons) of the participants suffered injury from penetrating objects, whereas 60.5% (101 persons) with stinging and 18% (30 persons) with sharp

objects. However, the current study revealed that stinging-object injuries to staff members were more common than penetrating- and cutting-object injuries. Altıok et al. (2009) discovered that 87.3% of the study group suffered injuries from penetrating and sharp objects, yet, they failed to disclose it since they were unaware of reporting it.¹⁶ Samancıoğlu et al. (2013) stated that disposable needles were to blame for 32% of the injuries, while sewing needles, winged needles, bistouries, catheters, and blood collection needles all contributed to %19, %12, %7, %6, and %3 of the injuries, respectively.¹⁷ Bozkurt et al. (2013) also found that 90% of the injuries were in the form of pinpricks, 5% by sharp objects, and 5% by body fluid contamination.¹⁸ When asked if the study group employed multiple gloves, masks, glasses, and protective aprons as protective equipment against injuries, they reacted with the following responses: 30.9% (79 persons) of the participants responded as always, 56.3% (144 persons) utilized them only when there was a contagious disease and 11.3% (29 persons) in surgeries for certain diseases. However, 1.6% (4) of the participants claimed they never used such protective equipment. Kâhya et al. (2019) discovered in a study conducted in the metal industry that although a factory owner provided earphones to 93.48% of the employees, 43% never used protective equipment.¹⁹ Similarly, Altıoklar (2019) observed that the rate of protective equipment used by health workers, in general, was 72% (21 persons). Assessment of the study group's data with the techniques they used against injuries revealed that masks were the most frequently used equipment, with a maximum average of 3.52. The use of double gloves was next, with an average of 3.14. However, wearing a protective apron and wearing glasses were the least two averaged personal protective equipment, averaging 3.07 and 2.14, respectively. According to Samancıoğlu et al. (2013), the nurses operating in the intensive care unit took precautions for the condition of injury by wearing masks, protective aprons, and glasses, cleaning their hands, and isolating

themselves.¹⁷ Also found that 45.7% of medical professionals (doctors and nurses) regularly use personal protective equipment.²⁰ In this study, however, 19.1% of the participants (49 persons) claimed that they never used protective equipment, 29.7% (76 persons) responded as rarely, 35.5% (91 persons) occasionally, 12.1% (31 persons) mostly, and only 3.5% (9 persons) of the participants asserted to use such equipment in every instance (always). The participants who claimed to be reluctant to use personal protective equipment against injuries made the following statements: 7.4% (8 persons) 'I got the hepatitis vaccine,' 18.5% (20 persons) 'I am unable to move freely in that equipment,' 6.5% (7 persons) 'I do not have time,' 31.5% (34 persons) 'there is lack of equipment,' 2.8% (3 persons) 'I do not believe it eliminates the risk of infection,' and 33.3% (36 persons) 'I know that the patient does not have a contagious disease.' The working environment and conditions at the workplace must be suitable to achieve the desired productivity level in organizations for OHS. In this context, it is a critical step to assure the compliance of the job to the employee and the employee's eligibility for that job.²¹ In doing so, increasing productivity and ensuring the required levels of health and safety becomes conceivable.²² The responses of the study group to the question of when they begin to get distracted while working was as follows: 1.6% of the participants (4 persons) replied within the first hour, while 5.9% (15 persons) answered after 3 hours, 14.5% (37 persons) 4 hours, 29.2% (75 persons) 6 hours, 34.3% (87 persons) 8 hours, and 14.5% (37 persons) 10 hours and over. Additionally, when asked if there was a linkage between working hours (duration) and injuries with a surgical instrument, 1.2% (3 persons) of the participants replied as never and 7.4% (19 persons) rarely. However, 13.3% (34 persons) of the participants responded that there were injuries occasionally, 55.5% (142 persons), mostly, and 22.7% (58 persons) consistently (always), indicating a strong linkage between the two parameters. Analysis of the OA event time revealed that

it was typically the initial hours in the morning (the first two hours after beginning to work), after lunch hours (5 hours after starting to work), and eight, nine, or more hours of working duration, which even eventuated in the critical moments for the excess of fatal accidents.²³ It was found that the occupational health and safety performance of employees with more working hours and daytime employees had higher occupational safety performance.⁴¹ Omac (2006) indicated that 78.1% of nurses who worked night shifts were more likely to get wounded by penetrating and sharp objects; as a result, their injury rates were 63.5% higher than those who worked daytime shifts.²⁴ Almost 73.8% of the participants indicated 'mostly' and 'always' to the question of whether an OA incident in the workplace affected their labor productivity. Additionally, when employees were asked whether paying more attention to employee health ensured better work performance and productivity, 89.1% responded as 'mostly' and 'always.' However, only 69.9% replied 'mostly' and 'always' when employees asked if the health conditions and suitability of the working environment were more critical and prioritized than the salary. Öztürk and Akbulut (2011) reported that productivity is impacted by the working period.²⁵ Tüzüner and Özaslan (2011) also indicated that the safety climate perception did not significantly differ according to the employees' work experience.²⁶ All employees desire to be contended and satisfied in their workplaces. Such a degree of satisfaction reflects the effectiveness and success of the employees, as well as workplace productivity. Job satisfaction eventuates when combining employees' satisfaction with the job and their anticipations and desires. Factors potentially affecting employee satisfaction are listed wage, organizational size, communication, working conditions, social environment and opportunities, the essence of work, educational opportunities, and the perception of the job's nature in the employee surrounding.²⁷ Considering the aggregate of the 'mostly' and 'always' responses of the

participants to the questions below were as follows: for the question of whether there was any change in their motivation due to an experienced OA, the rate was 64.8%; however, for the question of whether they experienced any decline in their willingness to work by any OA experienced, the rate was 61%. When asked whether they experienced any decrease in working quality, the rate was 55.5%. When asked whether participants sensed any modification in desiring to go to work due to an OA experienced, the rate was 47.3%. Surprisingly, for the question of whether participants considered quitting the job due to an experienced OA, the rate was as low as 18.8%. Similarly, when asked whether participants considered changing their workplace due to an experienced OA, the rate was 29.3%. Finally, for the question of whether they consider switching their profession due to an experienced OA, the rate was 45.7%. Doğru (2019) reported a similar and significant relationship between supportive organizational climate and work engagement.²² Approaches to enhance employee motivation levels in the workplace, such as rewarding systems, job design techniques, group, and teamwork, consulting, or flexible working arrangements, prevent adverse employee behaviors such as quitting or absenteeism by entirely affecting job satisfaction and raising employee motivation. Job satisfaction potentially diminishes negative behaviors such as leaving the job and absenteeism. A high level of job satisfaction strengthens the potential of directing an employee to work more productively by influencing internal motivation.²⁹ It was found that the work efficiency of healthcare workers was lower in those with less experience and younger age (18-25 and 26-35 years old).³⁵ In another study, Bostancıoğlu (2014) proclaimed that participants' perception of productivity with 1-5 years of professional experience was more positive than with 6-10 years and 16-20 years of professional experience.³⁰ According to Umutlu and Karcolu (2021), when employers and employees both participated in occupational health and safety activities, job satisfaction levels improved along with

employee knowledge.³¹ Günaydın and Şüküroğlu (2021) reported that employees who willingly completed their tasks conveyed greater overall job satisfaction levels on the arithmetic average than those who did not.³² Also indicated that job satisfaction significantly impacted work productivity.³³ There is a significant positive relationship between the employee's

performance on the job, the definition of the job and the experience on the work carried out, and the work-life balance with work productivity.³⁶ In a study, it was found that nurses scored at a moderate level (49.17±3.74) in the Attitude Scale on Productivity and it was determined that nurses' productivity decreased as their working conditions worsened.³⁷

CONCLUSIONS AND SUGGESTIONS

The study findings concluded that the participants OHS knowledge was at an above-average (satisfactory) level and that the significance of OHS practices in organizations potentially affected employee productivity. Therefore, taking the following actions is advised: Strengthening the OHS practices in healthcare institutions, providing crucial training at predetermined intervals, and ensuring maximum employee participation in the training process. In order to provide better working opportunities for their employees, employers should renew the design of work environments in line with the wishes of employees or organize social activities. Employees attend trainings to improve their skills and abilities must participate. When examining the effect of working conditions on productivity, it is important to note that the productivity level

of human resources is formed as a result of the mutual interaction of these factors within a whole should not be forgotten. Organization as the elements that constitute the working conditions in the working environment culture, rights and obligations, rules and policies, job design, technology and the physical environment of the workplace. Organization as the elements that constitute the working conditions in the working environment culture, rights and obligations, rules and policies, job design, technology and the physical environment of the workplace. Ensuring work-life balance will lead to an increase in employees' job satisfaction levels and a decrease in burnout levels. Ensuring this situation will have positive reflections on work efficiency. Therefore, negative occupational health and safety situations that may occur in work areas will be prevented.

REFERENCES

1. Selek, H.S. (2022). "İş Sağlığı ve Güvenliği (İsg) Temel Konular Teori- Uygulama- Yönetmelik". Ankara: Seçkin Yayıncılık, ss 27-33.
2. Bilir, N. (2019). "İş Sağlığı ve Güvenliği". Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri, ss 1-73.
3. Kıyak, M. (2015). "Sağlık Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Riskleri Önleme ve Doğru Uygulama Rehberi". İstanbul: Okan Üniversitesi Yayınları, ss 219-245.
4. Çetiner, H. ve Ulupınar, S. (2018). "Sağlık Profesyoneli Olan ve Olmayan Hastane Çalışanlarının Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları". Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 27, 1-10.
5. Karamık, S. ve Şeker, U. (2015). "İşletmelerde İş Güvenliğinin Verimlilik Üzerine Etkilerinin Değerlendirilmesi". Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 3(4), 575-584.
6. Çelik, Y. (2019). "Sağlık Kurumları Yönetimi". Eskişehir: Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 1818, ss 64-80.
7. Tatlıcan, M. ve Çögenli, M.Z. (2020). "İş Sağlığı ve Güvenliği Performans Değerlendirme Uygulamalarının İş Tatmini Üzerine Etkisi: Endüstri İşletmesi Örneği". Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 13(1): 181- 194.
8. Landstad, B.J, Vinberg, S, Rahme, A, Vigren, G. and Hagqvist, E. (2022). "Management by Values: A Qualitative Study of How Small Business Owners in The Cleaning Sector View and Implement Their Employer Responsibilities with Respect to Occupational Safety and Health Management". Safety Science, 148, 105649. DOI: 10.1016/j.ssci.2021.105649.
9. Leontidou, E. and Boustrasb, G. (2022). "Occupational Health and Safety in Cyprus: A Historical Overview". Safety Science, 145, 105474.
10. Guzman, J, Recoco, G.A, Pandi, A.W, Padrones, J.M. and Ignacio, J.J. (2022). "Evaluating Workplace Safety in The Oil and Gas Industry During The COVID-19 Pandemic Using Occupational Health and Safety Vulnerability Measure and Partial Least Square Structural Equation Modelling". Cleaner Engineering and Technology, 6, 100378. DOI: 10.1016/j.clet.2021.100378.
11. Bayılmış, O.Ü. (2013). İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalık Değerlendirmesi: Sağlık Çalışanlarına Yönelik Alan Araştırması. Yüksek Lisans Tezi. Yalova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yalova.

12. Vaz, K, McGrowder, D, Alexander-Lindo, R, Gordon, L, Brown, P. and Irving, R. (2010). "Knowledge, Awareness and Compliance with Universal Precautions Among Health Care Workers at The University Hospital of The West Indies, Jamaica". *The International Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 1(4), 171-181.
13. Taşçı, H. (2016). Kişisel Koruyucu Donanımları Çalışanların İsteği ile Kullanma Nedenleri ve Kullanırma Çözümleri. Yüksek Lisans Tezi. Gedik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
14. De Castro, A.B, Cabrera, S.L, Gee, G.C, Fujishiro, K. and Tagalog, E.A. (2009). "Occupational Health and Safety Issues Among Nurses in The Philippines". *Official Journal of the American Association of Occupational Health Nurses*, 57(4), 149-157. DOI: 10.3928/08910162-20090401-04.
15. Şentürk, Y. ve Sunal, N. (2018). "Ameliyathanedeki Çalışan Sağlık Personelinin İş Sağlığı ve Güvenliği Algısının Belirlenmesi". *Karaelmas Journal of Occupational Health and Safety*, 2(2), 75-85.
16. Altıok, M, Kuyurtar, F, Karaçorlu, S, Ersöz, G. ve Erdoğan, S. (2009). "Sağlık Çalışanlarının Delici Kesici Aletlerle Yaralanma Deneyimleri ve Yaralanmaya Yönelik Alman Önlemler". *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 2(3), 70-79.
17. Samancıoğlu, S, Ünlü, D. ve Durmaz A.A. (2013). "Çalışan Hemşirelerin Kesici Delici Aletle Yaralanma Durumlarının İncelenmesi". *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 16(1), 43-49.
18. Bozkurt, S, Kökoğlu, Ö.F, Yanıt, F, Kocahasanoğlu, U, Okumuş, M, Sucaklı, M.H, Güler, S, Kuzhan, N, Savrun, A. ve Uçmak, H. (2013). "Sağlık Çalışanlarında İğne Batması ve Cerrahi Aletlerle Olan Yaralanmalar". *Dicle Tıp Dergisi*, 40 (3), 449-452. DOI: 10.5798/diclemedj.0921.2013.03.0308.
19. Kâhya, E, Ulutaş, B. ve Özkan, N.F. (2019). "Endüstrisinde Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımının Analizi". *Selçuk Üniversitesi Mühendislik, Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 7(2), 420-433. DOI: 10.15317/Scitech.2019.209.
20. Önder, Ö.R, Ağırbaş, İ, Yaşar, G.Y. ve Aksoy, A. (2011). "Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Çalışan Hekim ve Hemşirelerin Geçirdikleri İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Yönünden Değerlendirilmesi". *Ankara Üniversitesi Dikimevi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 10(1), 31 - 44.
21. Ulucan, H.F. ve Zeyrek, S. (2012). "Ofislerde İş Sağlığı ve Güvenliği". Erişim adresi: https://dosyalar.nevsehir.edu.tr/be511600bb819cd8c66a174ca5598500/ofislerde_isg.pdf, (Erişim tarihi: 06.12.2022).
22. Uzun, M. ve Müngen, U. (2011). "Çalışma Ortamında Ergonomik Koşulların İşçi Sağlığı ve İş Kazaları Açısından Önemi". 2011, III. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu Bildiri Kitabı, Çanakkale, 21-23 Ekim 2011, 312-314.
23. Yavuz, K. (2015). "Tersanelerde Kazaların Önlenmesi ve İş Güvenliği: Tuzla Tersaneleri". Erişim adresi: <http://www.Casgem.Gov.Tr/Dosyalar/Kitap/36/Dosya-36-3525.Pdf>, (Erişim tarihi: 18.06.2022).
24. Omaç, M. (2006). Malatya İl Merkezi Hastanelerinde Çalışmakta Olan Hemşirelerde Kesici-Delici Yaralanma Durumu ve Uykulukluk Düzeyleri İlişkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
25. Öztürk, N.Ş. ve Akbulut Y. (2011). "Hemşirelerin İş Gücü Verimliliğini Etkileyen Örgütsel Faktörler Konusundaki Tutumlarının Belirlenmesi". *Ankara Üniversitesi Dikimevi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 10(1), 19 - 30.
26. Tüzüner, V.L. ve Özaslan, B.Ö. (2011). "Hastanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma". *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 40(2), 138-154.
27. Tor, S.S. ve Esengün, K. (2011). "Örgütlerde İş Tatminini Etkileyen Demografik Faktörler ve Verimlilik: Karaman Gıda Sektöründe Bir Uygulama". *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2011(1), 53-63.
28. Doğru, Ç. (2019). "Destekleyici Örgüt İklimi, İşe Bağlılık ve Bireysel Uyum Performansı Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi". *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(3), 2696-2713.
29. Pekel, H.N. (2001). İşletmelerde Motivasyon-Verimlilik İlişkisi Devlet Hava Meydanları İşletmesi Antalya Havalimanı Çalışanları Arasında Bir Örnek Olay Araştırması. Yüksek Lisans Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta.
30. Bostancıoğlu, A.İ. (2014). İş Yaşam Dengesi ve İş Yaşam Dengesinin Çalışan Verimliliği Üzerine Etkileri: İstanbul İli Kağıthane İlçesi Lise ve Dengi Okul Öğretmenleri Üzerinde Bir Alan Araştırması. Yüksek Lisans Tezi. Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İstanbul.
31. Umutlu, S. ve Karcıoğlu, F. (2021). "İş Sağlığı ve Güvenliği ile İş Tatmini İlişkisi: Çimento Sektöründe Bir Uygulama". *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(1), 65- 81.
32. Günaydın, M. ve Şüküroğlu, E.E. (2021). "Bir Maden Firmasının Yeraltı Çalışanlarının İş Tatmin Düzeylerinin İş Sağlığı ve Güvenliği ile Tükenmişlik İlişkisinin İncelenmesi". *Jass Studies-The Journal of Academic Social Science Studies*, 14(86), 319-335.
33. Öztuna, B. (2015). "İş Sağlığı Güvenliği ve Verimlilik". *Kalkınmada Anahtar Verimlilik Dergisi*, 27(323), 20.
34. Yıldız, A. (2020). "Hastane İş Güvenliği Uygulamalarının Sağlık Çalışanlarının İş Güvenliği Performansına Etkisi". *AKADEMİK Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 12(23), 566-578. DOI: 10.20990/kilisibfakademik.709754.
35. Yentur, Z, Teke, A. ve Öncel H.U. (2023). "Sağlık çalışanlarının COVID-19 pandemisi döneminde iş verimliliği düzeylerinin incelenmesi". *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 10(1), 8-18. DOI: 10.52880/sagakadeg.1158460.
36. Yılmaz, S. ve Çağatay, A. (2023). "Sağlık Çalışanlarının İş Tatmini ve İş Performansı Ekseninde İş-Aile Çatışması". *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(1), 165-178. DOI: 10.17494/ogusbd.1249516.
37. Demir, B. ve Yıldız, M. (2021). "Determination of the Relationship Between the Level of Work-Family Life Conflict and Job Productivity and Work Stress in Nurses". *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(2), 186-197. DOI: 10.46237/amusbfd.779008.
38. Gomes, Rodrigo Frank De Souza, Piran, Fabio, Lacerda, Daniel, Camanho, Ana, and Silva, Débora. (2023). "Measuring efficiency of safe work environment from the perspective of the decent work Agenda". *Safety Science*, 167 (106277). DOI: 10.1016/j.ssci.2023.106277.
39. Halkos, G. and Petrou, K.N. (2019). "Treating undesirable outputs in DEA: A critical review". *Economic Analysis and Policy*, 62, 97-104. DOI: 10.1016/j.eap.2019.01.005.
40. De Souza, I.G, Lacerda, D.P, Camargo L.F.R, Dresch, A. and Piran, F.A.S. (2018). "Efficiency and internal benchmark on an armement company". *Benchmarking: An International Journal*, 25(7), 2018-2039. DOI: 10.1108/BUJ-08-2016-0128.

Ebelik ve Hemşirelik Bölümü Öğrencilerinin Cinsel Sağlık Okuryazarlığı ve Cinsel Sağlığa Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi

Determination of Sexual Health Literacy and Attitudes Towards Sexual Health of Midwifery and Nursing Department Students

Yeşim YEŞİL¹, Hıdır APAK²

ÖZ

Bu araştırma, bir devlet üniversitesinin Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde ebelik ve hemşirelik bölümünde öğrenim gören öğrencilerin cinsel sağlık okuryazarlığı düzeyini ve cinsel sağlığa yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Kesitsel tipte olan araştırmanın evrenini, 5-15 Aralık 2023 tarihleri arasında ilgili bölümlerde öğrenim gören toplam 616 öğrenci oluşturmuştur. Herhangi bir örneklem yöntemi seçilmemiş olup, evrenin tamamına ulaşılması planlanmış ancak 412 kişiyle sınırlı bir katılımcı sayısına ulaşılmıştır.

Araştırmanın verileri, araştırmacılar tarafından literatür incelenerek oluşturulan sosyo-demografik özellikleri kapsayan soru formu, Cinsel Sağlık Okuryazarlık Ölçeği (CSOY) ve Cinsel Sağlığa Yönelik Tutum Ölçeği (CSYT) kullanılarak yüz yüze görüşme tekniği ile toplanmıştır.

Verilerin istatistiksel analizinde frekans ve yüzde dağılımları, Pearson korelasyon analizi ile değişkenler arasındaki ilişki incelenmiş, bağımsız değişkenli t-testi ile iki grup arasındaki farklar değerlendirilmiş ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile üç veya daha fazla grup arasındaki istatistiksel farklılıklar değerlendirilmiştir.

Bu çalışmada, ebelik bölümünde okuyan, bir partneri olan (evli/sevgili/flört), cinsel sağlık eğitimi almış, cinsel sağlık bilgileri yeterli olan ve cinsel sağlık okuryazarlığı kavramını bilen öğrencilerin CSOY ve CSYT ölçeği puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Cinsel Sağlık, Ebe-Hemşire, Öğrenciler, Sağlık Okuryazarlığı, Sağlık Tutumu

ABSTRACT

This study was conducted to determine the level of sexual health literacy and attitudes towards sexual health of students studying in the midwifery and nursing departments of the Faculty of Health Sciences of a state university.

The population of the cross-sectional study consisted of a total of 616 students studying in the relevant departments between December 5-15 December 2023.

No sampling method was selected and it was planned to reach the entire population, but the number of participants was limited to 412.

The data of the study were collected by face-to-face interview technique using a questionnaire covering socio-demographic characteristics, Sexual Health Literacy Scale (SHLS) and Attitudes Towards Sexual Health Scale (AHSS).

In the statistical analysis of the data, frequency and percentage distributions, the relationship between variables was examined with Pearson correlation analysis, the differences between two groups were evaluated with independent variable t-test, and statistical differences between three or more groups were evaluated with one-way analysis of variance (ANOVA).

In this study, it was determined that the mean scores of the SHLS and SHAS scales were higher in students who were studying in the midwifery department, had a partner (married/relationship/flirt), received sexual health education, had adequate sexual health knowledge and knew the concept of sexual health literacy.

Keywords: Sexual health, Midwife-Nurse, Students, Health literacy, Attitude to Health

Bu araştırma için Mardin Artuklu Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 05.12.2023 tarihli (2023/12-36) etik kurul onayı alınmıştır.

¹Dr. Öğr. Üyesi, Yeşim YEŞİL, Ebelik, Mardin Artuklu Üniversitesi Ebelik Bölümü, yesim.yesil89@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2847-6978
²Doç. Dr. Hıdır APAK, Sosyal Hizmet, Mardin Artuklu Üniversitesi Sosyal Hizmet Bölümü, hidirapak@artuklu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2330-3093

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

Yeşim YEŞİL
yesim.yesil89@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 26.12.2023
Kabul Tarihi / Accepted: 25.03.2024

GİRİŞ

Cinsel sağlık, olumsuz sonuçların yokluğunu (örneğin cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar, istenmeyen gebelik, pelvik ağrı) ve olumlu sonuçların (örneğin cinsel tatmin, optimal cinsel işlevsellik) varlığını kapsayan geniş bir terimdir.¹ Üniversite öğrencileri, yüksek riskli cinsel davranış oranları nedeniyle, istenmeyen gebelik ve cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar da dahil olmak üzere olumsuz cinsel sağlık ve üreme sağlığı sonuçları açısından benzersiz bir risk altındadır.² 20-24 yaş arası kadınlar 1.000 kadın başına 81 ile tüm yaş grupları arasında en yüksek istenmeyen gebelik oranlarına sahiptir.³

Cinsel sağlıkla ilgili önleyici sağlık davranışlarında bulunmak için gereken bilgi ve becerilerin eksikliği, gelecekte olumsuz sağlık sonuçlarının ortaya çıkmasına önemli ölçüde katkıda bulunabilir.^{4,5} Cinsel sağlığın geliştirilmesinde sağlık okuryazarlığının önemli rolü gösterilmiştir.⁶ Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), cinsel sağlık okuryazarlığının cinsel sağlık bilgilerini anlama ve bu bilgilerin uygulanmasını sağladığını, cinsel yolla bulaşan enfeksiyon (CYBE) riskini azalttığını ve ayrıca sağlığın ötesinde çeşitli faydalar sağladığını belirtmektedir.⁷ Ergenlik ve genç

yetişkinlik dönemi, cinsel sağlık ve üreme sağlığı okuryazarlığı becerilerini geliştirmek için uygun bir dönemdir çünkü bu nüfus bilişsel yeteneklerini geliştirmekte, bilgiyi işleme becerilerini ilerletmekte, kendi sağlıkları için daha fazla sorumluluk almakta ve yeni sağlık davranışları ve alışkanlıkları geliştirmektedir.^{8,9}

Bütüncül ve hasta merkezli bakımın bir parçası olarak hemşireler ve ebeler, bireylerin cinsel sağlığının değerlendirilmesinde ve gerektiğinde danışmanlık, klinik hizmetler ve uzmanlara yönlendirme sağlanmasında çok önemli bir rol oynamaktadır.¹⁰ Literatüre bakıldığında ebelik ve hemşirelik üniversite öğrencilerinde yapılmış cinsel sağlık okuryazarlığı ile ilgili çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak, farklı gruplarda çalışılmış cinsel sağlık okuryazarlığı araştırmaları mevcuttur.^{6,11,12} Yapılan bir çalışmada hemşirelik öğrencilerinin cinsel sağlık hizmetlerine yönelik olumsuz inanç ve tutumlara sahip olduğu belirlenmiştir.¹³ Bu bağlamda bu araştırmanın amacı ebelik ve hemşirelik öğrencilerin cinsel sağlık okuryazarlığı ve cinsel sağlığa yönelik tutumlarının belirlenmesidir.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Tipi

Bu araştırma bir devlet üniversitesinde Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim gören ebelik ve hemşirelik öğrencilerinin cinsel sağlık okuryazarlığı ve cinsel sağlığa yönelik tutumlarını değerlendirmek amacıyla yapılmış tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir araştırmadır.

Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini 2023-2024 eğitim-öğretim yılında bir devlet üniversitesinde bulunan ebelik ve hemşirelik bölümlerinde öğrenim gören tüm öğrenciler (n=616) oluşturmuştur. Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş, tüm evrene ulaşılmaya çalışılmıştır. Ancak verilerin toplandığı tarihte okulda bulunmayan,

çalışmaya katılmayı kabul etmeyen ve veri toplama araçlarını eksik dolduran öğrenciler kapsam dışı bırakılarak 412 öğrenciye ulaşılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Sosyo Demografik Veri Formu

Katılımcılara ait bazı demografik bilgileri betimlemek amacı ile araştırmacılar tarafından literatür incelenerek oluşturulan sosyo-demografik özellikleri kapsayan soru formunda katılımcıların yaş, cinsiyet, medeni durum, bölüm, sınıf düzeyi, cinsel sağlıkla ilgili eğitim alma ve bilgi yeterliliği durumu, cinsel sağlıkla ilgili bilgileri kim/lerden aldığı ve cinsel sağlık okuryazarlığı kavramını bilme gibi temel bilgilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.^{6,9}

Cinsel Sağlık Okuryazarlık Ölçeği (CSOY)

Üstgörül (2022) tarafından geliştirilen CSOY ölçeği 17 maddeden oluşan beşli Likert tipi bir ölçektir. Ölçek cinsel bilgi ve cinsel tutuma yönelik olmak üzere iki faktörlü bir yapı göstermektedir. Geliştirme çalışmasında ölçeğin Cronbach alfa katsayısını 0.88 bulunmuştur.¹⁴ Bu çalışmada da ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.88 olarak bulunmuştur.

Cinsel Sağlığa Yönelik Tutum Ölçeği (CSYT)

Areskoug-Josefson ve arkadaşları tarafından 2016 yılında geliştirilmiştir.¹⁵ Işık ve Yıldırım (2021) tarafından Türkçe'ye uyarlanan ölçek, ebe ve hemşirelik öğrencilerin mesleki hayatlarında cinsellikle ilgili duygu tutumlarını değerlendirmektedir. Beşli Likert tipinde olan ölçek üç boyuttan (mevcut rahatlık duyguları, gelecekteki çalışma ortamı, gelecekte hasta ilişkileri üzerinde olumsuz etki korkusu) ve 15 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin güvenilirliği için Cronbach alfa değeri 0.87 olarak bulunmuştur.¹⁶ Bu çalışmada Cronbach alfa katsayısı ise 0.86 olarak bulunmuştur.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Veriler 05-15 Aralık 2023 tarihleri arasında yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak toplanmıştır.

Veriler SPSS 23.0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılıp dağılmadığı, normallik testi ile

belirlenmiştir. Test sonuçlarına göre, her iki ölçek verisinin de normal dağıldığı görülmüştür.

Analizde frekans ve yüzde dağılımları, Pearson korelasyon ile bağımsız değişkenli t testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Tüm testlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmada Üstgörül (2022) tarafından geliştirilen CSOY ölçeği ve Işık ve Yıldırım (2021) tarafından Türkçe'ye uyarlanan CSYT ölçeği kullanılmış olup ölçek sahiplerinden e-posta yolu ile kullanım izni alınmıştır.^{14,16}

Araştırmanın yapılabilmesi için XXX Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 05.12.2023 tarihli (2023/12-36) Etik Kurul Onayı alınmıştır.

Araştırmaya katılan öğrenciler araştırmanın amacı ve kapsamı doğrultusunda bilgilendirilmiş olup yazılı ve sözlü onamları alınmıştır.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Çalışmanın kesitsel araştırmanın doğası gereği bir süre boyunca var olan tutumu ve okuryazarlık durumunun analiz edilmesine izin vermesidir.

Teşekkür

Araştırmaya katılan tüm ebeklik ve hemşirelik öğrencilerine, veri toplama sürecinde yardımcı olan tüm hocalarımıza teşekkür ederiz.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Katılımcılara ilişkin tanıtıcı bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalamasının 20,98±2,24 (min:17, max:37), %86,7'sinin kadın ve %13,3'ünün erkek, %14,8'inin bir partneri olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin bölümlere göre dağılımına bakıldığında %52,7'sinin ebeklik ve %47,3'ünün hemşirelik bölümünde olduğu görülmektedir. Sınıflara göre dağılımlarına bakıldığında en fazla katılım oranının %29,1 ile üçüncü sınıflar olduğu saptanmıştır.

Tablo 1. Öğrencilerin Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımı

	Değişkenler	n	%
Cinsiyet	Kadın	357	86,7
	Erkek	55	13,3
Medeni Durum	Evli/Sevgili/Flört	61	14,8
	Bekar	351	85,2
Bölüm	Ebeklik	217	52,7
	Hemşirelik	195	47,3
Sınıf	1. Sınıf	107	26,0
	2. Sınıf	110	26,7
	3. Sınıf	120	29,1
	4. Sınıf	75	18,2
Yaş	Min	Maks	Ort.
	17	37	20,98

#: Yüzde

Bu bölümde ebelik ve hemşirelik öğrencilerinin cinsel sağlık okuryazarlıkları ile cinsel sağlığa yönelik tutumlarının kendi aralarında ve çeşitli değişkenlerle ilişkilerine dönük bilgilere yer verilmiştir. Öğrencilerin cinsel sağlık okuryazarlığının ve cinsel sağlığa yönelik tutumlarının sosyo-demografik özelliklerine göre karşılaştırılmasına ilişkin sonuçlar Tablo 2'de gösterilmiştir. Öğrencilerin cinsel sağlık okuryazarlığı puan ortalamaları medeni durum, sınıf düzeyi, cinsel sağlık okuryazarlığı kavramını bilme, cinsel sağlıkla ilgili eğitim alma ve yeterli bilgi durumu değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar gösterdiği saptanmıştır. Evli/sevgili/flört ilişkisi olan, 4. sınıf olanların diğer sınıf düzeylerinden, cinsel sağlık okuryazarlığını bilen, cinsel sağlıkla ilgili eğitim alan ve kendisini yeterli bulan öğrencilerin, anlamlı düzeyde yüksek cinsel okuryazarlık puan

ortalamalarına sahip olduğu bulunmuştur. Cinsiyet ve bölüme göre cinsel sağlık okuryazarlığı arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Tablo 2).

Öğrencilerin cinsel sağlığa yönelik tutumlarının medeni durum, bölüm, cinsel sağlık okuryazarlığı kavramını bilme, cinsel sağlıkla ilgili eğitim alma ve yeterli bilgi durumu değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar gösterdiği saptanmıştır. Evli/sevgili/flört ilişkisi olan, ebelik öğrencisi olan, cinsel sağlık okuryazarlığını bilen, cinsel sağlıkla ilgili eğitim alan ve kendisini yeterli bulan öğrencilerin, anlamlı düzeyde yüksek cinsel sağlığa yönelik tutum puan ortalamalarına sahip olduğu bulunmuştur. Cinsiyet ve sınıf düzeyine göre cinsel sağlığa yönelik tutum arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Katılımcıların Cinsel Sağlık Okuryazarlığı ve Cinsel Sağlığa Yönelik Tutum Ölçek Puan Ortalamalarının Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı (n=412)

Tanıtıcı Özellikler		Cinsel Sağlık okuryazarlığı ölçeği toplam puan		Cinsel Sağlığa yönelik tutum ölçeği toplam puan		
		Ortalama±SS	p	Ortalama±SS	p	
Cinsiyet [¶]	Kadın	45,26±10,04	0,12	49,07±9,56	0,99	
	Erkek	47,53±11,18		49,05±10,02		
Medeni durum [¶]	Evli/flört/sevgili	48,27±12,50	0,02*	51,85±9,86	0,01*	
	Bekar	45,09±9,71		48,58±9,50		
Bölüm [¶]	Ebelik	46,24±10,23	0,15	50,70±9,55	0,00*	
	Hemşirelik	44,80±10,18		47,25±9,37		
Sınıf [¶]	1. Sınıf (a)	42,96±8,28	0,00*	49,66±10,23	0,73	
	2. Sınıf (b)	45,24±9,00				
	3. Sınıf (c)	45,64±9,44				
	4. Sınıf (d)	49,61±13,87				
Cinsel sağlıkla ilgili bir eğitim alma durumu [¶]	Evet	49,92±11,55	0,00*	51,46±9,48	0,00*	
	Hayır	43,59±8,90		47,98±9,49		
Cinsel sağlık konusunda yeterli bilgi durumu [¶]	Evet (a)	51,14±12,41	0,00*	52,27±10,51	0,00*	
	Hayır (b)	40,83±9,28		b, c<a		47,14±9,41
	Kısmen (c)	45,56±10,22		b<c		48,60±9,12
Cinsel Sağlık okuryazarlığı kavramını bilme durumu [¶]	Evet	51,47±11,97	0,00*	51,60±10,31	0,00*	
	Hayır	43,88±9,00		48,34±9,29		

[¶] Bağımsız örneklem t testi, ^{*} One-way ANOVA testi, * p<0.05

Araştırmaya katılan öğrencilerin okudukları cinsel sağlık okuryazarlığı ile cinsel sağlığa yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığının sınanması amacıyla iki ölçek arasındaki korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Tablo 3'te de görüldüğü gibi iki değişken arasında düşük

düzeyde pozitif yönlü bir ilişki (0,093) bulunmaktadır ve bu ilişkinin anlamlı bir düzeyde (0,029) olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Cinsel Sağlık Okuryazarlığı ile Cinsel Sağlığa Yönelik Tutum Arasındaki İlişki

	Ortalama	SS	Pearson Korelasyon	Sig.
Cinsel Sağlık Okuryazarlığı	45,56	10,22		
Cinsel Sağlığa Yönelik Tutum	49,06	9,61	,093	,029

Literatürde ülkemizde üniversite öğrencilerinin cinsel sağlık okuryazarlığının değerlendirildiği çalışmaya rastlanmamıştır. Araştırma bulguları bir devlet üniversitesinde okuyan ebek ve hemşirelik öğrencilerinin cinsel sağlık okuryazarlığı ve cinsel sağlığa yönelik tutumlarını ortaya çıkarmıştır. Araştırma bulgularına göre medeni durum, sınıf düzeyi, cinsel sağlık okuryazarlığı kavramını bilme, cinsel sağlıkla ilgili eğitim alma ve yeterli bilgi durumu değişkenlerinin CSOY ölçek puan ortalaması ile aralarında fark olduğu saptanmıştır. Araştırma sonuçlarında cinsiyet, bölüm ve CSOY ölçek puan ortalaması arasında bir fark olmadığı görülmüştür.

Yapılan bir çalışmada cinsel sağlık okuryazarlığının cinsiyet, yaş, cinsel eğitim, cinsel deneyim, doğum yeri ve dini inançtan etkilendiği bildirilmiştir.¹⁷ Jamali ve ark. (2020) yaptığı çalışmada yaş, eğitim, eşin eğitimi ve ekonomik durumun cinsel sağlık okuryazarlığını etkilediği bildirilmiştir.¹¹ Başka bir çalışmada 15-19 yaş arası ergenlerin üreme ve cinsel sağlık okuryazarlığı incelenmiş ve ergenlerin %65,5'inin cinsel ve üreme sağlık konusunda yetersiz olduğu bulunmuştur.¹⁸ Araştırmamızda yaş ile cinsel sağlık okuryazarlığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Vongxay ve ark. (2019)'da yaş ile cinsel sağlık okuryazarlığı arasında anlamlı bir ilişki olmadığını bildirmiştir ve çalışma sonuçlarımızı destekler niteliktedir.¹⁸ Bu durumun yaş dağılımının öğrencilerde benzer olmasından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışma eğitim düzeyinin, eğitim görülen sınıfın cinsel sağlık okuryazarlığını etkileyebileceğini göstermiştir. Sınıf düzeyi yükseldikçe öğrencilerin aldıkları CSOY puanlarının arttığı belirlenmiştir. Araştırmamıza benzer çalışma yoktur ancak

başka bir çalışmada eğitimin cinsel sağlık puanlarıyla ilişkili olduğu görülmüştür.¹⁹

Araştırma sonuçları cinsel sağlıkla ilgili bir eğitim alma durumu ve CSOY arasında bir ilişki olduğunu göstermiştir. Eğitim alınan bilgi kaynakları çok çeşitlidir. Yapılan çalışmalar internet ve sosyal ağların en yaygın cinsel bilgi kaynağı olduğunu bildirmiştir.^{6,11}

Öğrencilerin cinsel sağlık konusunda bilgilerinin yeterli olduğu ve CSOY ile arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Okullarda ve üniversitelerde cinsel sağlık eğitiminin eksikliği veya yetersiz içeriği nedeniyle hemşireler ve hastalarla konuşulması genellikle en zor konulardan biri olduğu görülmüştür.^{20,21} Araştırma yapılan öğrenci popülasyonunun ebek ve hemşirelik öğrencileri olması, birebir cinsel sağlık eğitimi almasa bile dersler-hastane uygulamaları kaynaklı olarak farkındalık oluşturabileceğinden bilgilerinin yeterli olduklarını düşünüyor olabilirler.

Öğrencilerin yarısından fazlasının cinsel sağlık okuryazarlığı kavramını bildiği görülmektedir. Sağlık okuryazarlığı bireysel ve halk sağlığının geliştirilmesinde kilit bir yeterliliklerdir.²² Geleceğin ebe ve hemşirelerinin bu kavrama aşına olmaları ya da bilmelerinin başta bireysel sağlıkları olmak üzere kamu sağlığı üzerinde etkili olduğu unutulmamalıdır.

Cinsel sağlık okuryazarlığını etkileyen birçok faktörden dolayı bu konu ile ilgili ortak bir fikir birliği yoktur. Ancak, farklı kademelerde okuyan ebek ve hemşirelik öğrencilerinin dahil edildiği bu çalışma sağlık bilimleri ebek ve hemşirelik müfredatının cinsel sağlık okuryazarlığı ve cinsel sağlık tutumuna etkisini incelemesi açısından önemlidir.

Araştırma sonuçlarımıza bakıldığında öğrencilerin cinsel sağlığa yönelik tutumlarının medeni durum, bölüm, cinsel sağlık okuryazarlığı kavramını bilme, cinsel sağlıkla ilgili eğitim alma ve yeterli bilgi durumu değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar gösterdiği saptanmıştır. Cinsiyet ve sınıf düzeyine göre cinsel sağlığa yönelik

tutum arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Literatürde cinsiyet ile ilgili farklı bulgular mevcuttur. Yapılan bir araştırmada kız öğrencilerin cinsel sorunları değerlendirmede ve danışmanlık sağlamada daha az zorlukla karşılaştıklarını belirlenmiştir.²¹ Tayvan'da yapılan bir çalışmada, erkek öğrencilerin kız öğrencilere kıyasla cinsel sağlık hizmetlerine karşı daha olumsuz bir tutuma sahip olduğu bulunmuştur.²³ Cinsiyetin cinsel sağlık tutumu ile ilişkisinin olmadığını belirten çalışmalarda mevcuttur.^{24,25} Cinsel sağlık bakımına yönelik tutum sadece bakım verenin cinsiyetine değil aynı zamanda bakım veren

ile hasta arasındaki cinsiyet farklılığına da bağlıdır.²⁶

Öğrencilerin cinsel sağlık konusunda bilgilerinin yeterli olduğunu düşünmesi ve cinsel sağlık tutumu arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin %51,46'sı bilgisinin yeterli olduğunu düşünmektedir. Bu bulgu hemşirelik öğrencilerinin cinsel sağlık konusunda kendilerini yeterli bulduğu çalışmalar ile tutarlıdır.^{21,27} Öğrencilerin cinsel sağlık konusunda kendilerini yeterli hissetmelerinin nedenleri cinsel sağlık eğitimi almasa bile derslerin cinsel sağlık konusunda bir tutum oluşturmamasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Ebelik ve hemşirelik öğrencilerinin cinsel sağlık okuryazarlığı ölçeği puan ortalamalarının sınıf düzeyleri ilerledikçe arttığı, cinsel sağlık tutum puan ortalamalarının ise en yüksek sırasıyla dördüncü, birinci, ikinci ve üçüncü sınıfta olduğu belirlenmiştir.

Öğrencilerin cinsel sağlık okuryazarlığı ve cinsel sağlık tutumunun her ikisini birden etkileyen faktörlerin bir partneri olan, okuduğu bölüm, cinsel sağlık eğitimi alma durumu, cinsel sağlık konusunda yeterli bilgi durumu ve cinsel sağlık okuryazarlığı kavramını bilme olduğu belirlenmiştir.

Ebelik bölümünde okuyan, bir partneri olan, cinsel sağlık eğitimi alan, cinsel sağlık bilgileri yeterli olan ve cinsel sağlık

okuryazarlığı kavramını bilen öğrencilerin CSOY ve CSYT ölçeği puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Bu sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur;

- Ebelik ve hemşirelik öğrencilerinin cinsel sağlık okuryazarlığı konusunda bilinçlerinin artırılması,
- Ebelik ve hemşirelik eğitiminde öğrencilerin cinsel sağlık okuryazarlığı ve cinsel sağlık uygulamaları konusunda güvenlerinin geliştirilmesi ve yeterli beceriye sahip olmaları,
- Bundan sonra yapılacak çalışmalarda farklı yaş gruplarında daha geniş örnekleme yapılacak çalışmalarla ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization. (2022). "Developing Sexual Health Programmes". Erişim adresi: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70501/WHO_RHR_HRP_10.22_eng.pdf?sequence=1 (Erişim tarihi: 6 Aralık 2023).
2. Centers for Disease Control and Prevention. (2014). "Youth Risk Behavior Surveillance, United States, 2013". *Morb Mortal Wkly Rep*, 63 (4), 1-168.
3. Finer, L.B. and Zolna, M.R. (2016). "Declines in Unintended Pregnancy in the United States, 2008-2011". *The New England Journal of Medicine*, 374 (9), 843-852. <https://doi.org/10.1056/NEJMsa1506575>
4. Smith, P.D., and Roberts, C.M. (2009). "American College Health Association Annual Pap Test and Sexually Transmitted Infection Survey: 2006". *Journal of American College Health*, 57 (4), 389-394. <https://doi.org/10.3200/JACH.57.4.389-394>
5. Sonfield, A. and Kost, K. (2013). "Public Costs From Unintended Pregnancies and The Role of Public Insurance Programs in Paying for Pregnancy and Infant Care: Estimates For 2008". Erişim adresi: <https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=b34eff20dae607e8e53cec0d32aecefaadefee8> (Erişim tarihi: 6 Aralık 2023).
6. Vamos, C.A., Thompson, E.L., Logan, R.G., Griner, S.B., Perrin, K.M., Merrell, L.K. and Daley, E.M. (2020). "Exploring College Students' Sexual and Reproductive Health Literacy". *Journal of American College Health*, 68 (1), 79-88. <https://doi.org/10.1080/07448481.2018.1515757>
7. World Health Organization. (2016). "Sexual and Reproductive Health Literacy and the SDGs". Available from: <https://www.who.int/teams/health-promotion/enhanced-wellbeing/ninth-global-conference/health-literacy> (Erişim tarihi: 7 Aralık 2023).

8. Banister, E.M., Begoray, D.L. and Daly, L.K. (2011). "Responding to Adolescent Women's Reproductive Health Concerns: Empowering Clients Through Health Literacy". *Health Care for Women International*, 32 (4), 344–354. <https://doi.org/10.1080/07399332.2010.536603>
9. 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". *The Journal of School Health*, 82 (1), 28–36. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2011.00664.x>
10. Fennell, R. and Grant, B. (2019). "Discussing Sexuality in Health Care: A Systematic Review". *Journal of Clinical Nursing*, 28 (17-18), 3065–3076. <https://doi.org/10.1111/jocn.14900>
11. Jamali, B., Maasoumi, R., Tavousi, M. and Haeri Mehrizi, A. A. (2020). "Women's Sexual Health Literacy and Related factors: A Population-Based Study From Iran". *International Journal of Sexual Health*, 32 (4), 433-442.
12. Panahi, R., Kheiri, M., Daronkolaei, Z.A., Arjeini, Z., Taherpour, M., Dehghankar, L. and Valinezhad, S. (2021). "The Effect of Sexual Health Literacy on the Sexual Life Quality of Women Referring to Healthcare Centers in Qazvin, Iran". *Journal of Education and Health Promotion*, 10, 391. <https://doi.org/10.4103/jehp.jehp.1484.20>
13. GÜdül Öz, H., Balcı Yangın, H. and Ak Sözer, G. (2022). "Attitudes and Beliefs of Nursing Students Toward Sexual Healthcare: A Descriptive Study". *Perspectives in Psychiatric Care*, 58 (1), 266–272. <https://doi.org/10.1111/ppc.12780>
14. Üstgörü, S. (2022). "Cinsel Sağlık Okuryazarlık Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması". *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11 (2), 164-176. <https://doi.org/10.46971/ausbid.1086403>
15. Areskoug-Josefson, K., Juuso, P., Gard, G., Rolander, B. and Larsson, A. (2016). "Health Care Students' Attitudes Toward Addressing Sexual Health in their Future Profession: Validity and Reliability of a Questionnaire". *International Journal of Sexual Health*, 28 (3), 243-250. <https://doi.org/10.1080/19317611.2016.1199453>
16. Işık, K. and Yıldırım, H. (2021). "Psychometric Assessment of the Nursing and Midwifery Students' Attitudes Towards Sexual Health Scale". *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*, 13 (2), 251-7. <https://doi.org/10.5336/nurses.2020-77475>
17. Simpson, S., Clifford, C., Ross, K., Sefton, N., Owen, L., Blizzard, L. ve Turner, R. (2015). "Sexual Health Literacy of the Student Population of the University of Tasmania: Results of the RUSSL Study". *Sexual health*, 12 (3), 207–216. <https://doi.org/10.1071/SH14223>
18. Vongxay, V., Albers, F., Thongmixay, S., Thongsombath, M., Broerse, J.E.W., Sychareun, V. and Essink, D.R. (2019). "Sexual and Reproductive Health Literacy of School Adolescents in Lao PDR". *PloS One*, 14 (1), e0209675. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0209675>
19. Moghasemi, S., Ozgoli, G., Simbar, M. and Nasiri, M. (2018). "Middle-Aged Iranian Women's Accounts of Their Sexual Health Care Practices: A Conventional Content Analysis". *International Perspectives on Sexual and Reproductive Health*, 44 (3), 91–99. <https://doi.org/10.1363/44e6718>
20. Bdair, I.A. ve Maribbay, G.L. (2020). "Perceived Knowledge, Practices, Attitudes and Beliefs of Jordanian Nurses Toward Sexual Health Assessment of Patients with Coronary Artery Diseases". *Sex Disabil*, 38, 491–502. <https://doi.org/10.1007/s11195-020-09639-y>
21. Senturk Erenel, A. and Cicek Ozdemir, S. (2020). "Attitude and Behaviors of Senior Nursing Students in Assessment of Sexual Health". *Sex Disabil*, 38, 503–514. <https://doi.org/10.1007/s11195-020-09642-3>
22. Mitsutake, S., Shibata, A., Ishii, K. and Oka, K. (2016). Associations of eHealth Literacy With Health Behavior Among Adult Internet Users. *Journal of Medical Internet Research*, 18 (7), e192. <https://doi.org/10.2196/jmir.5413>
23. Huang, C.Y., Tsai, L.Y., Tseng, T.H., Li, C.R. and Lee, S. (2013). "Nursing Students' Attitudes Towards Provision of Sexual Health Care in Clinical Practice. *Journal of Clinical Nursing*, 22 (23-24), 3577–3586. <https://doi.org/10.1111/jocn.12204>
24. Aker, M.N., Uslu, E., Tunç Tuna, P ve Molu, B. (2018). "Hemşirelik Öğrencilerinin Cinsel Sağlık Bakımı Vermeye İlişkin Tutum ve İnançları". *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7 (1), 41-49. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ausbid/issue/38008/438863>
25. Gulturk, E., Akpınar, A., Sen, S.R. ve Balcı, H. (2018). "Sexuality Assessment: Nurses' Attitudes and Beliefs Toward Sexuality". *Istanbul Bilim University Florence Nightingale J. Med*, 4 (1), 63–70. <https://doi.org/10.5606/fng.btd.2018.009>
26. Durgun Ozan, Y., Duman, M. ve Çiçek, Ö. (2019). "Nursing Students' Experiences on Assessing the Sexuality of Patients: Mixed Method Study". *Sex Disabil*, 37 (4), 613–623. <https://doi.org/10.1007/s11195-019-09567-6>
27. Wang, Y.H., Rong, J.R. (2019). "Factors Associated with the Provision of Sexual Health Care by Nursing Students in Hospitals: An Analytical Cross-Sectional Study". *International Journal of Studies in Nursing*, 4 (3), 71–80. <https://doi.org/10.20849/ijns.v4i3.622>

Bibliometric Analysis of Oral Mucositis Studies in the Nursing Field: A Descriptive Study

Hemşirelik Alanındaki Oral Mukozit Çalışmalarının Bibliyometrik Analizi: Tanımlayıcı Bir Çalışma

Ebru BAYSAL¹, Gül Güneş AKTAN²

ABSTRACT

The research aims to conduct a bibliometric analysis of studies on oral mucositis in the field of nursing. Data were obtained from the Scopus database using the keywords "oral mucositis", "stomatitis", "aphthous stomatitis" and "oral ulcer". A total of 16,863 studies were accessed and 344 studies that met the inclusion criteria were examined. VOSviewer 1.6.20 was used to analyze the data. The most published and cited authors on oral mucositis in the field of nursing, the most cited publications, and the distribution of these publications by journals and institutions were examined. The network map of co-author-authors, institutions, and country connections, as well as the common keyword analysis map, were also examined. It was discovered that publications and citations about oral mucositis in the nursing field have increased since 1990. It was determined that Laurie MacPhail was the most productive author, Chung Shan Medical University had the most publications, and the University of California had the most citations. The author with the most collaborations as a co-author was Rebecca Stone (3 co-authored articles, three clusters, 10 links, and 12 total link strength), the co-author-institution was Chung Shan Medical University (3 articles, 1 cluster, 12 links, and 12 total link strength), and the co-author- country was the United States (81 articles, 3 clusters, 15 links, and a total link strength of 19). Nutrients is the most widely published journal in this field, and the Journal of Pain and Symptom Management is the most cited. "Oral mucositis" is the most frequently used keyword in publications.

According to study results, the most published and most cited authors and institutions in this field are in the United States. Although Turkey is one of the top three countries in terms of publications and citations, the visibility of our institutions is limited because the authors do not cooperate. There have been few studies on OM-related pain, evidence-based practice, lymphoma, multiple myeloma, and pediatric oncology patients.

Keywords: Bibliometric analysis, Cancer, Nursing, Oral mucositis, Stomatitis.

ÖZ

Araştırmanın amacı, hemşirelik alanında oral mukozit ile ilgili çalışmaların bibliyometrik analizinin yapılmasıdır. Veriler "oral mukozit", "stomatit", "aftöz stomatit" ve "oral ülser" anahtar kelimeleri kullanılarak Scopus veri tabanından elde edildi. Toplam 16.863 çalışmaya ulaşıldı ve dahil edilme kriterlerini karşılayan 344 çalışma incelendi. Veri analizi VOSviewer 1.6.20 programı ile yapıldı. Hemşirelik alanında oral mukozit ile ilgili en fazla yayın yapan ve atıf alan yazarlar, en çok atıf alan yayınlar, bu yayınların dergilere ve kurumlara göre dağılımı incelendi. Ayrıca ortak yazarlar, kurumlar ve ülkeler arası iş birliği ağı ve yayınlarda en sık kullanılan anahtar kelimeler ağı çıkarıldı. Hemşirelik alanında oral mukozit ile ilgili yayınların ve atıfların 1990 yılından itibaren artış gösterdiği belirlendi. En üretken yazarın Laurie MacPhail, en çok yayın yapan kurumun Chung Shan Medical Üniversitesi ve en çok atıf alan kurumun ise California Üniversitesi olduğu saptandı. Ortak yazar olarak en fazla iş birliği yapan yazar Rebecca Stone (ortak yazarlı 3 makale, üç küme, 10 bağlantı ve toplam 12 bağlantı gücü), kurum Chung Shan Medical Üniversitesi (3 makale, 1 küme, 12 bağlantı ve toplam 12 bağlantı gücü) ve ülke Amerika Birleşik Devletleri'dir (81 makale, 3 küme, 15 bağlantı ve toplam 19 bağlantı gücü). Bu alanda en çok yayın yapan dergi Nutrients ve en çok atıf alan dergi ise Journal of Pain and Symptom Management'dir. "Oral mukozit" yayınlarda en sık tekrarlanan anahtar kelimedir.

Araştırma sonuçlarına göre, bu alanda en çok yayın yapan ve en çok atıf alan yazarlar ve kurumlar Amerika Birleşik Devletlerindedir. Türkiye yayın ve atıf sıralamasında ilk üç ülkeden biri olmasına rağmen yazarların işbirliği yapmaması nedeniyle kurumlarımızın görünürlüğü sınırlıdır. OM ile ilişkili ağrı, kanıta dayalı uygulama, lenfoma, multipl miyelom ve pediatrik onkoloji hastaları üzerine az sayıda çalışma bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bibliyometrik analiz, Hemşirelik, Kanser, Oral mukozit, Stomatit.

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Ebru BAYSAL, Hemşirelik Esasları, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, e_bay100@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-8831-3065

² Dr. Araştırma Görevlisi, Gül Güneş AKTAN, Hemşirelik Esasları, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Zübeyde Hanım Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü gulgunescelik@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4761-5809

INTRODUCTION

Oral mucositis (OM) is a common inflammatory side effect that affects the esophagus, gastrointestinal tract, and oropharyngeal mucosa and is associated with chemotherapy (CT) and radiotherapy (RT).¹ This complication usually appears 3-5 days after the first dose of CT and peaks within 14 days.^{2,3} The incidence of OM may vary depending on the antineoplastic treatment method. While the incidence of OM in cancer patients obtaining standard CT ranges between 20% and 40%, it can reach up to 85% in patients undergoing hematopoietic stem cell transplantation (HSCT) due to the high doses required to achieve myeloablation.⁴ The incidence of OM in patients obtaining RT with or without concurrent CT for head and neck cancer reaches 90%.⁵

OM causes erythema, edema, ulceration, and bleeding in epithelial cells by disrupting the mucosal barrier. Severe OM causes severe pain in the oral cavity and/or throat of patients and the use of opioid analgesics.⁶ Patients' ability to chew, swallow, and speak is impaired by pain, resulting in inadequate fluid/nutrient intake, malnutrition, and communication issues.^{5,7,8} Severe OM causes sepsis, which prolongs hospital stays, raises treatment costs, and even causes chemotherapy doses to be skipped, resulting in morbidity and mortality.^{5,7,9,10} Assessment and care of the oral mucosa are among the important clinical interventions of nurses caring for patients receiving CT/RT. Systematic examination of the oral cavity using a valid and reliable measurement tool provides essential data for guiding nursing interventions.¹¹ A variety of scales are used in clinical practice and research to assess the degree and severity of OM. The World Health Organization Oral Toxicity Scale (WHO OTS) is a simple scale that is widely used in clinical practice. However, other frequently used scales are the Oral Mucositis Assessment Scale (OMAS), National Cancer Institute Toxicity Criteria (NCI), RTOG Mucositis Assessment Scale, and Eilers Oral Assessment Guide.² Nurses, who are the most important team members in the care of cancer

patients, must adhere to evidence-based practices and be well-versed to prevent the development of OM, monitor it, and provide effective care in its treatment.¹² Although there is no standard care practice in the literature for both prevention and treatment of OM, there are evidence-based clinical practice guidelines. The Mucositis Study Group of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer/International Society of Oral Oncology (MASCC/ISOO) developed one of these. The first two guidelines, issued in 2004 and 2007, advised using basic oral care protocols to reduce OM caused by cancer treatment. In the MASCC/ISOO guideline last published in 2019, basic oral care (BOC) refers to all routine actions performed by the patient or caregiver to reduce bacterial load in the oral cavity, prevent infections, and provide comfort. Mechanical cleaning (tooth brushing and flossing), mouthwashes to reduce bacterial build-up (bland rinses), and hydration and lubrication (application of moisturizing agents) to the oral mucosal surfaces are commonly used.⁸ For the prevention of OM, evidence-based clinical practice guidelines recommend the use of benzydamine mouthwash, low-level laser therapy, oral cryotherapy, and oral glutamine. Although the incidence or severity of OM decreases significantly with the use of these treatments, it is recommended to be supported by new studies.¹³ Due to the limited effectiveness of traditional medical treatment in both the prevention and treatment of OM, cancer patients often resort to complementary and alternative treatment methods such as honey, black mulberry syrup, propolis, and aloe vera.¹⁴⁻¹⁷

A review of the literature reveals that the amount of research on a wide range of topics, such as the treatment and care of OM, is increasing every day. It is becoming increasingly difficult for readers to follow the literature and identify important points such as relevant researchers, research themes, and content. It is recommended that the information obtained from these studies be classified so that it does not remain as a pile

of data. In this way, data can be analyzed better and accurately, and reliable and sufficient information can be accessed.¹⁸ Recently bibliometric studies provide a convenient way to meet this need. Pritchard (1969) defines bibliometric analysis as "the application of mathematical and statistical methods to books and other media of communication".¹⁹ Bibliometric analysis is a method of analyzing scientific publications that use content and citation analysis as well as visualization software to obtain formal and quantitative data about current developments in a field. Quantitative findings such as

country, author, and university information of relevant research, productivity of journals on the subject, gaps in the literature, weak and strong research areas, collaboration networks, and potential opportunities are obtained through bibliometrics.¹⁹ The research aims to conduct a bibliometric analysis of studies on oral mucositis in the field of nursing. Since it is the first bibliometric research conducted in this field, we hope that it will contribute to the field and researchers who want to work in this field.

MATERIALS AND METHODS

Design

This is a descriptive bibliometric study. It was reported using the STROBE (Standardized Reporting of Observational Studies in Epidemiology) checklist, which is used for descriptive studies.²⁰

The questions of this research are:

1. In terms of the number of publications and citations, what is the yearly distribution of publications on oral mucositis in the field of nursing?
2. In terms of the number of publications and citation analysis, who are the most influential authors, institutions, and countries in the field of nursing regarding oral mucositis?
3. What is the network map of co-author-authors, institutions, and country connections?
4. In terms of the number of publications and citation analysis, which are the most cited publications and journals in the field of nursing related to oral mucositis?
5. What is the common keyword analysis map?

Data Collection

The comprehensive search was conducted on October 29, 2023, in the Scopus bibliographical database (Elsevier, Amsterdam, The Netherlands). Scopus and WoS are the most popular bibliographic

databases for bibliometric analysis, but the Scopus database was chosen as the search database for this study because of its wider coverage and detailed indexing.²¹ Searching was done with the keywords "oral mucositis" OR "stomatitis" OR "aphthous stomatitis" OR "oral ulcer". A total of 16,863 articles were accessed. Studies that met the four criteria listed below were included: (1) the research is about oral mucositis, (2) the research focused on the field of nursing, (3) the research is peer-reviewed "articles" and "reviews," and (4) the research is published in English. The subject area in Scopus was selected as "nursing" and 404 articles were identified. The document types "article" and "review" were chosen, and the number of articles was reduced to 371. When "English" was chosen as the language, the number of articles decreased to 363. The data was downloaded as an "Excel file" file from the Scopus database. When duplicate publications were excluded, the study included 344 articles in total. Two separate authors independently examined the study's data, and the authors jointly decided which studies to include.

Data Analysis

VOSviewer 1.6.20 software program was used for bibliometric data analysis. The program allows in-depth analysis of data sets by providing visualization, mapping, and multidimensional analysis. For co-citation and co-occurrence network analysis, node types such as authors cited authors, countries,

institutions, journals, references, and keywords were selected. For co-citation and co-occurrence network analysis, node types such as authors cited authors, countries, institutions, journals, references, and keywords were selected. The VOSviewer program provides clusters, links, and total link strengths information for countries, institutions, and authors of OM studies in the field of nursing. VOSviewer network diagram consists of nodes and connections. Different colors represent different clusters, and nodes represent the analyzed elements such as countries, institutions, and keywords. The size of nodes reflects the frequency of elements, and the connection between nodes represents the cooperation and co-occurrence relationship.²² The publication numbers and citation numbers of authors and journals were determined with the VOSviewer program. A co-authorship network map of authors, institutions, and countries was created. In

addition, the most frequently repeated keyword network map in the publications was determined.

Ethical Considerations

It didn't require ethics committee approval since descriptive analysis of the articles is performed using a software program.

Limitations of Study

We may have missed other relevant articles in the literature because our study only included original articles and review studies in the field of nursing published in English and from a single database (i.e. Scopus). Another limitation is that the analysis was conducted with some specific keywords. Because of that the results of the study may not cover all studies conducted in this field.

RESULTS AND DISCUSSION

OM is a serious side effect of anti-neoplastic therapy, such as cancer treatment and HSCT.²³ The risk of systemic infection in patients increases as a result of OM, as does the quality of life, the length of hospital stay, and the cost of treatment.^{24,25} Considering all these negative outcomes, there is an imperative to evaluate publications in the field of nursing regarding the prevention and treatment of OM. In this study, the VOSviewer program was used to conduct a bibliometric analysis of 344 publications in the Scopus database about OM in the field of nursing, and the findings were discussed in line with the literature.

A total of 16,863 publications were accessed in the Scopus database. After excluding articles that did not meet the inclusion criteria, the analysis included 344 articles. When the distribution of OM-related publications and citations in the field of nursing was examined by year, it was discovered that until 1997, the number of publications and citations was insufficient and followed a horizontal course. The first publication (n=1) was made in 1972, and most publications (n=35) were made in 2022

(Figure 1). It has been reported that the global incidence and mortality rate of early-onset cancers has increased significantly since 1990.²⁶ Considering the increase in cancer cases as of 1990, this increase in the number of publications and citations related to OM after the 1990s is to be expected. In practice, various non-pharmacological and pharmacological agents are used to prevent and treat OM in cancer patients. However, due to a lack of evidence-based recommendations, there is currently no gold standard.²⁷ Due to the lack of an effective and standard protocol for its prevention and treatment, OM remains a very common side effect. As a result, the number of research studies on this issue is expected to rise further.

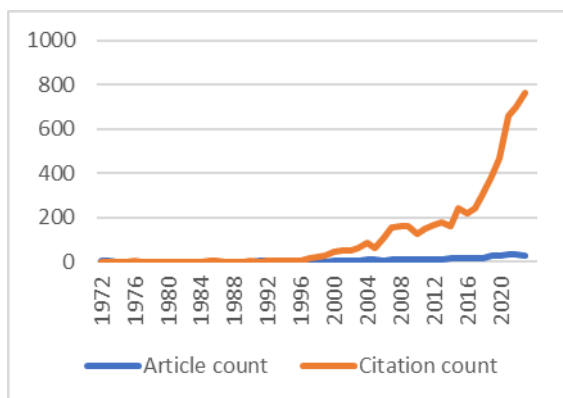


Figure 1. Distribution of publications and citations by years

Table 1 shows the distribution of the most published and cited authors, institutions, and countries related to OM in the field of nursing. Research in this field was carried out by 1639 authors. It was determined that the top four authors with the most publications were also the top four authors with the most citations. Laurie MacPhail, the most published (n=7) and most cited (n=289) author, was found to be the most productive author. The institution with the most publications is Chung Shan Medical University (n=9) and the institution with the most citations is the University of California (n=168). The United States of America (US) has the most publications (n=81) and the most citations (n=2059). The fact that the top ten most published authors in

the field have at least three articles on the subject indicates that this field has highly productive authors. The top ten papers in our study each had between 98 and 289 citations. The number of citations is considered an objective indicator of the quality of research.²⁸ An article published by nursing scholars who have been cited more than 150 times is considered an “exceptional paper.”²⁹ In this context, we can say that publications on OM in the field of nursing are of high quality. Furthermore, researchers who want to access more comprehensive and up-to-date information in the field of OM should follow the most published and cited authors in this field. When the distribution of the institutions and countries that publish the most and receive the most citations regarding OM in the field of nursing is examined, Chung Shan Medical University is the most productive institution, and the United States is the most productive country (Table 1). Taiwan and the United States are the leading countries in terms of OM publications, and studies in this field are generally published by developed countries and institutions in these countries. This might be related to the advantages of developed countries in technology, education, and economic fields.²²

Table 1. The distribution of the most published and cited authors, institutions, and countries regarding oral mucositis in the field of nursing

Top 10 most published authors	Documents count	Citations count	Total Link Strength	Top 10 most cited authors	Documents count	Citations count	Total Link Strength
Laurie MacPhail	7	289	35	Laurie MacPhail	7	289	35
Christine Miaskowski	6	257	32	Christine Miaskowski	6	257	32
June Eilers	5	249	7	June Eilers	5	249	7
Marilyn J. Dodd	5	185	24	Marilyn J. Dodd	5	185	16
Lillian Sung	4	138	28	Nathaniel Treister	3	159	8
Nathaniel Treister	3	159	21	Deborah Greenspan	3	152	12
Deborah Greenspan	3	152	20	Joel B. Epstein	2	150	1
Suzanne Dibble	3	120	16	Lillian Sung	4	138	15
Rebecca Stone	3	78	12	Suzanne Dibble	3	120	11
William N. Dudley	3	67	14	Aishan Shih	2	98	5
Top 10 most published institutions	Documents count	Citations count	Total Link Strength	Top 10 most cited institutions	Documents count	Citations count	Total Link Strength
Chung Shan Medical University	9	11	18	University of California	4	168	8
University of California	4	168	8	Nebraska Medical Center	2	133	7
The Hospital for Sick Children	4	70	10	Leicester Cancer Research Centre	1	111	2
Chongqing Medical University	4	44	4	Yale University	1	95	0
Bank of Cyprus Oncology Center	2	50	5	Massachusetts General Hospital Cancer Center	1	87	4
Nebraska Medical Center	2	133	7	Stanford University	1	79	7
Amgen Europe GMBH	2	37	10	Tehran University	1	68	3

Tablo 1. (Devamı)

Mayo Clinic	2	18	5	São Paulo University	1	62	3
Chang Gung University	2	13	16	Dana Farber Cancer Institute	1	56	4
Tehran University	2	1	6	Amgen Europe GMBH	2	37	10
Top 10 most published countries	Documents count	Citations count	Total Link Strength	Top 10 most cited countries	Documents count	Citations count	Total Link Strength
United States	81	2059	19	United States	81	2059	19
Turkey	24	356	0	United Kingdom	23	510	26
China	24	239	4	Turkey	24	356	0
United Kingdom	23	510	26	Australia	13	285	4
Japan	19	200	7	Brazil	17	272	1
Iran	18	258	3	Netherlands	12	260	16
Brazil	17	272	1	Iran	18	258	3
Taiwan	14	177	2	China	24	239	4
Australia	13	285	4	Canada	8	227	8
Netherlands	12	260	16	Japan	19	200	7

The network map of co-author, co-author-institution, and co-author-country is given in Figure 2. Research in this field was carried out by 1081 institutions from 70 countries. When the co-author analysis was limited to a minimum of one publication and one citation per author, the total number of authors was 1639 and the number of authors who met the threshold values was 1397. The most collaborating authors (n= 41) were found to have four clusters, 201 links, and 205 total link strengths. The author with the most collaborations as a co-author was Rebecca Stone (3 co-authored articles, three clusters, 10 links, and 12 total link strength) (Fig. 2A). In the co-author-institution collaboration analysis, when the threshold value per institution was limited to a minimum of one publication and one citation, the number of collaborating institutions was 1081. The number of collaborating institutions that met the thresholds was 944 (Fig. 2B). Analysis of these 944 institutions showed that Chung Shan Medical University (three articles, 1 cluster, 12 links, and 12 total link strength) was the most collaborative institution (Fig. 2B). When the co-author analysis was limited to a minimum threshold of one publication and one citation per country, the number of collaborating countries was 70. The number of collaborating countries that met the thresholds was 66. In the co-author country collaboration analysis, it was found that 47

countries collaborated, formed eight clusters, and 122 links, and the total link strength was 142. The USA ranked first among co-author collaborators (81 articles, three clusters, 15 links, and 19 total link strengths) (Fig. 2C). In general, it is seen that authors publishing in the field of OM cooperate, but the cooperation is not at the desired level. Although Turkey is one of the top three countries in terms of publications and citations in this field, Turkish universities cannot be among the top ten most productive because authors do not collaborate. Collaboration among researchers has been reported to enable the emergence of new ideas and fields as well as increase research efficiency through the sharing of information, ideas, and resources.^{30,31} Furthermore, to obtain evidence-based information in the field of health, it is recommended that countries and institutions collaborate and that multinational or multicenter research with large sample groups is conducted.^{32,33} As a result, collaboration between nurse researchers interested in OM in our country and researchers who are experts in the field at both home and abroad will increase our country's visibility in this field. Furthermore, researchers who wish to conduct multinational research may be recommended to work with the institutions and countries that have published the most in this field.

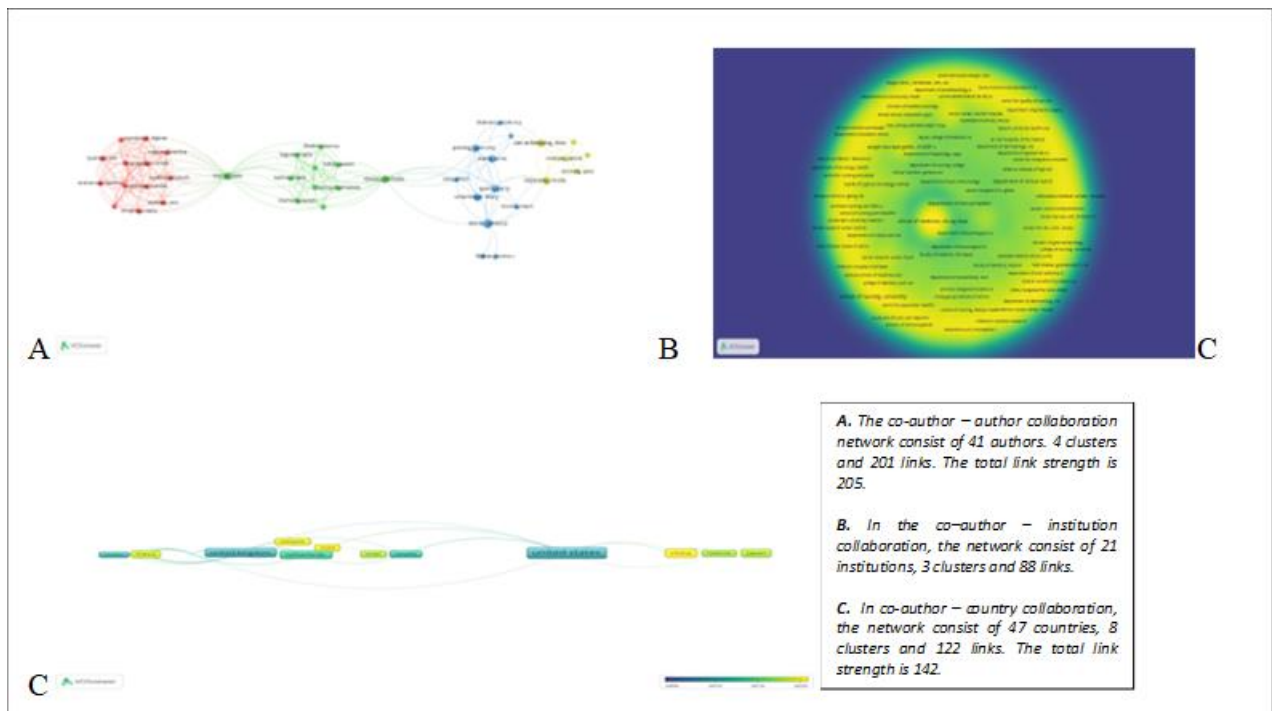


Figure 2. Co-author-author,co-author - institution, and co-author - country analysis network map

Table 2 shows the distribution of the most published and cited journals, as well as the most cited publications, related to OM in the field of nursing. Nutrients (n= 21) is the most widely published journal in this field, and the Journal of Pain and Symptom Management (n= 767) is the most cited (Table 2). Furthermore, all of the top ten most published and cited journals were found to have a high impact factor and were scanned in the Science Citation Index Expanded or Social Sciences Citation Index. Journals with a high impact factor are thought to publish high-quality research and are frequently cited.³⁴ It is suggested that good international journals be chosen so that the study results reach more researchers and the publications are visible.³⁵ For maximum impact, nurse researchers working on OM should choose to publish their research in these journals.

The most cited study was “Randomized clinical trial of chlorhexidine versus placebo for prevention of oral mucositis in patients receiving chemotherapy” published by Dodd et al. in 1996, in the Oncology Nursing Forum (Table 2). This study stated that using water as a mouth rinse was more effective than 0.12%

chlorhexidine and may be effective in preventing oral mucositis. The use of chlorhexidine (CHX) in the prevention of OM is still controversial, so the number of citations to this publication is thought to be high. Due to conflicting or limited data, there is no possible guideline regarding the use of CHX for the prevention of OM in all other cancer populations. MASCC/ISOO recommends against using CHX to prevent OM in patients undergoing head and neck RT (LoE III).³⁶ Furthermore, because there is no gold standard for the prevention and treatment of OM related to cancer treatment, studies are conducted using a variety of pharmacological and non-pharmacological methods. Previous systematic reviews, however, show that the level of evidence for publications on OM in nursing is low.^{27,36,37} The MASCC/ISOO panel's report states that basic oral care is still a crucial best practice for cancer patients; however, there is limited evidence from high-quality, rigorous studies in this area.³⁶ In the field of nursing, it is recommended to conduct studies with a high level of qualified evidence on the prevention and treatment of OM.

Table 2. Distribution of the most published and cited journals and most cited publications regarding to oral mucositis in the field of nursing

Top 10 most published journals	Documents count	Top 10 most cited journals	Citations count
Nutrients	21	Journal of Pain and Symptom Management	767
European Journal of Oncology Nursing	20	European Journal of Oncology Nursing	522
Clinical Journal of Oncology Nursing	16	Cancer Nursing	405
Journal of Pain and Symptom Management	16	Nutrients	287
Nutrition and Cancer	16	Clinical Journal of Oncology Nursing	282
Cancer Nursing	14	Seminars in Oncology Nursing	268
Oncology Nursing Forum	13	Complementary Therapies in Medicine	247
Seminars in Oncology Nursing	12	Nutrition and Cancer	201
Complementary Therapies in Medicine	11	Journal of Nutrition	172
Journal of Pediatric Oncology Nursing	8	Journal of Pediatric Oncology Nursing	127
Publications	Authors and year	Journals	Citations count
Randomized clinical trial of chlorhexidine versus placebo for prevention of oral mucositis in patients receiving chemotherapy.	Marylin J. Dodd ve ark., 1996	Oncology Nursing Forum	135
Mucositis-related morbidity and resource utilization in head and neck cancer patients receiving radiation therapy with or without chemotherapy.	Barbara A. Murphy ve ark., 2009	Journal of Pain and Symptom Management	104
Oral capsaicin provides temporary relief for oral mucositis pain secondary to chemotherapy/radiation therapy. Journal of pain and symptom management.	Ann Berger ve ark., 1995	Journal of Pain and Symptom Management	95
Evidence-based interventions for cancer treatment-related mucositis: putting evidence into practice.	June Eilers ve ark., 2014	Clinical Journal of Oncology Nursing	87
Guideline for the prevention of oral and oropharyngeal mucositis in children receiving treatment for cancer or undergoing haematopoietic stem cell transplantation.	Lillian Sung ve ark., 2017	BMJ Supportive & Palliative Care	79

The most frequently repeated keywords in publications and the network map of the relationship between these words are given in Figure 3. When the common keywords used are selected as 2, 139 out of 739 keywords meet the threshold value, according to the common word analysis. The network consisted of 139 keywords, 14 clusters, and 707 links, and the total link strength was 1076. "Oral mucositis" is in the center because it is the word that is most frequently repeated and combined with other words. The larger circle sizes in the figure indicate that the keyword it represents is more frequently repeated and dominant in the publications. The fact that the circles are all the same color indicates that they are part of a cluster with a similar structure. As a result of the analysis, the keyword usage frequencies are respectively; oral mucositis (n= 98), chemotherapy (n= 51), mucositis (n= 45), head and neck cancer (n= 27), radiotherapy (25), cancer (n= 23), nursing (n= 23), quality of life (n= 18), cryotherapy (n= 13) and oral care (n= 12). The least frequently occurring keywords are oral pain, evidence-based practice, lymphoma, MM, child, adverse event, safety, fatigue, infection, and oral candidiasis. Since the most

commonly used keywords indicate the most researched topics in a field, keyword analysis can help determine the trend of research topics.³⁸ When the most frequently used keywords in OM studies in the nursing field were examined, it was discovered that the publications were related to oral care for OM and RT-related OM and focused on quality of life. However, research on oral pain, evidence-based practice, lymphoma, multiple myeloma, and pediatric oncology patients has been limited. It may be recommended that nurse researchers interested in the field of OM focus on these areas when planning their studies.

REFERENCES

1. Maria, O.M, Eliopoulos, N. and Muanza, T. (2017). "Radiation-induced oral mucositis". *Frontiers in Oncology*, 7,89. <https://doi.org/10.3389/fonc.2017.00089>
2. Raymond, B.M. and Agyeman-Yeboah, J. (2023). "Nurses' knowledge on assessment and management of cancer therapy-associated oral mucositis". *Nursing Open*, 10(11), 7292–7300. <https://doi.org/10.1002/nop2.1982>
3. Shankar, A, Roy, S, Bhandari, M, Rath, G.K, Biswas, A. S, Kanodia, R, Adhikari, N. and Sachan, R. (2017). "Current trends in management of oral mucositis in cancer treatment". *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 18(8), 2019–2026. <https://doi.org/10.22034/APJCP.2017.18.8.2019>
4. Villa, A. ve Sonis, S.T.(2016). "Pharmacotherapy for the management of cancer regimen-related oral mucositis". *Expert Opinion on Pharmacotherapy*, 17(13), 1801–1807. <https://doi.org/10.1080/14656566.2016.1217993>
5. Al-Rudayni, A.H.M, Gopinath, D, Maharajan, M.K, Veetil, S.K. and Menon, R.K. (2021). "Efficacy of oral cryotherapy in the prevention of oral mucositis associated with cancer chemotherapy: Systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis". *Current Oncology*, 28(4), 2852–2867. <https://doi.org/10.3390/curroncol28040250>
6. Staudenmaier, T, Cenzer, I, Crispin, A, Ostermann, H. and Berger, K. (2018). "Burden of oral mucositis in stem cell transplant patients— the patients' perspective". *Support Care Cancer*, 26(5),1577-1584
7. Bahar, A, Ovayolu, Ö. ve Ovayolu, N. (2019). "Onkoloji Hastalarında Sık Karşılaşılan Semptomlar ve Hemşirelik Yönetimi". *Onkolojide Semptom Yönetimi Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6(1), 42. www.who.int/
8. Elad, S, Cheng, K.K.F, Lalla, R.V, Yarom, N, Hong, C, Logan, R.M, Bowen, J, Gibson, R, Saunders, D.P, Zadik, Y, Ariyawardana, A, Correa, M.E, Ranna, V, Bossi, P, Arany, P, Al-Azri, A.R, Blijlevens, N, Hovan, A, Fregnani, E, ... Zur, E. (2020). "MASCC/ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy". *Cancer*, 126(19), 4423–4431. <https://doi.org/10.1002/cncr.33100>
9. Shetty, S.S, Maruthi, M, Dhara, V, de Arruda, J.A.A, Abreu, L.G, Mesquita, R.A, Teixeira, A.L, Silva, T.A. and Merchant, Y. (2022). "Oral mucositis: Current knowledge and future directions". *Disease-a-Month*, 68(5), 101300. <https://doi.org/10.1016/j.disamonth.2021.101300>
10. Valeh, M, Kargar, M, Mansouri, A, Kamranzadeh, H, Gholami, K, Heidari, K. and Hajibabaei, M. (2018). "Factors affecting the incidence and severity of oral mucositis following hematopoietic stem cell transplantation". *International Journal of Hematology-Oncology and Stem Cell Research*, 12(2), 142–153.
11. Carvalho, C.G, Medeiros-Filho, J.B. and Ferreira, M.C. (2018). "Guide for health professionals addressing oral care for individuals in oncological treatment based on scientific evidence". *Support Care Cancer*, 26(8),2651-2661. <https://doi.org/10.1007/s00520-018-4111-7>
12. Çıtlak, K. ve Kapucu, S. (2015). "Current Approaches to Oral Mucositis Prevention and Treatment In Patients Receiving Chemotherapy: EvidenceBased Practices". *Journal of Hacettepe University Faculty of Nursing*, 2 (1), 70–77
13. Çakmak, S. ve Nural, N. (2020). "Oral Mucositis in Patients Undergoing Chemotherapy and Radiotherapy: A Review". *E-Journal of Dokuz Eylul University Nursing Faculty*, 13(3), 185-194. <https://doi.org/10.46483/deuhfed.634402>
14. Khanjani Pour-Fard-Pachekenari, A, Rahmani, A, Ghahramanian, A, Asghari Jafarabadi, M, Onyeka, T.C. and Davoodi, A. (2019). "The effect of an oral care protocol and honey mouthwash on mucositis in acute myeloid leukemia patients undergoing chemotherapy: a single-blind clinical trial". *Clinical Oral Investigations*, 23(4),1811-1821. <https://doi.org/10.1007/s00784-018-2621-9>
15. Harman, M, Ovayolu, N. and Ovayolu, O. (2019). "The effect of three different solutions on preventing oral mucositis in cancer patients undergoing stem cell transplantation: A non-randomized controlled trial: A Turkish study-non-randomised trial". *Journal of the Pakistan Medical Association*, 69(6),811-816. <https://dx.doi.org/10.5812/ircmj.24775>
16. Piredda, M, Facchinetti, G, Biagioli, V, Giannarelli, D, Armento, G. and Tonini, G.(2017). "Propolis in the prevention of oral mucositis in breast cancer patients receiving adjuvant chemotherapy: A pilot randomised controlled trial". *European Journal of Cancer Care*, 26(6),1-8. <https://doi.org/10.1111/ecc.12757>
17. Aghamohamamdi, A. and Hosseinimehr, S.J. "Natural products for management of oral mucositis induced by radiotherapy and chemotherapy". *Integrative Cancer Therapies*, 15(1),60-68. <https://doi.org/10.1177/1534735415596570>
18. Ellegaard, O. and Wallin, J.A.(2015). "The bibliometric analysis of scholarly production: how great is the impact?" *Scientometrics*, 105,1809-1831. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1645-z>
19. Kokol, P, Blažun Vošner, H. and Završnik, J. (2021). "Application of bibliometrics in medicine: a historical bibliometrics analysis". *Health Information and Libraries Journal*, 38(2), 125–138. <https://doi.org/10.1111/hir.12295>
20. Vandenbroucke, J.P, Von Elm, E, Altman, D.G, Gotsche, P.C, Mulrow, C.D, Pocock, S.J,... and Egger, M. (2007). "Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (strobe): Explanation and elaboration". *Epidemiology*,18(6),805-835. <https://doi.org/10.1097/EDE.0b013e3181577511109>
21. Eito-Brun, R. (2018). "Visibility of the CryoSat mission in the scientific and technical literature: a bibliometric perspective". *Advances in Space Research*, 62(6),1626-1638, doi: 10.1016/j.asr.2017.10.026.
22. Shi, J, Wei, S, Gao, Y, Mei, F, Tian, J, Zhao, Y. and Li, Z. (2023). "Global output on artificial intelligence in the field of nursing: A bibliometric analysis and science mapping". *Journal of Nursing Scholarship*, 55(4), 853-863. <https://doi.org/10.1111/jnu.12852>
23. He, M, Zhang, B, Shen N, Wu, N. and Sun, J. (2018). "A systematic review and meta-analysis of the effect of low-level laser therapy (LLLT) on chemotherapy-induced oral mucositis in pediatric and young patients". *European Journal of Pediatrics*, 177(1),7–17. <https://doi.org/10.1007/s00431-017-3043-4>
24. Lalla, R.V, Saunders, D.P. and Peterson, D.E. (2014). "Chemotherapy or radiation-induced oral mucositis". *Dental Clinics*, 58(2),341–349. <https://doi.org/10.1016/j.cden.2013.12.005>
25. Wang, L, Gu, Z, Zhai, R, Zhao, S, Luo, L. and Li, D. (2015). "Efficacy of oral cryotherapy on oral mucositis prevention in patients with hematological malignancies undergoing hematopoietic stem cell transplantation: A meta-analysis of randomized controlled trials". *PLOS ONE*, May,1-12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0128763>
26. Zhao, J, Xu, L, Sun, J, Song, M, Wang, L, Yuan, S. ... and Li, X. (2023). "Global Trends in Incidence, Death, Burden and Risk Factors of Early-onset Cancer From 1990 to 2019". *BMJ Oncology*, 2, e000049.
27. Di Fede, O, Canepa, F, Maniscalco, L, Tozzo, P, Matranga, D. and Giuliana, G. (2023). "Prevention and the treatment of oral mucositis: the efficacy of sodium bicarbonate vs other agents: a systematic review". *BMC Oral Health*, 23(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12903-022-02586-4>
28. Annalingam, A, Damayanthi, H, Jayawardena, R. and Ranasinghe, P. (2014). "Determinants of the citation rate of medical research publications from a developing country". *SpringerPlus*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/2193-1801-3-140>

29. Hack, T.F, Crooks, D, Plohman, J. and Kepron, E. (2010). "Research citation analysis of nursing academics in Canada: Identifying success indicators". *Journal of Advanced Nursing*, 66(11), 2542–2549. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05429.x>
30. Ahmad, F. and Karim, M. (2019). "Impacts of Knowledge Sharing: a Review and Directions for Future Research". *Journal of Workplace Learning*, 31(3),207-230 <https://doi.org/10.1108/JWL-07-2018-0096>
31. Nguyen, T.M, Nham, T.P, Froese, F.J. and Malik, A. (2019). "Motivation and Knowledge Sharing: A Meta-Analysis of Main and Moderating Effects". *Journal of Knowledge Management*, 23(5), 998-1016. <https://doi.org/10.1108/JKM-01-2019-0029>
32. van Weel, C, Turnbull, D, Whitehead, E, Bazemore, A, Goodyear-Smith, F, Jackson, C. ... and van Weel-Baumgarten, E. (2015). "International Collaboration in Innovating Health Systems". *Annals of Family Medicine*, 13,86-87. <https://doi.org/10.1370/afm.1751>
33. Widmer, R.J, Widmer, J.M. and Lerman, A. (2015). "International Collaboration: Promises and Challenges". *Rambam Maimonides Medical Journal*, 6(2),e0012. <https://doi.org/10.5041/RMMJ.10196>
34. Giménez-Espert, M.D.C. and Prado-Gascó, V.J. (2019). "Bibliometric analysis of six nursing journals from the web of Science, 2012– 2017". *Journal of Advanced Nursing*, 75(3), 543–554. <https://doi.org/10.1111/jan.13868>.
35. Kokol, P, Vošner, H.B. and Železnik, D. (2017). "Clinical simulation in nursing: A bibliometric analysis after its tenth anniversary". *Clinical Simulation in Nursing*, 13(4), 161–167. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2016.11.007>
36. Hong, C.H, Gueiros, LA, Fulton, J.S, Cheng, K.K.F, Kandwal, A. and Galiti, D. (2019). "Mucositis Study Group of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer/International Society for Oral Oncology (MASCC/ISOO). Systematic review of basic oral care for the management of oral mucositis in cancer patients and clinical practice guidelines". *Supportive care in cancer*, 27, 3949-3967.
37. Miranda-Silva, W, Gomes-Silva, W, Zadik, Y, Yarom, N, Al-Azri, A.R, Hong, C.H., ... and Mucositis Study Group of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer/International Society for Oral Oncology (MASCC/ISOO). (2021). "MASCC/ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis: sub-analysis of current interventions for the management of oral mucositis in pediatric cancer patients". *Supportive Care in Cancer*, 29, 3539-3562. <https://doi.org/10.1007/s00520-020-05803-4>
38. Schuurman, B. (2019). "Topics in terrorism research: reviewing trends and gaps, 2007–2016". *Critical Studies on Terrorism*, 12(3),463– 480. <https://doi.org/10.1080/17539153.2019.1579777>.

Evaluation of the Exposure of 4.5G Mobile Phone Base Stations in Different Band Radio Frequencies in Urban Center and Rural Areas in Turkey.

Türkiye'de 4.5G Cep Telefonu Baz İstasyonlarının Kent Merkezinde ve Kırsal Alanda Yaşayan İnsanların Farklı Band Radyo Frekanslarına Maruz Kalmasının Değerlendirilmesi

Murat TOREN¹, Nilgün ULUTASDEMİR²

ABSTRACT

Mobile phone base stations (MPBS) are electronic communication equipment, the number of which is rapidly increasing with the increasing need for mobile data use with developing technology. Since the middle of the 21st century, the effects of Radio Frequency Electromagnetic Fields (RF-EMF) emitted from base stations on human health have begun to be investigated. Although some of these studies have explained the harmful effects of RF-EMF on human health, others have stated that its effects on human health are limited and therefore contradictory results have emerged. RF-EMFs can have effects by transferring energy to human tissues, increasing temperature and changing the way cell membranes work. These effects may vary inversely with the proximity of MPBSs to residential areas and their safety distances. In this regard, rules such as location at least 300 m away from places with high population density (schools, hospitals, shopping malls, etc.) and at least 40 m above the ground are required. In this study, RF-EMF values of base stations installed both in Rize city center and rural areas in Turkey in different 4.5G frequency bands (GSM 900 DL- 1800 DL-2100 DL) were analyzed by real-time selective area analyzer (NARDA- It is measured using SRM 3006). The safety distances in the production/label values of these base stations, mathematically calculated EMF and measurement values were compared for different distances. Base station production/label and real-time measurement values of RF-EMF values emitted by MPBSs in urban centers and rural areas are determined and their effects on human health are evaluated.

Keywords: Electromagnetic Field, Human Health, Mobil Phone Base Stations, Radio Frequency, Rural Areas, Urban Centers,

ÖZ

Cep telefonu baz istasyonları (MPBS), gelişen teknolojiyle mobil veri kullanımına olan ihtiyacın artmasıyla sayıları hızla artan elektronik haberleşme ekipmanlarıdır. 21. yüzyılın ortalarından itibaren baz istasyonlarından yayımlanan Radyo Frekanslı Elektromanyetik Alanların (RF-EMF) insan sağlığına etkileri araştırılmaya başlanmıştır. Bu araştırmaların bir kısmında RF-EMF'nin insan sağlığına zararlı etkileri açıklanmış olsa da diğerlerinde insan sağlığına etkilerinin sınırlı olduğu belirtilmiş ve bu nedenle çelişkili sonuçlar ortaya çıkmıştır. RF-EMF'ler, insan dokularına enerji aktararak, sıcaklığı artırarak ve hücre zarlarının çalışma şeklini değiştirerek etkilere sahip olabilir. Bu etkiler ise MPBS'lerin yerleşim yerlerine yakınlığı ve güvenlik mesafeleri ile ters orantılı olarak değişebilmektedir. Bu konuda nüfus yoğunluğunun fazla olduğu yerlerden (okul, hastane, AVM vb.) en az 300 m uzakta ve yerden en az 40 m yüksekte konumlandırılması gibi kurallar gerekmektedir. Bu çalışmada, özgün olarak Türkiye'de hem Rize kent merkezinde hem de kırsal bölgelerde kurulu baz istasyonlarının farklı 4.5G frekans bantlarında (GSM 900 DL- 1800 DL-2100 DL) RF-EMF değerleri, gerçek zamanlı seçici alan analizörü (NARDA-SRM 3006) kullanılarak ölçülmüştür. Bu baz istasyonlarının üretim/etiket değerlerindeki emniyet mesafeleri, matematiksel olarak hesaplanan EMF ve ölçüm değerleri farklı mesafeler için karşılaştırılmıştır. Kent merkezleri ve kırsal bölgelerde MPBS'lerin yaydığı RF-EMF değerlerinin baz istasyonu üretim/etiket ve gerçek zamanlı ölçüm değerleri belirlenerek insan sağlığına etkileri değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Cep Telefonu Baz İstasyonları, Elektromanyetik Alan, İnsan Sağlığı, Kırsal Alanlar Radyo Frekansı, Şehir Merkezleri.

¹ Dr. Murat TOREN, Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü, murat.toren@erdogan.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7012-7088

² Doç.Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR, Halk Sağlığı, Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, nilgun.ulutasdemir@gumushane.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2231-5236

INTRODUCTION

In recent years, it has been observed that in mobile communication the number of base stations in areas where people are concentrated has increased rapidly. This is due to the fact that parameters such as developing technology and increasing population density increase the need for mobile communication. The increase in the number of base stations in crowded city centers such as schools, hospitals and shopping centers trigger the concerns that it will continuously create in human health.

In the international arena, conditions such as RF-EMF emitted by base stations, their effects on human health, MPBS-installed locations, frequency ranges and safety distances have been determined by certain standards.¹⁻⁴

For example, the highest electric field strength value determined by ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection) for RF-EMF base stations on the European scale for base stations operating in the 900Mhz frequency range is 41 V/m. In Turkish standards, this value is 28.7 V/m, which is 70% of the ICNIRP value in environments, and 8.2 V/m, which is 20% of the ICNIRP value in devices.²

As can be seen from the standards, certain criteria have been identified to reduce or eliminate the effects of RF-EMF values broadcast from base stations on human health. Besides, the effects of base stations on human health have been discussed in many studies from different perspectives. In the studies conducted in different countries and cities in the international arena, in addition to making personal measurements and surveys, evaluations were made with real-time measurements depending on the density of people in general.

In a study conducted in France, human exposure to RF-EMF was applied to 354 participants. In the measurements made on 152 people and others using a personal exposure meter, the exposure measurements in humans showed that the value was 0.58-0.44 V/m, and the RF-EMF value emitted by

the base station of the environment was 0.43-0.27 V/m. In this first study conducted in France, it was suggested that the effects of RF-EMF values on human health should not be excluded with spot measurements.⁵ A similar study examined the measurement and human health effects of base station RF-EMF values in the 900MHz frequency band in Australia and Belgium. However, it was concluded that the obtained values were below the danger values.⁶

In another study conducted in France, the relationship between RF-EMF exposure measured from MPBSs and the presence of self-reported nonspecific and insomnia-like symptoms was investigated. In the research conducted in five big cities between 2015 and 2017, 354 people were surveyed. In this study population, exposure measured from MPBSs was 0.27 V/m; it was evaluated that the exposure was not associated with a person's reported nonspecific or insomnia-like symptoms, and for insomnia-like symptoms, there was a significant interaction between exposure to RF-EMF from MPBSs and environmental concerns.⁷

In the Netherlands, RF-EMF effects were determined from base stations in a 24-hour period with exposure measurements made on 93 individuals. Accordingly, it was stated that although it was lower than previous epidemiological studies, important statistical data on the effects of RF-EMF exposure were obtained.⁸

In a study in Spain on the relationship of RF-EMF values emitted by base stations with headaches, sleep and nightmares in a Madrid neighborhood with nine base stations in Madrid, both inside and outside houses, it was determined that people exposed to higher radiation values had more severe headaches, dizziness and nightmares, and they slept fewer hours.⁹ In this study, it was determined that RF-EMF values affect human health.

Similarly, a study conducted in Sweden examined an area on Skeppsbron street in Stockholm, where the base station antennas were placed low near the heads of pedestrians.

In the resulting measurements, the highest measured average EMF from the area was 12.1V/m, while the highest average EMF value of 31.6V/m was measured from all areas. It was determined that most of these EMF values originated from the services operating in the 2100 MHz-2600 MHz band originating from the base station.¹⁰. Here, it was evaluated that the base stations emitted higher EMF values each day (3G → 4G → 5G...).

In a study that showed that RF-EMF emitted by base stations had an effect on human health and even further caused cancer, three types of effects of base station antennas on people's health were mentioned, and these were indicated as radio frequency disease (RS), cancer (C) and changes in biochemical parameters (CBP). As a result of the data obtained from all studies examined globally, it was determined that RF-EMF values affect human health. In addition, it has been emphasized that humans, animals and trees in their habitat are in danger.¹¹.

In a statistical study, it was concluded that the RF-EMF values of the surveyed base stations damaged the trees nearby as well as human health. The measurement results obtained in this study showed that the RF-EMF values emitted by the base station started from one side of the tree and spread to the entire tree.¹²

In addition to these studies, a study on the distance of GSM (Global System for Mobile

Communication) base stations from settlements and their effects on human health¹³ and studies on disease statistics when exposed to RF-EMFs of base stations¹⁴⁻¹⁶ were examined.

In these previous studies, the effects of base station RF-EMF values in a particular country and location in a city of this country or in a certain area on human health were evaluated. It was concluded that the operating frequency ranges of these base stations were not generally classified, to what extent the safety distances were affected in case of differences in the places of use were not identified, and the comparative studies were limited.

In this study, real-time measurements of RF-EMF values were made in the city center where the MPBS was installed, where the population density was high, and in the rural areas where the density was less. By comparing the RF-EMF values and measurement results corresponding to the data in the production/label values included in the security certification of the base stations, the compliance of these values with the safety distances determined by international ($E=41.25(V/m)$) and national standards ($E=10.23(V/m)$) was determined. In light of the current data together with these valuations, it will be possible to evaluate the real-time measurements of the city center and rural values that will serve as a cause concern for human health.

MATERIAL AND METHOD

MPBS Selections and Installation Areas

An electromagnetic field is the effects of signals operating in different frequency ranges. These signals settle in the spectrum from which the signals propagate, from the low frequency range to the high frequency range, such as radio, microwaves, infrared, ultraviolet and visible light, and X and Gamma rays. The placement of these signals in the spectrum is seen in.¹ Here, it is observed that the signals with the highest frequency are X and Gamma rays.

When the effects of radiation on human health that occur in the rays located in the ionized zone were examined, it was identified that they caused chromosomal changes such as cell changes, cancer, etc.¹⁷

In this study, radio waves emitted from the base stations in the section of non-ionizing waves, may cause an increase in temperature or changes in the working styles of cell membranes by transferring their energy to the tissues they enter in the human body.

With these aspects, the increasing number of base stations with the increasing need for and

the development of technology in recent years causes a disturbance in areas where people live intensively.

In the study where the effects of RF-EMF values of base stations on human health were considered due to this disturbance, it is aimed to conduct a study by considering the regions selected as the Rize city center and rural areas in the Black Sea Region in Turkey where the living spaces of people are absolutely scanned in both locations.

Real-time measurements of the base stations located in the city center were captured as can be seen in Figure 1.

These base stations were located in the city center with a population density of approximately 0-30000 people. Base stations serve in the determined frequency bands of different GSM operators. The label data of these base stations are given in Table 1.

Table 1. Product data of Base Stations in Rize Center in Turkey

Base Station	Height of Antenna from Ground (m)	Antenna Gain (dB)	Max. Power (W)	Frequency of the System (MHz)	Safety Distance (m)
Base Station 1	32.5	14.2	20	900	13.73
Base Station 2	17.2	17	20	900	13.42
Base Station 3	17.2	17	20	1800	14.86



Figure 1. Base Stations of Different Operators at Rize Center in Turkey

Real-time measurements were obtained of the base stations located in the rural area as seen in Figure 2.



Figure 2. Base Stations of Different Operators in Black Sea Region Rural Area in Turkey

These base stations located in the Rural Area of the Black Sea Region at different distances from the city center of Rize are communication tools with different features and system frequencies owned by different GSM operators operating in the country. The specifications of these MPBSs are listed in Table 2.

Table 2. Product data of Base Stations at Rize Center in Turkey

Base Station	Height of Antenna from Ground (m)	Antenna Gain (dB)	Max. Power (W)	Frequency of the System (MHz)	Safety Distance (m)
Base Station 4	18.7	18	40	2100	20.38
Base Station 5	17.2	17.5	30	1800	15.55
Base Station 6	18.7	14.4	20	900	12.57

Base stations located in the city center were established on the roofs of buildings, while the base stations in the rural areas were established in independent areas due to space availability. Real-time measurements were made in an area of 0-55.4 meters considering the safety distances of the base stations in the city center. The measurements in the rural areas, on the other hand, were made in an area of 0-74 meters in diameter in terms of the safety distances of the base stations. While

choosing these distances, the area where there was a density of people that could be exposed to RF-EMF emitted from the base stations and the maximum coverage area that could be exposed to the signals were selected.

In these coverage areas, the density of people was continuous in the region where both base stations were installed, and the density of the city center was higher than in the rural region.

RF-EMF Exposure Measurement

The measurements taken from the base stations in the areas selected in the study were carried out according to the regulations of the Information Technologies and Communications Authority, which is responsible for determining the standards in the inspection and measurement of the devices used in the communication of electronic devices in Turkey.² The application principles in this regulation were prepared based on the limit values in the Guide prepared by the internationally recognized ICNIRP, besides, a special limitation was introduced for each base station. The limit values contained in the regulation of the Information Technologies Authority for general living areas in the frequency band of 400-2000 MHz for a single device in Turkey are given as $0.341 \cdot \sqrt{f}$ V/m (f = frequency (MHz)) for the electric field intensity, as $0.0009 \cdot \sqrt{f}$ A/m for the magnetic field intensity and as $f/80$ W/m² for the power density. These limit values are the average values obtained after six minutes of measurement. In Turkey, where these data are used, the observed limit values at 900 MHz and 1800 MHz are given in [2].

In [2], a RF-EMF table prepared for some frequently used frequencies is given. The values of Electrical field(E), magnetic field(H), magnetic flux(B)and power density are given both limit value for a single device (LS) and total value of the environment (TE).

At the same time,limit values are given for some valid frequency ranges of Turkey are given in [2].

Considering the values of this values, as stated in the Regulations of the Information Technology and Communications Authority,

the radiation values in the base stations in Turkey are based on the limit values determined by ICNIRP of 70% in a single device.

These values in the table are safe area distances determined by considering national and international standards. In the study, the average values determined by the measurement values taken from three points with a precision of 0.8-1.2-1.6 m for each location within an area of 0-55.4 m in diameter for city-centered areas and the measurements of the distances (right-left-up) in at least three different directions of the average 0-10 points around the base station as specified in the standards were recorded.

Measurements were made with a selective field analyzer (NARDA) consisting of a SRM 3006 main unit and three measuring probes. This equipment allowed accurate measurement of each frequency in the 100 KHz - 6 GHz band. These frequencies were measured in channel strength mode for each type of service provided, and a quadratic aggregate value was calculated for each service for all non-adjacent bands. This equipment calculates average square root measurements of electric field density with an average sensitivity of 0.001 V/m. During the measurement, all interior resources (WiFi, Dect, etc.) were measured explicitly and checked whether the operator base station antenna appeared from the house.

In the real-time measurement results, values of RF-EMF emitted from base stations were compared with theoretical data. The electric field power equation to obtain the data for this comparison was included in the ICNIRP standards. The equation specified in the Regulation of the Information and Technology and Communication Authority in Turkey is given in Equation 1 and the results of these equations were used in comparison with real-time data.

$$d = \frac{\sqrt{30 \cdot P \cdot 10^{G/10}}}{E} \quad [1]$$

P (W) refers to the antenna max power, G (dB) antenna gain, D (m) safety distance and E (V/m) electric field strength.

RESULTS AND DISCUSSION

Evaluation of the Measurements and Results Obtained in Base Stations in the Urban Center

In the study, real-time data were obtained from the devices of the base stations established in the Rize urban center in the Black Sea region in Turkey with different security certification data belonging to different operator companies.

According to these data, graphics drawn from the minimum E (V/m) value and Max E (V/m) values of the real-time data obtained from the base stations and the values obtained according to the label values in Table 1 in the formula given in Equation 1, are given in Figure 3.

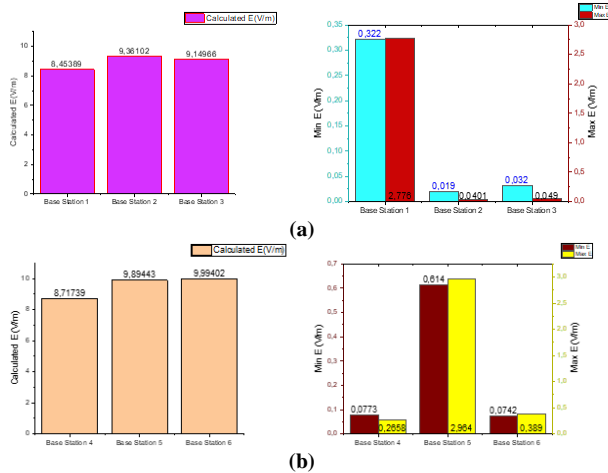


Figure 3. (a) Base Stations Electric Field Strength Values of Different Operators in the Rize Urban Center in Turkey

(b) Base Stations Electric Field Strength Values of Different Operators in Rural Area of Black Sea Region in Turkey

When the data in Figure 3(a) were examined, it was observed that the value specified in the security certifications of these base stations in the urban center and the electric field strength values calculated in the frequency range (900MHz DL) were close to each other. However, in real-time measurements at a

distance of 0-55.4 meters, it was determined that more electric field intensity was emitted from the 1st base station than the others. Along with the values of other base stations, all values were measured well below the value ranges that affect human health.

As seen in Figure 5, among the values taken from about 10 different points, the highest E (V/m) value at the base stations was obtained from base station 1 with 2.776 V/m. The value specified in European standards, and which has a harmful effect on human health has been determined as 41.25 V/m, and this value is applied as 10.23 V/m for a single device in Turkey. It has been determined that the values in real-time measurements are approximately five times lower than the values in Turkey at one base station, and 250 times lower on average than the others. This result shows that the effect of RF-EMF values emitted from base stations in urban centers on human health is below the determined values and has a limited effect.

Measurements Made at Base Stations in Rural Areas and Evaluation of Obtained Results

At this stage of the study, real-time measurements were made for base stations established in rural areas and in places where the human density was lower than the city center. These base stations, like the base stations in the city center, were the base stations of different operators, and the system frequencies were different depending on their location in the rural areas and the transportation demand of the operators in the region (900MHz-1800MHz-2100MHz).

The data calculated with the values obtained from the E (V/m) value and the security certifications measured from the base stations in the rural area are given in Figure 5(b).

As seen in Figure 5(b), the obtained E (V/m) values were far below the theoretical data obtained from the safety certification data of the devices, as well as the international 41.25 V/m determined in the standards and the 10.23 V/m value in the Turkish standards. Accordingly, although the system frequencies were high in rural areas, the effects of the electric field strength values emitted from the base stations on human health were also limited.

Real time values of this rural area analyze obtained in the measurements of the E (V/m) values within the 0–74-meter diameter area around the base station were measured as 2.964 V/m, which corresponds to a maximum of 30% of the national standard values. In international E (V/m) values, this value corresponds to 7.1%.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

Mobile communication is aimed at ensuring smooth communication over a range of certain distances with the gravitational force generated by base stations. The installation and certification of base stations used for this purpose have been governed by certain standards. These standards are the values set by ICNIRP in most European countries. In Turkey, based on these standards, operators providing mobile communication services interpret and apply them in accordance with the functioning of the country for the base stations they want to establish.

Considering these standards, the installation area of base stations may be in city centers and/or in rural areas. In most of the studies in the literature, the data of the base stations in the city centers, and the security certification data of which are not highly evaluated, were examined. These examinations were in the form of statistical interpretations of the data obtained with personal exposure meters or in the form of interpretation of the data obtained with the spectral analyzer of the ambient data. From these data, evaluations have also been made on the effect of electric field strength values emitted from base stations on human health, which some sources characterize as contradictory.

In this study, the Black Sea region analysis was carried out in Turkey, where the density of life in rural areas, which is also rare in international geographies, is high. Here, measurements were taken with real-time spectral analyzer from 4.5G base stations both in a city center and in areas with a high density

of people in rural areas. These data are compared with the analytical data obtained from the security certificate data specified in the standards applied depending on the location of the base stations.

It was determined that the E (V/m) values measured from base stations both in the city center and in rural areas with a high density of people due to tea cultivation, transmit up to 30% of the values determined by the standards. In addition, it has been determined that the rural area E(V/m) values are 6% more intense than the maximum measurement values according to the city center values. It was observed that the E (V/m) values calculated with the label data in the analytical formula were also approximately 10% below the standard values, and the E (V/m) values emitted by the base stations were considered to have a low impact on human health.

REFERENCES

1. IEEE S.A. (2020). IEEE Standard for Safety Levels with Respect to Human Exposure to Electric, Magnetic, and Electromagnetic Fields. 100 kHz to 300 GHz, 1, 1-10.
2. Information Technologies and Communications Authority of Turkey. (2018). Electronic Devices Security Certificate Regulation, 1, 1-26.
3. Matthes, R, Bernhardt, J. H, McKinlay, A. F. and International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection. (1999). "Guidelines on limiting exposure to non-ionizing radiation : a reference book based on the guidelines on limiting exposure to non-ionizing". Radiation and Statements on Special Applications, 74 (4).
4. Ziegelberger, G, et all. (2020), "Guidelines for limiting exposure electromagnetic fields". 100 kHz 300 GHz, 118, 5.
5. De Giudici, P, et all. (2021), "Radiofrequency exposure of people living near mobile-phone base stations in France". Environ. Res., 94. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.110500>.
6. Bhatt, C. R, et all. (2016), "Measuring personal exposure from 900 MHz mobile phone base stations in Australia and Belgium

- using a novel personal distributed exposimeter". *Environ. Int.*, 92-93, 388–397.
7. Martin, S, et all. (2021), "Health disturbances and exposure to radiofrequency electromagnetic fields from mobile-phone base stations in French urban areas". *Environ. Res.*, 193.
 8. Martens, A. L, Bolte, J. F. B, Kromhout, H, Smid, T, Beekhuizen, J, and Vermeulen, R. C. H. (2015), "Validity of at home model predictions as a proxy for personal exposure to radiofrequency electromagnetic fields from mobile phone base stations". *Environmental Research*, 142, 221-226, <https://doi.org/10.1016/j.envres.2015.06.029>.
 9. López, I, Félix, N, Rivera, M, Alonso, A. and Maestú, C. (2021). "What is the radiation before 5G A correlation study between measurements in situ and in real time and epidemiological indicators in Vallecas, Madrid," *Environmental Research*, 194 (January). <https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.110734>.
 10. Koppel, T, Ahonen, M, Carlberg, M. and Hardell, L. (2022). "Very high radiofrequency radiation at Skeppsbron in Stockholm, Sweden from mobile phone base station antennas positioned close to pedestrians' heads". *Environmental Research*, 208 (December), 112627. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.112627>.
 11. Balmori, A. (2022). "Evidence for a health risk by RF on humans living around mobile phone base stations: From radiofrequency sickness to cancer". *Environmental Research*, 214 (P2), 113851. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2022.113851>.
 12. Waldmann-Selsam, C, Balmori-de la Puente, A, Breunig, H. and Balmori, A. (2016). "Radiofrequency radiation injures trees around mobile phone base stations". *Science Total Environmental*, 572, 554-569. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.08.045>.
 13. Okonigene, R. E. (2010). "Siting of GSM base station antenna and its health consequences". *ITNG2010 - 7th Int. Conf. Inf. Technol. New Gener.*, 613–618. <https://doi.org/10.1109/ITNG.2010.20>.
 14. Hassoy, H, Durusoy, R and Karababa, A. (2015), "Baz istasyonlarının olası sağlık etkilerine ilişkin bir güncelleme/An update on the possible health effects of mobile phone base stations". *Türkiye Halk Sağlığı Derg.*, 10 (3), 174-174. <https://doi.org/10.20518/tjph.173013>.
 15. Özel, G, Biçer, M. B. and Akdağlı, A. (2015). "Baz İstasyonlarının İnsanlar Üzerindeki Sağlık, Sosyal ve Psikolojik Etkileri". 13-15.11.2015, Elektromanyetik Alanlar ve Etkileri Sempozyumu. Mersin.
 16. Röösli, M, Moser, M, Baldinini, Y, Meier, M, and Braun-Fahrlander, C. (2004). "Symptoms of ill health ascribed to electromagnetic field exposure - A questionnaire survey". *International Journal of Hygiene and Environmental Health*, 207 (2), 141-150. <https://doi.org/10.1078/1438-4639-00269>.
 17. Güler, N, Çetin, İ, Özdemir, T, Uçar, A. R. (2010). "Türkiye Elektromanyetik Maruziyet Raporu Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu". *Bilgi Teknol. ve İletişim Kurumu*, 12, 1-50.

The Relationship Between Midwifery Students' Attitudes Towards Marriage and Birth Fears

Ebelik Öğrencilerinin Evliliğe Yönelik Tutumları ve Doğum Korkuları Arasındaki İlişki

Habibe YAŞAR YETİŞMİŞ¹, Tuba Enise BENLİ², Yeşim AKSOY DERYA³

ABSTRACT

Aim: This research was conducted to determine the relationship between midwifery students' attitudes towards marriage and their fear of birth.

Method: A cross-sectional and relation-seeking study was conducted with students from the Department of Midwifery, Faculty of Health Sciences, of two universities in eastern Turkey. In the study, all midwifery students studying at both universities were tried to be reached, rather than sampling. The study was completed with 372 midwifery students who participated in the study on a voluntary basis. The data of the study were collected with "Personal Information Form", "Inonu Marriage Attitude Scale (IMAS)" and "Women Childbirth Fear – Prior to Pregnancy Scale (WCF-PPS)". In the evaluation of the data, number, percentage distributions, mean, standard deviation, Independent t-test, One-Way Anova, Tukey and correlation tests were used in SPSS (25.0) statistical package program.

Results: The mean age of the students was 20.71±1.55. 80.1% of the students have an immediate family, 54.3% live in the city center, 96.8% do not work, and 56.7% of them have income equal to their expenses. The total mean scores of the students from IMAS and WCF-PPS are respectively; 69.73±20.01 and 36.37±12.00. A statistically significant negative correlation was found between students' attitudes towards marriage and fear of birth (p<0.001).

Conclusion: In this study, it was determined that as the students' fear of birth before pregnancy increased, their attitudes towards marriage decreased. In line with this result, it is recommended to support the thoughts of future marriage by taking into account the pre-pregnancy birth fears of the students.

Keywords: Midwifery Students, Fear of Childbirth, Marriage Attitude

ÖZ

Amaç: Bu araştırma ebelik öğrencilerinin evliliğe yönelik tutumları ve doğum korkuları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Kesitsel ve ilişki arayıcı tipte olan bu araştırma Türkiye'nin doğusunda bulunan iki üniversitenin Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü öğrencileri ile yürütülmüştür. Araştırmada örneklem hesabına gidilmeyip her iki üniversitede öğrenim gören tüm ebelik öğrencilerine ulaşılmaya çalışılmıştır. Gönüllülük esasına dayanarak araştırmaya katılan 372 ebelik öğrencisi ile çalışma tamamlanmıştır. Araştırmanın verileri "Kişisel Bilgi Formu", "İnönü Evlilik Tutum Ölçeği (İETÖ)" ve "Kadın Gebelik Öncesi Doğum Korkusu Ölçeği (KGÖ-DKÖ)" ile toplanmıştır. Verilerin değerlendirmesinde SPSS (25.0) istatistik paket programında sayı, yüzde dağılımları, ortalama, standart sapma, Independent t-test, One-Way Anova, Tukey ve korelasyon testleri kullanılmıştır.

Bulgular: Öğrencilerin yaş ortalaması 20,71±1,55'tir. Öğrencilerin %80,1'i çekirdek aile yapısına sahip, %54,3'ü il merkezinde yaşamakta, %96,8'i çalışmamakta ve %56,7'sinin geliri giderine eşittir. Öğrencilerin İET ve KGÖ-DKÖ'den aldıkları toplam puan ortalamaları sırasıyla; 69,73±20,01 ve 36,37±12,00'dır. Öğrencilerin evliliğe yönelik tutumları ve doğum korkuları arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (p<0,001).

Sonuç: Bu araştırmada öğrencilerin gebelik öncesi doğum korkuları arttıkça evliliğe yönelik tutumlarının azaldığı saptandı. Bu sonuç doğrultusunda öğrencilerin gebelik öncesi doğum korkuları dikkate alınarak gelecekteki evlilik düşüncelerinin desteklenmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ebelik Öğrencileri, Doğum Korkusu, Evlilik Tutumu

This research was presented as an oral presentation at the 8th International 12th National Midwifery Students Congress (12-14 May 2022).

¹ Research Assistant, Habibe YAŞAR YETİŞMİŞ, Department of Midwifery, Faculty of Health Sciences, Munzur University, yasarhabibe47@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8102-3105

² Assistant Professor, Tuba Enise BENLİ, Department of Midwifery, Faculty of Health Sciences, Giresun University, enise.benli@giresun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6087-2199

³ Associate Professor, Yeşim AKSOY DERYA, Department of Midwifery, Faculty of Health Sciences, Inonu University, yesim.aksoy@inonu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3140-2286

INTRODUCTION

Marriage, which is one of the important decisions people make during their lifetime, is an important life experience that affects the majority of their lives, and it is the union of two people of the opposite sex according to the law.^{1,2} The process of change in family patterns and marriage institution, which is one of the social structures, can affect people's decisions and attitudes.¹ Smock (2004) states that attitudes and expectations of marriage have started to change in general, and accordingly, marriage has taken on a complex and incomprehensible structure.³

According to Blagojevic, while marriage attitude is a part of consciousness, it is also sensitive to changes. For this reason, the marriage attitudes of young people; It is affected by many factors such as the globalizing world order, family life, and the position of the individual in social life.⁴

It has been reported that there are many variables such as family structures, parental union status, perceived parental attitudes, attachment styles, love styles, relationship status and gender roles among the factors affecting attitudes towards marriage.⁵⁻⁷ In a study conducted to determine the factors affecting marriage attitudes; It is reported that students' attitudes towards marriage decided by, the happiness of their parents, their family's views on marriage, their fear of marriage, their families' marriage status, their views on the ideal marriage age for men and women, and their gender.⁸ Although the factors affecting the marriage attitude vary, there is no study in the literature examining the effect of fear of birth on marriage attitude. In this direction, it is thought that the fear of birth before pregnancy will affect the attitude towards marriage and that it may be related to the fear of birth and marriage attitude.

Birth is seen as an important event for most women and their families, but the fear of childbirth; It is a condition that is seen in nulliparous, primiparous and multiparous women and negatively affects women's health.⁹ In a systematic review, it is reported that the rate of fear of childbirth varies between 6.3% and 14.8%.⁹ In another study, it was observed that 25.9% of female students before pregnancy had clinical fear of childbirth, but it was reported that insufficient information about birth, expected labor pain, high level of anxiety, and physical anxiety were the causes of fear of childbirth.¹⁰ Studies examining the fear of childbirth were mostly conducted in pregnant and postpartum women, but attitudes towards childbirth are acquired before pregnancy. Therefore, it is important to know the prevalence level of fear in young women who have never been pregnant.¹⁰ Fear of childbirth can be experienced not only in pregnant women, but also in childless individuals.¹¹ Recent studies have focused on examining the birth-related fears^{10,12-14} and attitudes of young people who want to have children in the future.^{2,8} However, it has not been observed in any studies on this subject in the literature evaluating the relationship between university students' attitudes towards marriage and their fear of birth. In the light of this information, it is thought that students who experience birth odor may develop negative attitudes towards marriage. It is very essential to evaluate the marriage attitudes of the students who will establish the families of the future and to deal with different variables such as the fear of birth that may affect this attitude. In this direction, it is aimed to examine the relationship between midwifery students' attitudes towards marriage and their fear of birth.

MATERIAL AND METHOD

The data of the descriptive and cross-sectional research were collected online via Google Forms in computer environment

between July and August 2022. The frame of the research consists of midwifery students who continue their education actively at the

universities where the research was conducted. Since the data of the research was collected by the Google Forms method, it consisted of 372 people who met the criteria for inclusion in the study on the specified date for the study with the snowball sampling method without determining any sample number and were reached via the social network WhatsApp.

Inclusion criteria:

- No diagnosed visual or psychological problems,
- Possession of the WhatsApp application on their phone and internet access,
- Active enrollment in the midwifery department.

Data Collection Tools

The data of the study were collected using the Personal Information Form, Women Childbirth Fear – Prior to Pregnancy Scale (WCF-PPS) and İnönü Marriage Attitude Scale.

Personal Information Form

This form was prepared by the researchers and consists of 7 questions about the socio-demographic characteristics of the participants (such as age, class level, family structure).

Women Childbirth Fear – Prior to Pregnancy Scale (WCF-PPS)

The scale was developed by Stoll et al. (2016) to measure the WCF-PPS of young male and female individuals¹⁵, and its validity and reliability were performed by Uçar and Taşhan (2017).¹³ Although the scale consists of 10 items, it was designed in a six-point Likert type. The items in the scale; strongly disagree “1”, disagree “2”, partially disagree “3”, partially agree “4”, agree “5”, strongly agree “6”. The highest score to be obtained from the scale is 60 and the lowest score is 10. A high total item score indicates a high level of fear. Although the Cronbach alpha coefficient of the developed scale was 0.86, the Cronbach alpha of the scale was 0.93 in this study.

Inonu Marriage Attitude Scale

The scale was developed by Bayoğlu and Atli (2014) as a measurement tool to determine the attitudes of young individuals towards marriage.¹ The scale consists of 21 items and is designed in a five-point Likert type. The items in the scale are answered as (1) strongly disagree, (2) rarely agree, (3) somewhat agree, (4) agree, and (5) strongly agree. A high level of item total score means a positive attitude towards marriage, and a low level means a negative attitude towards marriage. In this study, the Cronbach alpha of the scale was 0.97.

Data Collection

The measurement tools were prepared by the researchers with Google Forms on the internet and sent to social networking (WhatsApp) groups. The participant, who opened the online form to fill out, was informed about the study and was able to view the questionnaire if he gave his consent to participate in the study. After completing the questionnaire, the questionnaire was terminated by clicking on the submit button and it was possible for one person to respond once. The survey response time was determined to be approximately 6-8 minutes. The study data obtained were transferred to the computer environment by the researchers.

Data Analysis

In the study, the data was evaluated using the SPSS (25.0) package program at a 95% confidence interval and based on the $p < 0.05$ significance level. In addition to descriptive statistics (number, frequency, percentage, standard deviation, mean), t-test for independent groups, correlation, one-way ANOVA and Cronbach's alpha reliability analysis were used to evaluate the data.

Ethical Considerations

The purpose of the research was clearly explained to the participating individuals at the beginning of the survey, that any personal information would not be shared without permission, that they could withdraw from the research at any time, and that the answers could not be used for any personal purpose

other than contributing to the literature. All stages of the research were carried out in accordance with the Declaration of Helsinki. Approval was obtained from a local ethics committee for this study (Decision No: 2022/08-02).

Limitations of the Research

As the participants and researchers did not come face to face during the data collection phase, collecting the research data more

objectively is the strength of the study. The limitation of the study is that the study can only be generalized to the institutions. In addition, the data collected in the study was limited to the responses of midwifery students to the scale items used.

Acknowledgements

We would like to thank the students who participated in this study.

RESULTS AND DISCUSSION

The average age of the students is 20.71 ± 1.55 (min: 18, max: 27). 37.9% of the students are first grade, 17.7% are second grade, 32.5% are third grade and 11.9% are fourth grade. 82.2% of the students have a immediate family, 54.3% live in the city center, 56.7% have a medium economic status and 96.8% do not work (Table 1).

Table 1. Distribution of Students' Socio-Demographical and Individual Characteristics

Variables	n (%)
Class	
First class	141 (37.9)
Second class	66 (17.7)
Third class	121 (32.5)
Fourth class	44 (11.9)
Family type	
Immediate family	298 (80.1)
Extended family	74 (19.9)
Living place	
Province	202 (54.3)
District	123 (33.1)
Village	47 (12.6)
Economical situation	
High	42 (11.3)
Middle	211 (56.7)
Low	119 (32.0)
Working Status	
Working	12 (3.2)
Not working	360 (96.8)
Average age of students (Mean±SD): 20.71±1.55	
SD: Standard Deviation	

The total average scores of the students from WCF-PPS and IMAS are respectively; 36.37 ± 12.00 and 69.73 ± 20.01 .

Table 2. Distribution of Students' Attitudes Towards Marriage Scale and Women Childbirth Fear – Prior to Pregnancy Scale Total Mean Scores

WCF-PPS (Mean±SD)	IMAS (Mean±SD)
36.37±12.00	69.73±20.01

WCF-PPS: Women Childbirth Fear – Prior to Pregnancy Scale
 IMAS: Inonu Marriage Attitude Scale
 SD: Standard Deviation

In this study, some characteristics of the students and the average scores they got from WCF-PPS and IMAS were compared. A statistically significant difference was found between the grade levels of the students and the mean scores they got from WCF-PPS. The mean scores of first-year students in WCF-PPS are statistically significantly higher than fourth-year students. In other words, the grade level of the students affects the average score they get from WCF-PPS.

Table 3. Comparison of WCF-PPS and IMAS Total Scores According to Students' Socio-demographic and Individual Characteristics

Variables	WCF-PPS	IMAS
Class		
First class ^a	38.34±11.82	66.97±20.88
Second class ^b	35.76±11.16	72.27±17.93
Third class ^c	35.88±12.73	71.23±20.07
Fourth class ^d	32.32±10.78	70.59±19.58
F/t/Z value	F = 3.112	F = 1.508
p	0.026 a>d	0.212
Family type		
Immediate family	36.30±12.04	69.60±20.25
Extended family	36.66±11.91	70.22±19.11
F/t/Z value	t = -0.233	t = -0.235
p	0.816	0.808
Living place		
Province	35.61±12.36	69.70±20.21
District	36.97±11.39	68.00±19.92
Village	38.06±11.98	74.36±19.05
F/t/Z value	F= 1.021	F= 1.725
p	0.361	0.180

Table 3. (Continues)

Variables	WCF-PPS	IMAS
Economical situation		
High	36.18±11.63	70.65±19.53
Middle	34.69±12.12	68.33±20.70
Low	37.30±12.61	68.57±20.67
F/t/Z value	F= 0.795	F = 0.525
p	0.452	0.592
Working Status		
Working	30.67±12.86	68.42±19.82
Not working	36.56±11.94	69.77±20.04
F/t/Z value	Z= -1.563	Z = -0.426
p	0.118	0.670

WCF-PPS: Women Childbirth Fear-Prior to Pregnancy Scale

IMAS: Inonu Marriage Attitude Scale

t: Independent Simple T-Test, F: One-way ANOVA Test, Z: Mann Whitney U-Test

In Table 4, the correlation between the students' WCF-PPS and the total average score they got from IMAS was examined. A statistically significant negative correlation was found between the students' WCF-PPS and IMAS. In other words, as the average scores of the students from pre-pregnancy birth fears increase; Marriage attitudes are declining.

Table 4. The Relationship Between Students' Attitudes Towards Marriage Scale and Pre-Pregnancy Fear of Birth Scale Total Scores

		WCF-PPS	IMAS
WCF-PPS	r	1	-.195
	p		.000^a
IMAS	r	-.195	1
	p	.000^a	

WCF-PPS: Women Childbirth Fear-Prior to Pregnancy Scale

IMAS: Inonu Marriage Attitude Scale

a: p<0.001, r: Pearson Correlation Coefficient

In this study, the relationship between midwifery students' attitudes towards marriage and their fear of birth was evaluated and it was determined that as the average scores of the students from fear of birth before pregnancy increased, their attitudes towards marriage decreased.

It is thought that during the university period, the idea of marriage for young people emerged and it was a process that included the stages of choosing a dream spouse. The criteria and expectations sought for marriage

take shape during the university period and positive or all negative attitudes towards marriage can develop in this period.^{16,17} In this study conducted with midwifery students, the average total score they got from IMAS was 69.73±20.01, and it was seen that more than half of the students had a positive attitude towards marriage. Studies have shown that university students' attitudes towards marriage are positive and the findings are consistent with our study.^{2,8,17-19} The fact that students have a high attitude towards marriage can be interpreted as their future plans are shaped at university age and they want to establish a more realistic and orderly life. It was observed that the family type, place of residence, working status and income status of the family did not affect the attitudes of the students towards marriage. This may be due to the age, socioeconomic and regional differences of the sample group.

Pregnancy and childbirth are seen as a joyful event for many women, but also as a fearful and worrying event.⁹ These feelings can be experienced not only in pregnant women, but also in young individuals who have not had children.¹¹ The presentation of birth as a frightening and unbearably painful situation in our country and in the visual media, and the fact that those who have had a negative birth experience convey this experience cause individuals who have never given birth to perceive birth negatively and to fear childbirth.²⁰ In the study conducted by Thomson et al. (2017), it was reported that the negative birth stories that students heard from friends/family members and the images in the media about birth were associated with higher birth fear scores.²¹ Kapısız et al. (2017) determined that the reason for students' fears is that they are afraid of harming the baby or spouse/self during vaginal delivery, experiencing pain at the time of delivery, being alone during delivery, even dying, and experiencing physical changes after birth.²⁰ Similarly, Cleeton reports that students have pain as a dominant dimension of their fear of childbirth.²²

Studies on fear of childbirth show that fear of childbirth is common among students. In a

qualitative study conducted in order to reveal the emotions, thoughts, perceptions and cultural perspectives of nursing students about birth; It is reported that students have fears about childbirth.²⁰ It was found that 25.9% of university students in Croatia¹⁰, more than a quarter of young women in the USA²³, and 81% of single women in Turkey have fear of childbirth.¹¹ Again, it was determined that the mean pre-pregnancy fear of childbirth score of female students was 41.63 ± 9.49 .²⁴ In this study, it was seen that the total score of the students' fear of birth before pregnancy was 36.37 ± 12.00 and they had a lower level of fear of birth compared to the studies. It is thought that this situation is due to the fact that the students included in the sample are students of the midwifery department. In the study of Gür et al. to evaluate the fear of childbirth before pregnancy in childless individuals; The fact that the total score of women's fear of childbirth before pregnancy is 40.25 ± 11.04 ¹¹ and the fear of childbirth score average of midwife students in this study supports our view.

It was determined that the mean scores of first-year students from WCF-PPS were statistically significantly higher than that of fourth-year students. The fact that upper-class students have a low level of fear of birth can be explained by the fact that they took birth-related lessons during the school term and were informed about birth. In addition, it can be interpreted that the theoretical knowledge he received in school life affects his perspectives on birth and the fear of birth will decrease. In a study, it was reported that the level of fear of birth was lower in young people who reported a high level of birth knowledge.²³ In a different study, in accordance with our findings, it was determined that the students' fear level before pregnancy was higher than after the education.²⁵ In a study, it was reported that the increase in knowledge about pregnancy and birth and witnessing a birth professionally (doula, nurse, midwife or medical) reduced the level of fear of birth in

students.²⁶ In the midwifery student curriculum, midwifery and obstetrics courses are given for 4 years, but students who pass the course successfully at the end of the semester go to clinical practice. As first year midwifery students learn about birth for the first time and start practicing in the field, it can be considered normal to have high fears of birth. Contrary to the results of the study, it was found in a study conducted that the total scores of WCF-PPS did not differ significantly according to the status of students taking courses related to obstetrics and women's health.²³ In the qualitative study, it was determined that the births they witnessed in the practice of the course on obstetrics and women's health increased the fears of the students.²⁰ For this reason, an education curriculum that aims to advance students' learning and theoretical knowledge both in the clinical field and in the classroom environment should be implemented.²⁴ In our study, it was observed that the family type, place of residence, working status and income status of the family did not affect the students' fear of childbirth before pregnancy. Studies have found that students' fear of childbirth is not affected by socio-demographic variables and is consistent with our results.^{10,21,24}

It has not been observed in any studies on this subject in the literature examining the relationship between fear of childbirth and marriage attitude. However, presenting birth as a frightening and unbearably painful situation may cause individuals to perceive birth as a terrible event and lead to fear of birth,^{15,20} and this may indirectly affect the attitude towards marriage. These findings show that young people who have not experienced pregnancy should be professionally informed about the period of pregnancy and labor. In addition, it is recommended that midwives provide counseling to women about pregnancy and labor in the pre-pregnancy period and that the fear of childbirth should be determined at the premarital stage.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

As a result of the research, it was determined that the fear of pre-pregnancy birth was lower in midwifery students studying in the last year and as the positive attitude towards marriage increased in midwifery students, the fear of pre-pregnancy birth decreased. In line with these findings; It is necessary to determine the prenatal fears of midwifery students and their attitudes towards marriage. In particular, midwives who take an active role in primary care should evaluate pre-pregnancy fear of childbirth and marriage attitude in the follow-up of women aged 15-49, and detect

existing risks early. The reasons underlying the fear of childbirth before pregnancy should be investigated and individuals should be counseled on this issue. It is recommended that more studies be conducted using qualitative research methods to determine the variables that may negatively affect the attitudes of university students towards marriage. It is recommended to prepare education programs for individuals on pregnancy, childbirth, marriage and family life, and to plan larger studies to determine students' perspectives and attitudes towards marriage.

REFERENCES

1. Bayoğlu, F. and Atlı, A. (2014). "Inonu Marriage Attitude Scale: Validity and Reliability Analysis". *Ege Eğitim Dergisi*, 15 (2), 397-415.
2. Keldal, G, Uslu A. G. and Tonga, Z. (2023). "Associations of Quality of Family Communication and Well-Being with Marital Attitudes among Turkish Emerging Adults". *Canadian Journal of Family and Youth/Le Journal Canadien de Famille et de la Jeunesse*, 15(3), 16-30.
3. Estlein, R. and Theiss, J. A. (2022). "Responsiveness and control in marital and parental communication: Exploring interdependent relationships across family subsystems". *Journal of Family Studies*, 28(3), 968-985.
4. Sümbül, E. (2018). *An Investigation of University Students' Attitudes Towards Marriage in Terms of Emotional Intelligence and Hopelessness*. Master Thesis. Dokuz Eylül University Institute of Educational Sciences, İzmir.
5. Yıldırım, E. and Parlar, H. (2020). "The Investigation of the Effect of University Students' Love Styles on Marriage Attitudes". *Social Sciences Research Journal*, 9 (3), 188-195.
6. Majidova, F. and İpek, M. (2019). "The Relationship Between Attachment Styles and Marital Attitude". *Aydın Sağlık Dergisi*, 6 (1), 57-78.
7. Akyazı, K.G, Çıtak, Ş. and Tosun, C. (2022). "Marriage Role Expectations as a Predictor of Attitudes towards Marriage". *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 12 (2), 931-948.
8. Akbaş, M. et al. (2019). "Factors affecting marriage attitudes of university students". *Çukurova Medical Journal*, 44 (1), 93-100.
9. Nilsson, C. et al. (2018). "Definitions, measurements and prevalence of fear of childbirth: a systematic review". *BMC pregnancy and childbirth*, 18 (1), 1-15.
10. Antic, L, Nakic Rados, S. and Jokić-Begić, N. (2019). "Are non-pregnant women afraid of childbirth? Prevalence and predictors of fear of childbirth in students". *Journal Of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 40 (3), 226-231.
11. Gür, E.Y, Özer, B.U. and Apay, S.E. (2022). "Çocuksuz Bireylerde Gebelik Öncesi Doğum Korkusu: Tanımlayıcı-Kesitsel Çalışma". *Türkiye Klinikleri J Health Sci*, 7 (2), 412-9. doi: 10.5336/healthsci.2021-85383
12. Stoll, K. and Hall, W.A. (2013). "Attitudes and Preferences of Young Women With Low And High Fear of Childbirth". *Qualitative Health Research*, 23 (11), 1495-1505. Doi:10.1177/1049732313507501
13. Uçar, T. and Taşhan, S.T. (2018). "Gebelik Öncesi Doğum Korkusu Ölçeğinin Türkçe Uyarlaması: Kadın ve Erkeklerde Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması". *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (3), 289-296.
14. Nuraliye, Z. (2019). *Doğurganlık Çağındaki Kadınların Çocuk Doğurma Korkusu Ölçeği'nin Geliştirilmesi*. Master's Thesis. İstanbul University Institute of Cerrahpaşa Graduate Education, İstanbul.
15. Stoll, K, Hauck, Y, Downe, S. et al. (2016). "Cross-Cultural Development and Psychometric Evaluation of a Measure to Assess Fear of Childbirth Prior to Pregnancy". *Sexual & Reproductive Health Care*, 8, 49-54
16. Keldal, G. (2021). "Marriage Through the Eyes of University Students". *Afyon Kocatepe University Journal of Social Sciences*, 23 (2), 375-393.
17. Keldal, G. (2021). "Marital Perspective and Expectations From Marriage". *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 30 (1), 1-10.
18. Bener, Ö. and Günay, G. (2013). "Attitudes of Young Adults Towards Marriage and Family Life". *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2 (1), 27.
19. Pınar, G. (2008). "The Opinions of the University Youth About Marriage". *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 14 (14), 49-60.
20. Kapısız, Ö. et al. (2017). "Perceptions of Nursing Students Regarding Childbirth". *J DU Health Sci Inst*, 7 (3), 156-160.
21. Thomson, G, Stoll, K, Downe, S. and Hall, W.A. (2017). "Negative impressions of childbirth in a North-West England student population". *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 38 (1), 37-44.
22. Rublein, L. and Muschalla, B. (2022). *Childbirth fear, birth-related mindset and knowledge in non-pregnant women without birth experience*. *BMC pregnancy and childbirth*, 22 (1), 249.

23. Stoll, K, Edmonds, J. and Salon, W. (2015). "Fear of childbirth and preference for cesarean delivery among young american women before childbirth: a survey study". *Birth*, 42 (3), 270-276.
24. Rüzgar, E. (2021). "Investigation of Childbirth Fear-Prior to Pregnancy in Nursing Students Who Have Taken or Did Not Take Obstetrics and Gynecology Nursing Courses". 2021. Master's Thesis. Afyonkarahisar University of Health Sciences Graduate Education Institute, Afyonkarahisar.
25. Güleç Şatır, D. (2020). "The effect of preparing for birth and parenting course on childbirth fear and traumatic childbirth perception in nursing students". *Journal of Higher Education & Science*, 10 (3), 423-28.

26. Stoll, K. (2012). "Fear of childbirth among young Canadians". PhD Thesis. University of British Columbia

Yapısal Eşitlik Modellemesi Uygulamalarının Raporlanmasında Kullanılabilecek Bir Kontrol Listesi: YEM-KL

A Checklist for Reporting Structural Equation Modeling Applications: SEM-CL

Zeliha AYDIN KASAP¹, Burçin KURT², Muammer ALBAYRAK³, Kemal TURHAN⁴

ÖZ

Bu çalışmada, yapısal eşitlik modellemesi yöntemi uygulamalarının raporlanmasında bir standart oluşturulması için modelin tasarımı, modelin değerlendirilmesi, modelin modifikasyonu ve yorumlama/raporlama olmak üzere 4 ana başlık altında toplam 33 maddelik bir yapısal eşitlik modellemesi kontrol listesi (YEM-KL) nin oluşturulması amaçlanmıştır. Araştırmanın, özellikle sağlık alanında Türkçe yayınlanan YEM uygulamalarının yayın kalitelerinin artırılmasına bir standart kılavuz niteliği sunması hedeflenmektedir.

YEM-KL maddelerini beş yazar detaylıca incelemiş ve her bir madde için uzlaşılarak maddelere son hali verilmiştir. Türkçe yayınlanan kontrol listesinin genellenebilirliğini değerlendirmek amacı ile alanında iki uzman, birbirinden bağımsız şekilde, 2015-2022 yılları arasında Sağlık Alanında Türkçe yayınlanan 15 YEM çalışmasının kalitelerini YEM-KL ile değerlendirmiştir. Değerlendiriciler arasındaki uyum istatistikleri Cohen in Kappa (κ) katsayısı ve sınıf içi korelasyon (SKK) katsayısı hesaplanmış, ayrıca Bland-Altman grafiği ile görselleştirilmiştir.

κ katsayılarına göre, 22 maddenin mükemmel uyum olduğu, 5 maddede ise uyumun 0,81-1,00 aralığında olduğu 6 maddenin ise 0,61-0,80 aralığında olduğu görülmüştür. Akademisyenlerin toplam puanları arasındaki uyum SKK:0,932 (%95 GA: 0,811-0,977) olarak elde edilmiştir.

YEM uygulamalarının sağlık alanına entegrasyonunun yeni yeni gözlemlendiği ülkemizde, özellikle Türkçe yayınlanan tıp/sağlık dergilerinde çalışmaların ortak ölçütlerle sunulması, YEM uygulamalarının ve gelecekteki ilgili meta analizi çalışmalarının kalitelerinin artmasına katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Kontrol Listesi, Raporlama, Yapısal Eşitlik Modellemesi

ABSTRACT

In this study, it was aimed to create a 33-item structural equation modeling checklist (SEM-CL) under 4 main headings: model design, model evaluation, model modification, and interpretation/reporting in order to establish a standard in the reporting of structural equation modeling method applications. It is aimed that the research will provide a standard guide quality for increasing the quality of publications of SEM applications published in Turkish, especially in the field of health.

The SEM-CL items were examined in detail by five authors, and the items were finalized by agreeing on each item. In order to evaluate the generalizability of the checklist published in Turkish, two experts independently evaluated the quality of 15 SEM studies published in Turkish in the field of Health between the years 2015-2022 with SEM-CL. Cohen's Kappa (κ) coefficient and intraclass correlation coefficient were calculated and also visualized with Bland-Altman graph.

According to the κ coefficients, it was seen that 22 items had a perfect fit, while 5 items were in the range of 0.81-1.00, and 6 items were in the range of 0.61-0.80. The concordance between the total scores of the academicians was obtained as ICC: 0.932 (95% CI: 0.811-0.977).

In our country, where the integration of SEM applications into the field of health has only recently been observed, the presentation of studies with common criteria, especially in medical/health journals published in Turkish, will contribute to the improvement of the quality of SEM applications and future meta-analysis studies.

Keywords: Check List, Reporting, Structural Equation Modelling

Bu makalenin özeti, 23. Ulusal ve 6. Uluslararası Biyoistatistik Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur. Çalışmadaki veriler gözleme dayalı olup literatürdeki benzer çalışmalar gibi etik kurul izni gerektirmemektedir.⁴

¹Arş.Gör. Zeliha AYDIN KASAP, Biyoistatistik /Tıp Bilişimi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi AD, zelihaaydin86@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5823-100X

²Dr. Öğr. Üyesi, Burçin KURT, Sağlık Bilişimi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi AD, eposta: burcinkurt@ktu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5781-2382

³Öğr.Gör.Dr. Muammer ALBAYRAK, Biyoistatistik /Tıp Bilişimi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi AD, eposta: m.albayrak@ktu.edu.tr, ORCID:0000-0002-5946-6310

⁴Prof.Dr., Kemal TURHAN, Sağlık Bilişimi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi AD, eposta: kemalturhan@ktu.edu.tr, ORCID:0000-0001-7871-3025

İletişim / Corresponding Author: Zeliha AYDIN KASAP
e-posta/e-mail: zelihaaydin86@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 26.12.2022
Kabul Tarihi/Accepted: 15.02.2024

CONSORT, GRRAS, STROBE, ARRIVE, PRISMA, CARE, STARD' dır.^{4, 5-12}

Literatürde YEM Uygulamalarında kullanılabilir sınırlı sayıda ve kısıtlı içerikte kontrol listesi örnekleri bulunmaktadır.¹³⁻¹⁷ Bununla birlikte Türkçe olarak yayınlanmış bir kılavuza rastlanmamıştır.

Çalışmamızda, bir YEM modelinin tasarımı, değerlendirilmesi, modifikasyonu ve raporlama aşamalarında ortaya çıkması mümkün olan eksik veya yanlışlıklar ile sık

karşılaşılan hataların azaltılmasına yönelik, araştırmacılara ve hakemlere rehberlik edebilecek bir Yapısal Eşitlik Modellemesi Kontrol Listesi (YEM-KL) nin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Böylece, YEM-KL ile, özellikle sağlık alanında yeni yeni uygulanan YEM tabanlı uygulamaların araştırma kalitelerinin iyileştirilmesine, çalışma bulgularının anlaşılabilirliğine, sonuçların genellenebilirliğinin değerlendirilmesine ve yorumlama sürecinde modellerin standart bir şekilde raporlanabilmesine katkıda bulunulması hedeflenmektedir.

MATERYAL VE METOT

YEM-KL Maddelerinin Geliştirilmesi

YEM-KL maddelerinin geliştirilmesi sürecinde öncelikle, YEM uygulamalarında sıklıkla kullanılan kaynakların yanında, literatürde geliştirilen sınırlı sayıda ve kısıtlı içerikteki kontrol listeleri göz önüne alınmıştır.¹³⁻¹⁷ Yöntemin uygulanmasında sırasıyla takip edilmesi önerilen maddeler, açık ve anlaşılabilir olmasına özen gösterilerek, liste halinde Türkçe olarak yazılmıştır.

Yazarlar tarafından maddeler ile model alt başlıklarında gerekli düzenlemeler yapılarak ve görüş birliği sağlanarak geliştirilen YEM-KL; *Modelin Tasarımı, Modelin Değerlendirilmesi, Modelin Modifikasyonu ve Yorumlama/Raporlama* olmak üzere 4 temel başlık altında 33 madde ile listelenerek metne dönüştürülmüştür. YEM uygulamalarının raporlanmasında kullanılabilir YEM-KL' nin maddeleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Araştırmacılar bu kontrol listesini, kılavuzun son sütununda her bir maddenin yeterliliğini göstererek, kendi çalışmalarında kullanabilir ve YEM uygulamalarındaki süreçlerini bütüncül bir yaklaşımla kendi özdeğerlendirmelerine de uyarlayabilirler.

Maddelerin Tekrar Edilebilirliği Çalışması

Türkçe yazılan kontrol listesinin okuyucular tarafından hedefine yönelik

kullanılabilirliğini ve tekrar edilebilirlik düzeyini değerlendirmek için çalışma kapsamında, 15 YEM makalesi, birbirinden bağımsız ve alanında uzman iki akademisyene (Gözlemci 1: MA ve Gözlemci 2: KT) verilmiş ve YEM-KL kullanarak yayınların raporlama süreçlerini değerlendirmeleri istenmiştir. C.Ateş ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada sağlık araştırmalarında, ölçüm değerlerinin sürekli olduğu durumda, gözlemci içi ve gözlemciler arası uyumun değerlendirilmesinde en yaygın kullanılan güvenilirlik ölçüsünün sınıf içi korelasyon katsayısı (SKK) olduğunu vurgulamıştır.²² Çalışmamızda makalelerin gözlemleri değerlendirilirken uyum ve tutarlılık için sınıf içi korelasyon katsayısı (Intraclass Correlation Coefficient: ICC) hesaplanmıştır. Sonuçlar Bland-Altman grafiği ile görselleştirilmiştir. Kontrol listesindeki maddelerin makalelerde gözlenme durumlarının gözlemciler tarafından değerlendirilmesi sonucunda maddelerin raporlanma düzeyleri, gözlemciler arası uyum yüzdeleri, Cohen κ katsayısı ile analiz edilmiştir.

Yayın Seçimi

YEM yöntemi sosyal bilimler alanında sıklıkla kullanılmakta ve literatürde bu konudaki güncel yayınlara oldukça sık rastlanmaktadır. Son yıllarda, YEM yönteminin sağlık alanındaki çalışmalara yeni yeni entegre edildiği görülmüştür. Çalışmanın başında sağlık alanında son 2

yılda yapılan makalelerin taranması hedeflenirken, istenen yayın sayısına, sağlık alanında, ulaşamadığından, makalelerin yayınlanma yılı genişletilmiştir. Bu çalışmada, 2015-2022 yılları arasında Türkçe yayınlanan ve içerisinde “Yapısal Eşitlik Modeli”, “Rmse” ve “Faktör Analizi” anahtar kelimeleri bulunan çalışmalar Google Scholar ortamında incelenmiştir. Taranan çalışmalar içerisinde 15 adet orijinal araştırma makalesi ilk iki yazar tarafından seçilmiştir.

İstatistiksel Analiz

YEM-KL'deki her bir maddenin gözlemciler arasındaki değerlendirme düzeyleri yüzdelere değerlendirilmiş ve gözlemcilerin uyumu, Cohen'in Kappa (κ) istatistiği ile rapor edilmiştir. Makalelere verilen toplam puanlar arasındaki uyum ve

tutarlılık için Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (Intraclass Correlation Coefficient: ICC) hesaplanmış ve Bland-Altman grafiği ile değerlendirilmiştir. Araştırmamızda istatistik analizler MS Excel ve Karadeniz Teknik Üniversitesi lisanslı IBM SPSS 22.0 programı ortamında gerçekleştirilmiştir.

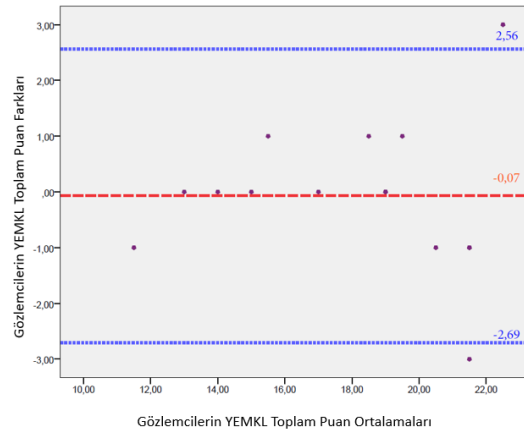
Araştırmanın Etik Yönü

Yapılan çalışmada, YEM-KL maddelerinin 15 makalede görülme durumları araştırılmıştır. Veri setini, gözlemcilerin YEM-KL maddelerinin görülme durumları (var/yok) oluşturmuştur ve herhangi bir canlı verisi kullanılmamıştır. Çalışma Helsinki prensipleri göz önüne alınarak tamamlanmıştır ve literatürdeki benzer çalışmalar gibi etik kurul onayı gerektirmemektedir.⁴

BULGULAR VE TARTIŞMA

Makalelerin araştırmacılar tarafından kontrol listesindeki maddelere göre değerlendirilmesi sonucunda maddelerin raporlanma düzeyleri, gözlemciler arası uyum ve Cohen'in Kappa (κ) katsayıları Tablo 2' de sunulmuştur. Tablo 2 incelendiğinde, 33 maddenin 22'sinde %100 uyum, 7'sinde %93 uyum ve 4'ünde ise %87 uyum olduğu görülmüştür. Cohen κ katsayıları değerlendirildiğinde ise, 22 maddenin tamamen uyumlu olduğu, 5 maddenin 0.81-1.00 ve 6 maddenin ise 0.61-0.80 aralığında uyumlu olduğu görülmüştür. 15 Makale üzerinden 33 maddeyi inceleyen gözlemcilerin ölçümleri değerlendirildiğinde, **Gözlemci 1** ortalama 18.6 ± 3.70 (11-24) , **Gözlemci 2** ise 18.60 ± 3.68 (12-24) maddenin varlığını gözlemiştir. Makalelerde 33 maddeden minimum 11'i maksimum ise 24' ü raporlanmıştır ve tüm maddelerin gözlemlendiği makaleye rastlanmamıştır. Maddelerin raporlanma sayıları toplanarak kaydedilmiş, puanlardaki uyum indeksinin yüksek (**SKK=0.932; %95 GA: 0.811-**

0.977) ve anlamlı olduğu görüldü ($p < 0.001$). Bland-Altman grafiği Şekil 2'de görselleştirilmiştir.



Şekil 2. Bland-Altman Grafiği

Grafikte, puanlardan 2 'si dışında, puan farklarının %95 güven aralığı (Alt sınır: -2.69 – Üst sınır: 2.56) içerisinde bulunduğu görülmektedir. Toplam puanların, sıfırın etrafında rastgele bir dağılıma sahip oldukları da ayrıca görülmektedir.

Tablo 1. Yapısal Eşitlik Modellemesi Kontrol Listesi (YEM-KL)

Başlıklar	Süreç	No	Maddeler	✓
Modelin Tasarımı	<i>Çerçeve Modelin Belirlenmesi ve Varsayımların Kontrolü</i>	1	Veriler geçerli ve güvenilir bir ölçükle ölçülüp ölçülmediği belirtildi mi?	
		2	Çalışmanın başında örneklem sayısının büyüklüğü göz önüne alındı mı?	
		3	Veri Setindeki değişken tipleri YEM analizi için uygun mu?	
		4	Eksik verilerin kontrolü sağlandı mı? (Eksik/uç/aykırı değerler belirlendi mi? Üstesinden nasıl gelindi? (Satır silme, doldurma yöntemler vs.)	
		5	Çalışmanın başında ve eksik veri analizi sonucundaki örneklem sayıları ve eksik veri analizinde kullanılan yöntemler belirtildi mi?	
		6	Değişkenlerin doğrusallık/ çoklu bağlantılılık varsayımları kontrol edildi mi?	
		7	Gözlenen değişkenler örtük değişkenleri temsil edebiliyor mu?	
		8	Örtük değişkenler tek başına anlam ifade ediyor mu?	
		9	Örtük değişkenler arasındaki gizil ilişkinin teoriye mi ya da varsayımsal mı olduğu çalışmada belirtildi mi?	
		10	Çalışmanın gücü sunuldu mu?	
		11	Geliştirilen ölçüm veya yapısal modelin kavramsal çerçevesi, teorik temele ve hipotezlere dayandırılarak kuruldu mu?	
Modelin Tanımlanması		12	YEM de kullanılan tahmin yöntemleri belirtildi mi?	
		13	Gizil değişkenler arasında eksik nedensel ilişkiler veya ilişkiler gözlemlendi mi?	
		14	Gizil değişkenler arasındaki ilişkiler teoriye ve ampirik gerçeklere dayalı olduğu gözlemlendi mi?	
		15	Çalışmada kullanılan yazılım programı belirtildi mi?	
Modelin Değerlendirilmesi	<i>Modelin Uyum Ölçütlerinin Belirlenmesi</i>	16	Model Ki-Kare(χ^2) / df, uyum indeksi raporlandı mı?	
		17	Modelin GFI, AGFI, RMSEA, SRMR, CFI, TLI uyum indekslerinden en az 2 si belirtildi mi?	
		18	Ölçüm modeli ile içsel değişkenlere ait hatalar arasındaki ilişkiler gözden geçirildi mi?	
		19	Standartlaştırılmış ve standartlaştırılmamış tahmin katsayıları belirtildi mi?	
		20	Tahmin edilen parametreler arasındaki korelasyonlar belirtildi mi?	
Model Modifikasyonu	<i>Modelin Yeniden Düzenlenmesi</i>	21	Model modifikasyonu yapıldı mı?	
		22	Mümkün Olduğunca az değişkenle anlaşılabilir model kurulması için (parsimoni ilkesi) yol izlendi mi?	
		23	Final modelin diyagramı çizildi mi?	
		24	Standardize edilmiş artıkların tartışılması raporlandı mı?	
		25	Modifiye modelin majör uyum ölçütleri raporlandı mı?	
		26	Gözlenen değişkenlerinin tümünün tanımlayıcı istatistikleri ile korelasyon katsayıları gözden geçirildi mi?	
Yorumlama Ve Raporlama	<i>Akışın Tutarlılığı</i>	27	İlişkiler ve anlamları içeren tablolar ve figürler yeterli mi?	
		28	Ölçüm modelinin ana sonuçları rapor edildi mi?	
		29	Yapısal modelin ana sonuçları raporlandı mı?	
		30	Varsa, aracılık etkisinin ana sonuçlarının raporlandı mı?(Sobel Test/Bootstrap Test)	
		31	Hipotetik model çizildi mi?	
		32	Başlangıçtaki hipotetik model ile modifiye modelin tahmin katsayıları arasındaki ilişki belirtildi mi?	
		33	Başlangıçtaki hipotetik model ile modifiye modelin uyum iyiliği ölçütleri karşılaştırmalı tablosu raporlandı mı?	

Demir ve arkadaşları tanı doğruluğu çalışmalarında raporlama kalitelerinin iyileştirilmesi amacıyla geliştirdikleri kılavuzda, STARD 2015 kriterlerini, 15 makaleyi inceleyerek değerlendirmişlerdir. Çalışmada, gözlemcilerin uyum analizleri ışığında GWET AC1 uyum katsayıları, SKK ve Bland-Altman grafiği ile maddelerin makalelerde raporlanma düzeylerine dikkat çekilmiştir⁴. Toplam puanlar arasındaki ilişki

SKK: 0,871 (0,616- 0,957) dir ve uyumu kabul edilebilir düzeydedir. Bu çalışmada, daha önce Türkçe literatürde rastlanmayan ve YEM uygulamalarını raporlamada kullanmak üzere Türkçe olarak geliştirilen YEM-KL maddelerinin makalelerde raporlanma düzeyleri benzer süreç izlenerek ele alınmıştır.⁴

Tablo 2. YEM-KL Maddelerinin Makalelerde Gözlenme Yüzdeleri Ve Gözlemciler Arası Uyum İstatistikleri (n=15 makale)

Maddeler	Maddelerin Görülme Sayıları		Gözlemciler Arası Uyum	İstatistik
	Gözlemci 1(n)	Gözlemci 2 (n)	%	Cohen κ
<i>Modelin Tasarımı</i>				
1	14	14	100	1
2	13	14	93	0,64
3	15	15	100	1
4	7	7	87	0,73
5	7	7	100	1
6	5	4	93	0,84
7	15	15	100	1
8	15	15	100	1
9	11	10	93	0,84
10	0	0	100	1
11	8	8	87	0,73
12	0	0	100	1
13	0	0	100	1
14	13	13	100	1
15	13	13	93	0,76
<i>Modelin Değerlendirilmesi</i>				
16	15	15	100	1
17	15	15	100	1
18	0	0	100	1
19	4	4	93	0,82
20	0	0	100	1
21	4	4	93	0,82
<i>Model Modifikasyonu</i>				
22	15	15	100	1
23	15	15	100	1
24	0	0	100	1
25	4	4	100	1
26	11	11	93	0,82
<i>Yorumlama Ve Raporlama</i>				
27	6	6	87	0,72
28	7	7	87	0,73
29	15	15	100	1
30	15	15	100	1
31	5	5	100	1
32	3	3	100	1
33	1	1	100	1

YEM-KL ile araştırmacılar tarafından incelenen makalelere ilişkin sonuçlar arasındaki uyum Cohen'in Kappa (κ) katsayıları değerlendirildiğinde maddelerin gözlenme durumlarının yüksek derecede uyumlu oldukları görülmüştür. Bland-Altman grafiği incelendiğinde, iki gözlemcinin 15

makalede kaydettiği toplam madde sayısı 13 makalede uyumlu, 2 makalede ise uyum sınırları içinde yer almadığı görülmüştür. SKK (0.932; %95 GA: 0.811-0.977) değeri değerlendirildiğinde ise sonuçların uyum sınırları içerisinde olduğu görülmüştür. Bunun yanında, araştırmacıların makaleleri

değerlendirmesi sonunda YEM-KL maddeleri hakkındaki görüşleri de alınmıştır. İncelenen makalelerde yöntem bölümünde olması gereken bazı maddelerin tartışma bölümünde verildiğini ve kontrol listesindeki madde sayısının fazla olduğunu ifade etmişlerdir. Kontrol listesindeki maddeler incelendiğinde, madde sıralamasına göre 2., 10.,13.,18.,20. ve 24. maddelerdeki durumların, her 2 gözlemcinin tam (%100) uyumu ile, sağlık alanında ele alınan bu makalelerin hiçbirinde belirtilmediği gözlenmiştir.

Yapılan çalışmada, madde sayısının fazla olması sebebiyle (33 tane) öğretim üyelerinin fazlaca vakit ayırmıştır. Bu yüzden çalışmanın 15 makale ile değerlendirilmesi, çalışmamızın kısıtlılığı olarak değerlendirilebilir.

YEM yöntemi uygulamaları, sosyal bilimlerde sıklıkla görülmekte olup sağlık bilimleri alanına, son yıllarda, yeni yeni uyarıldığı görülmüştür. Çalışmamızda sağlık alanında yayınlanan dergilerdeki makaleler baz alınmıştır. 15 YEM çalışmasının belirlenmesinde başlangıçta son 2 yılda yayınlanmış en güncel çalışmaların

incelenmesi hedeflenmiş fakat özellikle sağlık alanında Türkçe olarak yayımlanan YEM çalışmalarında hedeflenen sayıya ulaşamadığından makale yayınlanma yılı 2015-2022 yılları aralığı olarak genişletilmiştir. Planlanacak başka bir araştırma ile kılavuzdaki maddelerin eksikliği/yanlılığı veya makalelerde raporlanıp raporlanmadığı araştırılabilir. Yine bu çalışmada sınırlı tutulan yıl aralığı genişletilebilir ve/veya gözlemci sayısı arttırılarak yapılacak çalışmanın sonuçları kıyaslanabilir/tartışılabilir.

Yapılan çalışmanın diğer çalışmalardan üstünlüğü ise YEM çalışmalarında kullanılacak, maddelerinin anlaşılabilirliğinin değerlendirildiği ve Türkçe olarak yayımlanan bir YEM kontrol listesi çalışmasına literatürde rastlanmamış olmasıdır. Ayrıca sağlık alanına yeni yeni uyarılan YEM çalışmalarının, YEM uygulama sürecini bir bütün halinde ele alınmasında farkındalık oluşturmak ve bu bakımdan yeni bir bakış açısı kazandırması, bu çalışmanın farklılığı olarak yorumlanabilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde YEM yöntemi uygulamalarına sosyal bilim alanlarında sıklıkla rastlanmaktadır. Son yıllarda ise YEM yönteminin sağlık alanında da yer aldığı fakat bu konudaki çalışmalarda, YEM sonuçlarında aranan kriterlerin eksik raporlandığı ve yayınlarda ortak bir standartın Yöntemin raporlanmasında, alanında uzman olan kişilerden destek alınmaması ve bir kontrol listesi yardımıyla bir bütün halinde ele alınarak değerlendirilmemesinden kaynaklı gözden kaçabilecek durumlar olabilir. Yapılan çalışmada, Türkçe olarak yazılan YEMKL

maddeleri, Türk Tıp dizinine ve ulusal anlamda sağlık alanına uyarlanacak YEM uygulamalarının raporlanmasında araştırmacılara katkı sağlayacak olup, makalelerin hazırlanma/yayınlanma sürecinde hakemlere, editörlere ve okuyuculara farklı bir bakış açısı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışmaların raporlanmasında ortak ölçütlerin kullanılması, hem bireye özgü araştırmaların hem de günümüzde popüler olan meta analizi çalışmalarının kalitelerine pozitif yönde fayda sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Tabachnick, B.G, Fidell, L.S. and Ullman, J.B (2007). "Structural Equation Modeling". In: S. HARTMAN (5th Ed.). Using Multivariate Statistics (676-780). Boston/MA: Pearson.
2. Pohlmann, J.T (2004). "Use and Interpretation of Factor Analysis". The Journal of Educational Research. 98 (1),14-23.
3. Wang, Y.A. and Rhemtulla, M. (2021). "Power Analysis for Parameter Estimation in Structural Equation Modeling: A Discussion and Tutorial". Advances in Methods and Practices in Psychological Science, 4 (1).
4. Demir, E, Yavuz, Y, Ateş, C, Tekindal, M.A. ve Muslu, Ü. (2019). "STARD 2015 Kriterlerinin Türkçe Uyarlaması; Tanı Doğruluğu Çalışmalarının Raporlanması İçin Bir Kılavuz". Türkiye Klinikleri J Biostat, 11 (2), 152-60.
5. Bossuyt, P.M, Reitsma, J.B, Bruns, D.E, Gatsonis, C.A, Glasziou, P.P. ve Lrwig, L.M (2003). "Standards for Reporting of Diagnostic Accuracy. The STARD Statement for Reporting Studies of Diagnostic Accuracy: Explanation and Elaboration". Clin Chem, 49 (1), 7-18.
6. Schulz, K.F, Altman, D.G. and Moher, D. (2010). "CONSORT 2010 Statement: Updated Guidelines for Reporting Parallel Group Randomised Trials". BMC Med, 8 (18), 2-9.
7. Elm, E, Altman, D.G, Egger, M, Pocock, SJ, Gøtzsche, P.C, Vandenbroucke, J.P (2007). "The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: Guidelines for Reporting Observational Studies". The Lancet, 370 (9596), 1453-1457.
8. Beller, E.M, Glasziou, P.P, Altman, D.G, Hopewell, S, Bastian, H. and Chalmers, I. (2003). "PRISMA for Abstracts Group. PRISMA for Abstracts: Reporting Systematic Reviews in Journal and Conference Abstracts". PLoS Med, 10 (4), e1001419.
9. Gagnier, J.J, Riley, D, Altman, D.G, Moher, D, Sox, H, Kienle, G. (2013). "The CARE Guidelines: Consensus-Based Clinical Case Reporting Guideline Development". Global Advances in Health and Medicine, 2 (5), 38-43.
10. Kottner, J, Audigé, L, Brorson, S, Donner, A, Gajewski, B.J. and Hróbjartsson, A. (2011). "Guidelines for Reporting Reliability and Agreement Studies (GRRAS) Were Proposed". J Clin Epidemiol, 64 (1), 96-106.
11. Kilkenny, C, Browne, W.J, Cuthill, I.C, Emerson, M. and Altman, D.G (2010). "Improving Bioscience Research Reporting: the ARRIVE Guidelines for Reporting Animal Research". PLoS Biol, 8 (6), 1000412.
12. Sunay, D, Şengezer, T, Oral, M, Aktürk, Z, Schulz, K.F. and Altman, D.G (2013). "CONSORT 2010 Raporu: Randomize paralel grup çalışmalarının raporlanmasında güncellenmiş kılavuzlar". Eurasian Journal of Family Medicine, 2 (1), 1-10.
13. Schreiber, J.B, Nora, A, Stage, F.K, Barlow, E.A and King, J. (2006). "Reporting Structural Equation Modeling and Confirmatory Factor Analysis Results: A Review". The Journal of Educational Research, 99 (6), 323-338.
14. Kang, H. and Ahn, J.W (2021). "Model Setting and Interpretation of Results in Research Using Structural Equation Modeling: A Checklist with Guiding Questions for Reporting". Asian Nursing Research, 15 (3), 157-162.
15. Cooke, D.J and Sellbom, M. (2019). "An Examination of Psychopathy Checklist-Revised Latent Factor Structure via Exploratory Structural Equation Modeling". Psychological Assessment, 31 (5), 581.
16. Asparouhov, T. and Muthén, B. (2022). "Residual Structural Equation Models". Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 30 (1), 1-31. <https://doi.org/10.1080/10705511.2022.2074422>
17. Schreiber, J.B (2017). "Update to Core Reporting Practices In Structural Equation Modeling". Research in Social and Administrative Pharmacy, 13 (3), 634-643.
18. Hair, J.F, Risher, J.J, Sarstedt, M. and Ringle, C.M (2019). "When to use and how to report the results of PLS-SEM". European business review, 31 (1), 2-24.
19. Hwang, H, Sarstedt, M, Cheah, J.H. and Ringle, C.M. (2020). "A Concept Analysis of Methodological Research on Composite-Based Structural Equation Modeling: Bridging PLSPM and GSCA". Behaviormetrika, 47 (1), 219-241.
20. Hoyle, R.H (1995). "Structural Equation Modeling: Concepts, Issues, and Applications". London/New Delhi: Sage.
21. Weston, R. and Gore, P. (2006). "A Brief Guide to Structural Equation Modeling". The Counseling Psychologist, 34 (5), 719-751.
22. Ateş, C, Öztuna, D. ve Genç, Y. (2009). "The Use of Intraclass Correlation Coefficient (ICC) in Medical Research: Review". Türkiye Klinikleri J Biostat, 1 (2), 59-64.

Nurses' Perceptions of Patient Safety and Errors in Nursing Practice: A Qualitative Study

Hemşirelerin Hasta Güvenliği ve Hemşirelik Uygulamasındaki Hatalarla İlişkili Algıları: Nitel Bir Çalışma

Ana Luiza Ferreira AYDOĞDU¹

ABSTRACT

Despite all the advances in the healthcare sector, many adverse events that threaten patient safety still occur. Among these errors are those involving nursing. The study aimed to explore nurses' perceptions regarding patient safety and errors in nursing practice.

This is a descriptive study with a qualitative approach. An online, open-ended questionnaire was used. A total of 47 nurses from various healthcare institutions in different regions of Brazil took part in the study. Qualitative content analysis was carried out.

Five themes were identified: (1) most common errors made during nursing practice; (2) feelings regarding errors that can occur during nursing practice; (3) measures taken to prevent errors during nursing practice; (4) actions taken after errors occurred during nursing practice, and (5) reasons for errors during nursing practice. The obtained results highlight that errors in medication administration, patient identification, patient mobilization, hand hygiene, and nursing documentation require special attention. Barriers caused by inadequate working conditions, poor communication, deficiencies in academic education, lack of in-service training and distractions were identified as reasons for errors in nursing practice.

Administrators of educational and healthcare institutions, along with nursing educators and managers, play essential roles in developing strategies to prevent errors in nursing practice.

Keywords: Near Miss, Nurse Administrators, Patient Safety, Quality of Health Care, Qualitative Research

ÖZ

Sağlık sektöründeki tüm gelişmelere rağmen, hastaların güvenliğini tehdit eden birçok advers olay hala meydana gelmektedir. Bu hatalar arasında hemşirelikle ilgili olanlar da bulunmaktadır. Bu çalışma, hemşirelerin hasta güvenliği ve hemşirelik uygulamasındaki hatalarla ilişkili algılarını belirlemeyi amaçlamaktadır.

Bu, nitel bir yaklaşıma sahip betimsel bir çalışmadır. Bir çevrimiçi, açık uçlu anket kullanılmıştır. Brezilya'nın farklı bölgelerindeki çeşitli sağlık kuruluşlarından toplam 47 hemşire çalışmaya katılmıştır. Nitel içerik analizi kullanılmıştır.

Beş tema belirlenmiştir: (1) hemşirelik uygulamalarında en yaygın yapılan hatalar; (2) hemşirelik uygulaması sırasında meydana gelebilecek hatalarla ilişkili duygular; (3) hemşirelik uygulamalarındaki hataları önlemek için alınan tedbirler; (4) hemşirelik uygulamalarındaki hataları takip eden eylemler ve (5) hemşirelik uygulamalarındaki hataların nedenleri. Elde edilen sonuçlar, ilaç uygulamaları, hasta tanılama, hasta mobilizasyonu, el hijyeni ve hemşirelik kayıtları ile ilgili hataların özel dikkat gerektirdiğini vurgulamaktadır. İş koşullarının olumsuzluğundan kaynaklanan engeller, yetersiz iletişim, akademik ve hizmet içi eğitimlerdeki eksiklikler ve dikkat dağınıcılar hemşirelik uygulamalarındaki hataların nedenleri olarak tanımlanmıştır.

Eğitim ve sağlık kuruluşlarının yöneticileri, hemşirelik eğitmenleri ve yöneticileri, hemşirelik uygulamalarındaki hataları önlemek için stratejiler geliştirmekte önemli roller oynamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Neredeyse Hata, Yönetici Hemşireler, Hasta Güvenliği, Sağlık Hizmeti Kalitesi, Nitel Araştırma

This study was reviewed and approved by the Research Ethics Committee of the Anna Nery School of Nursing – Sao Francisco de Assis School Hospital of the Federal University of Rio de Janeiro (approval date: July 11, 2023; decision number: 6.175.577)

¹Dr. Öğr. Üyesi, Ana Luiza Ferreira AYDOĞDU, Hemşirelikte Yönetim, İstanbul Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, ana.luiza@istun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0411-0886

Corresponding Author: Ana Luiza Ferreira AYDOĞDU
e-mail: ana.luiza@istun.edu.tr

Received: 26.09.2023
Accepted: 21.03.2024

INTRODUCTION

Long ago, the healthcare system has had significant concerns regarding patient safety.^{1,2} According to the World Health Organization (WHO), patient safety involves minimizing the risk of preventable harm related to healthcare and the prevention and management of adverse events that may occur during the provision of healthcare services. The WHO states that patient safety is an essential element of healthcare quality, alongside effectiveness, efficiency, equity, and patient-centeredness³.

Despite all the advances in the healthcare sector, many adverse events that threaten patient safety still occur. Errors made by healthcare professionals cause serious harm to the health and well-being of patients, sometimes resulting in disabilities or even death.^{1,4,5} Among these errors are those involving nursing.⁵ Therefore, nurses play a fundamental role in ensuring patient safety.^{6,7}

Incorrect administration of medications; lack of attention or distraction during the provision of care, resulting in falls or accidents related to patient mobility and errors in surgical procedures; inadequate hygiene during care, increasing the risk of infections; lack of adequate communication with the healthcare team and the patient; non-compliance with patient safety guidelines; incorrect use of medical equipment; inadequate monitoring of the patient during and after care, and failure to provide clear and accurate information to patients about their condition and care process are some of the errors that can be committed by members of the nursing team.^{2,8} Despite various errors that may involve nurses, most studies on this topic focus on medication errors such as incorrect medication administration, improper dilution of medications, and using the wrong route of administration.⁸⁻¹⁰

It is essential to highlight that the causes of nursing adverse events can be multifactorial and complex, and preventing these errors requires continuous efforts from

the healthcare team and health facilities. Some of these causes include lack of technical knowledge or insufficient clinical skills, understaffing and workload burden, inadequate communication among healthcare team members, lack of proper training or guidance, distraction or fatigue, lack of process and procedure standardization, inadequate or poorly organized work environment, lack of appropriate equipment or materials, time or environmental pressures, and healthcare system failures, such as medication or equipment problems.^{8,10}

Thus, effective communication, continuous education and training, adoption of protocols and guidelines, proper use of technologies, creating a safe environment, and ensuring good working conditions are among the strategies that should be implemented to prevent errors during the nursing practice.^{9,11,12} It is also emphasized that reporting errors is crucial to avoid future occurrences.¹³ However, forgetfulness, lack of time, or fear of receiving negative feedback from colleagues or institution administrators can impede the process of error reporting.^{14,15} Especially in situations involving near misses, nurses seem to omit reporting. Near miss refers to a situation where an event with the potential to cause significant harm or injury occurs, but due to luck or immediate intervention, no harm or injury occurs.¹⁶ These facts are very concerning as reporting adverse events is essential to prevent them in the future.¹³

It is important to emphasize that making mistakes is a stressful experience, and the lack of institutional support amplifies this distress. Therefore, strategies are needed not only to prevent adverse events but also to assist nurses who make errors, which will encourage the reporting of such events.^{17,18} Based on the significance of the aforementioned, the need to address this topic has been recognized. This study aimed

to explore nurses' perceptions regarding

patient safety and errors in nursing practice.

MATERIAL AND METHOD

Design and Sample

This is a descriptive study with a qualitative approach. Considering that qualitative approaches allow for the understanding of individual experiences, this type of study was chosen as the most appropriate to achieve the proposed objective.¹⁹ The Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research (COREQ) checklist guided the study.²⁰

A total of 47 nurses working in healthcare institutions from different regions of Brazil participated in the study. Participants were recruited through invitations containing information about the study, the Free and Informed Consent Term, and the data collection instrument. These invitations were sent electronically through individual messages on a professional networking platform and social media website to individuals who identified themselves as nurses in their profiles and were working in any of the 27 Brazilian federative units. Care was taken to invite nurses working in different regions of Brazil and in both public and private institutions to ensure maximum diversity among the participants. The study included nurses who had been working in Brazilian healthcare institutions for at least one year and who electronically signed the Free and Informed Consent Term, thereby agreeing to participate in the study.

Data Collection

The data collection process was conducted by a female professional holding the positions of Registered Nurse and Assistant Professor, possessing a Ph.D. in Nursing Management. While the researcher shares a cultural background similar to the participating nurses, there were no pre-existing connections with the participants, who were recruited through a professional networking website. The researcher underwent training in qualitative research

methods and possessed prior experience in qualitative approaches.

In qualitative research, face-to-face interviews are traditionally preferred, yet in the current study, logistical challenges stemming from geographical and time zone constraints made their implementation impractical. Consequently, Google Forms emerged as a pragmatic alternative. Despite its limitations such as not capturing participants' gestures and facial expressions, this method facilitated the inclusion of a diverse sample, overcoming potential hesitations towards face-to-face interviews. The method provides advantages such as agility and convenience, enabling widespread dissemination of the research instrument and accessibility for participants from different regions. Additionally, it provides insights into the thought process of the interviewees.²¹

The first part of the research instrument included questions about the participants' personal characteristics, such as age, gender, marital status and level of education, among others, as well as their professional characteristics, such as years of experience in the profession, position and sector of work among others. The second part of the form consisted of seven open-ended questions related to patient safety and nursing errors, which were based on scientific literature:^{4,5,7,12,14,15} (1) When it comes to errors committed in nursing practice, what are the examples that come to your mind first? (2) During your work routine, do you have a concrete fear of making or witnessing any errors that threaten patient safety? Could you justify your answer? (3) What measures do you take to avoid making errors during the practice of your profession? (4) In your opinion, what are the most common errors committed in nursing practice that threaten patient safety? (5) In case of any nursing error that threatens patient safety, what are

the procedures followed at the healthcare institution where you work? (6) If you made or witnessed a nursing error, would you report it? Could you justify your answer? (7) In your opinion, why do nursing errors continue to occur? At the end of the questionnaire, there is a space for participants to add any comments regarding the subject that were not covered in the previous questions. The data collection was conducted in Portuguese which is the participants' native language.

Before administering the questionnaire, pilot tests were conducted with the participation of five nurses. These participants were recruited through social media. As no changes were made to the data collection instrument after the pilot tests, the responses from these five participants were included in the final study results.

Data saturation was reached with the participation of 50 nurses in the study. However, two participants had partially completed questionnaires, and three participants were not currently employed in healthcare institutions, so they were excluded. Additionally, the responses of two more participants were included to assess whether they would yield new information. After analyzing the responses of these 47 nurses, it was evident that the inclusion of new participants did not significantly contribute to additional information. The sample was then considered sufficient, and data collection was concluded due to saturation. The data was collected between July 20 and August 31, 2023.

Data Analysis

Qualitative content analysis, as utilized in this study,²² involved the repeated reading of data from 47 participants. The identification and manual coding of main ideas and similar information were carried out. Themes and sub-themes have undergone multiple readings and reflections based on the study's objectives. Throughout the data analysis process, the researcher familiarized herself with the data, leading to the emergence of initial codes. Subsequently, the identification of sub-themes and themes took place,

followed by their review. A refined and continuous analysis was conducted to characterize the specificities of each theme, resulting in the generation of clear definitions and names for each subtheme and theme. Afterward, the final analysis was performed, and the report was produced. Reflexivity and fidelity of narratives were maintained at all steps of the analysis.

Rigor

To ensure reliability in this qualitative research study, various approaches were employed, including credibility, dependability, confirmability and transferability. The researcher used intentional sampling, aiming to include a diverse range of participants. Detailed and comprehensive descriptions of the research context and data collection procedures were provided, while the data collection tool was rigorously pilot-tested.

A specific routine for data collection was implemented, as participants wrote their responses themselves. The data analysis procedures were outlined clearly and in detail. The researcher engaged extensively with the data. The researcher ensured direct citations from participants, and the coding, subthemes, and themes were meticulously evaluated multiple times.

Moreover, special attention was given to accurately describing the participants' opinions and expressions. This focus on capturing and representing participants' perspectives contributed to the overall reliability of the study. By adopting these rigorous approaches and practices, the study aimed to enhance the reliability of its findings and conclusions.

Ethical Considerations

This study was reviewed and approved by the Research Ethics Committee of the Anna Nery School of Nursing – Sao Francisco de Assis School Hospital of the Federal University of Rio de Janeiro (approval date: July 11, 2023; decision number: 6.175.577). The study's aims and methods were communicated to the participants, and their free and informed consent was obtained

before their involvement. Throughout the study, the researcher ensured the maintenance of participants' anonymity, safeguarding their identities and personal information.

Limitations

Although the study provided valuable insights into patient safety and errors that can

occur during nursing practice, it also had some limitations. Data collection relied on self-report questionnaires, which limited the depth of exploration of the topic. Another limitation that should be mentioned is that only one researcher conducted the data analysis.

RESULTS AND DISCUSSION

Thirty-eight (80.9%) of the participating nurses are female, 63.7% (n = 30) of them are between 26 and 35 years old, 42.6% (n = 20) are single, 85.1% (n = 40) are specialist nurses, 55.3% (n = 26) work in public institutions; 29.8% (n = 14) work in wards, and 29.8% (n = 14) work in emergency rooms; 53.2% (n = 25) of the participants have 1-5 years of experience (Table 1). The Federal District and all 26 Brazilian states were represented, with participant distribution ranging from 1-5 per federative unit.

Data were organized into five themes: (1) most common errors made during nursing practice; (2) feelings regarding errors that can occur during nursing practice; (3) measures taken to prevent errors during nursing practice; (4) actions taken after errors occurred during nursing practice, and (5) reasons for errors during nursing practice. Additionally, 17 subthemes were identified. Themes and subthemes are presented in Table 2.

Table 1. Characteristics of Participants (N=47)

Variable		n	%
Gender	Female	38	80.9
	Male	9	19.1
Age	18-25	2	4.3
	26-35	30	63.7
	36-45	10	21.3
	46-55	3	6.4
	56-65	2	4.3
Marital Status	Divorced	6	12.8
	Married	18	38.3
	Single	20	42.6
	Stable Union	3	6.4
Educational Level	Bachelor's Degree	3	6.4
	Master's Degree	4	8.5
	Postgraduate (Specialization)	40	85.1
Type of Institution	Private	14	29.8
	Public	26	55.3
	Public and Private*	7	14.9
Unity of Work	Continuing Education Department	1	2.1
	Emergency Room	14	29.8
	Hospital Infection Control Center	3	6.4
	Imaging Department	1	2.1
	Intensive Care Unit	7	14.9
	Operation Room	2	4.3
	Outpatient	1	2.1
	Primary Health Care	4	8.5
	Ward	14	29.8

Table 1. (Continued)

Work Experience			
1-5 years		25	53.2
6-10 years		12	25.5
11-15 years		3	6.4
More than 15 years		7	14.9

*Some participants stated that they have more than one job.

Table 2. Themes and Subthemes

Themes	Subthemes
Most common errors made during nursing practice	-Medication administration errors -Patient identification errors -Hand hygiene errors -Nursing record errors -Patient movement/positioning errors
Feelings regarding errors that can occur during nursing practice	-Fear of not knowing how to react to the error -Fear of causing irreversible harm to the patient -Acceptance of the inevitability of errors
Measures taken to prevent errors during nursing practice	-Following protocols and performing double-checks -Active communication and continuing education
Actions taken after errors occurred during nursing practice	-Reversing the error -Reporting the error -The culture of punishment
Reasons for errors during nursing practice	-Work overload -Lack of knowledge/experience -Communication failure -Distraction/lack of attention

Theme 1: Most Common Errors Made During Nursing Practice

The first theme encompasses the reflections of nurses regarding the most common errors committed by members of the nursing team. A total of 38 participants mentioned errors related to medication administration as the most frequent in nursing routines. Failures in patient identification and patient movement/positioning, errors related to hand hygiene, and nursing record errors were also discussed by participating nurses. This theme is presented in five subthemes: (1) medication administration errors; (2) patient identification errors; (3) hand hygiene errors; (4) nursing record errors, and (5) patient movement/positioning errors.

Medication administration errors

Nurses who participated in the current study reported various errors related to

medication administration that can occur during nurses' daily routines. Medication mix-ups, incorrect dilution, and errors during drug application were mentioned:

"I have witnessed errors in the route of administration. In addition, administration errors such as outside the upper outer quadrant (during intramuscular medication application in the dorso-gluteal region)" (Nurse 14).

"The most common errors are medication errors in general (prescription, scheduling, and administration process)" (Nurse 17).

Patient identification errors

Errors committed during patient identification were also emphasized by the nurses who participated in the research. According to them, this type of error occurs because protocols are not followed correctly,

leading to procedures being performed on the wrong patient:

“I remember failures like not cross-checking the patient’s name on the wristband with the label” (Nurse 8).

“There is a lack of secure patient identification” (Nurse 23).

The fact that errors related to medication administration and patient identification were so frequently mentioned by the participants is highly significant, as most protocols and educational programs developed to prevent errors in nursing practice are primarily focused on avoiding errors related to patient identification and medication.^{23,24} This predominance of medication-related errors is observed in the scientific literature, as many studies addressing failures during nursing practice discuss mistakes in this process.^{9,14,25} A study conducted with nurses in Jordan confirms the statements made by the participants in the present study, indicating that many medication errors continue to occur in nursing.²⁵ Similarly, a previous study conducted with Brazilian nursing professionals pointed out various errors related to medication administration, such as non-compliance with biosafety standards, conversations during medication preparation, preparation of medications for different patients and times simultaneously, and incorrect dilution.⁹ In another study, errors related to dose and route of administration were the most common medication errors cited by Iranian nurses.¹⁴ It is important to highlight that many medication errors occur during the administration process due to patient identification failures.²³

It is indeed puzzling that in a landscape dominated by technological advances, including those that facilitate patient identification,²⁴ such errors still occur. These errors underscore the ongoing need to improve nursing practices.

Hand hygiene errors

Errors related to healthcare-associated infections were also addressed by the participating nurses, who emphasized the importance of proper handwashing as a

crucial measure to prevent cross-infections in healthcare institutions. The following quotes report failures in adhering to established protocols to ensure the effectiveness of hygiene practices:

“The lack of hand hygiene is an error that occurs in nursing” (Nurse 35).

“Errors in techniques for preventing healthcare-associated infections, such as hand hygiene, are common” (Nurse 43).

Hand hygiene is a critical component of infection prevention and control, playing an essential role in safeguarding both patients and healthcare providers. Hand hygiene is a primary measure to prevent healthcare-associated infections.²⁶ It is concerning that even after the COVID-19 pandemic when the importance of hand hygiene was widely emphasized, such failures continue to occur within healthcare institutions. The results of a study conducted to assess the performance and effectiveness of handwashing among nursing students confirm the seriousness of the situation, as issues such as incomplete hand hygiene were identified during the process.²⁷ Promoting understanding among nurses about the essential nature of thorough hand hygiene and instilling in them the perception that lapses in this procedure signify negligence are inherent challenges within the healthcare domain.

Nursing record errors

Participants reported that nurses sometimes fail to make accurate records of their interventions. The following quotes highlight the gaps in written communication within nursing practice:

“Incomplete nursing progress notes and not documenting in the medical records are common errors in nursing” (Nurse 24).

“A lack of documentation of procedures and complications frequently occurs” (Nurse 30).

In the practice of their profession, nurses perform a wide range of duties, conducting various procedures for the benefit of patients. Each action taken requires precise and thorough documentation in patient records

and relevant documents. Although the importance of this practice is consistently emphasized throughout their academic education and in-service training, it is regrettable to note the persistence of gaps in terms of inaccurate, incomplete, or, in some cases, absent nursing documentation.²⁸ These shortcomings not only pose potential risks to patient safety but also leave nurses vulnerable to potential legal implications.

In a previous study conducted in Brazil, nursing professionals reported being aware of the need to document all procedures in detail to ensure continuity of care and legal support. However, they also mentioned facing difficulties in this process, particularly due to a lack of time.²⁹ Reinforcing nurses' awareness of the imperative nature of proper documentation is essential, as the absence of records constitutes a significant nursing error that undermines the quality of care and the integrity of the profession.

Patient movement/positioning errors

Participants also reported that failures during patient mobilization, or even during patient positioning in bed, are observed during the practice of the profession:

“Errors in patient positioning can occur” (Nurse 1).

“Falls and incorrect patient handling, especially in trauma cases, are things that come to mind when it comes to nursing errors” (Nurse 37).

The transportation of critically ill patients requires care, attention, and knowledge to ensure the patients' integrity is preserved and the situation is not aggravated during the process. A recent literature review emphasized that healthcare professionals involved in patient transport should be adequately qualified and participate in frequent update programs.³⁰ In light of this, investing in the qualification and continuous education of healthcare professionals involved in the transportation of critically ill patients is imperative to ensure the safety and quality of this process.

Theme 2: Feelings Regarding Errors that Can Occur During Nursing Practice

Participants reported their feelings regarding errors in nursing. A total of 33 participants stated that they have a constant fear of making or witnessing errors during their daily work routine. Three subthemes are part of this theme: (1) fear of not knowing how to react to the error, (2) fear of causing irreversible harm to the patient, and (3) acceptance of the inevitability of errors.

Fear of not knowing how to react to the error

Nurses stated that they feel insecure when faced with errors that occur during nursing practice. One of the participants' major concerns when they commit or witness errors during their professional practice is not knowing how to act in such situations. The following quote reflects one participant's reflection on the topic:

“I'm afraid of witnessing an error and not knowing how to act” (Nurse 2).

Fear of causing irreversible harm to the patient

The fear of making mistakes and being responsible for sequelae or even the death of patients was also emphasized by the participants. The quotes below underscore the seriousness of errors involving the nursing team:

“I'm afraid of making mistakes because I know our failures can bring irreversible consequences to patients” (Nurse 9).

“I'm afraid of making mistakes because it can lead to the patient's death or leave them with some sequela” (Nurse 18).

Acceptance of the inevitability of errors

Participants also stated that accepting the possibility of making mistakes is a common feeling in nursing since, as human beings, members of the nursing team can make mistakes during practice. The following quote reflects on the inevitability of errors in the healthcare field:

“I’m not afraid of making or witnessing errors at all; errors are outcomes of systemic processes. All organizations are subject to errors; working in the Hospital Infection Control Center means dealing with ‘errors’ all the time” (Nurse 43).

It was identified that participants are afraid of not knowing how to act when faced with errors, and they particularly fear events that may cause irreversible harm to patients. Here, it is important to discuss the ethical principles that guide nursing practice. Two of the four fundamental ethical principles are related to beneficence and nonmaleficence, which means to do good and do no harm.³¹ Therefore, protocols should be followed properly both to prevent errors and to ensure that nurses know how to act after errors occur during practice.³²⁻³⁴

Nurses have a strong moral and professional commitment to the integrity and well-being of patients, which means that any error made in patient care can have a significant impact on the emotional and psychological well-being of these healthcare professionals.^{17,18} Nurses should be prepared to respond to errors, knowing the protocols and ethical principles that must be followed, and receiving institutional support when they make errors during their professional practice.^{18,34} It is essential to highlight that errors can happen and, consequently, should be seen as opportunities for learning and improvement to avoid the repetition of similar failures.¹⁸

Theme 3: Measures Taken to Prevent Errors during Nursing Practice

The third theme addresses the measures taken to prevent errors during nursing practice. The theme is organized into two subthemes: (1) following protocols and performing double-checks and (2) active communication and continuing education.

Following protocols and performing double-checks

Participating nurses stated that one important measure to prevent errors during their routines is to follow protocols, thus performing double-checks before all

procedures. The following quotes emphasize the importance of being vigilant to avoid nursing errors:

“I perform double-checks for everything I do. I follow the protocols of the institution I belong to. I do not take actions that I am not confident about and that could harm the patient. I constantly seek scientific evidence to gain more knowledge to address insecurities and provide excellent care” (Nurse 6).

“Double-checking, the 10 rights, and always before administering (medications), I ask if there are any allergies to medication” (Nurse 12).

“I pay attention during work, and I mainly base my actions on the code of ethics and institutional protocols” (Nurse 31).

Active communication and continuing education

Participants emphasized the need to stay updated and share knowledge with other members of the nursing team through efficient and effective communication to prevent errors during the practice of their profession. The quotes below reflect the importance of in-service training and active communication among nurses to ensure patient safety:

“We work with constant team updates and provide a lot of feedback at the end of the shift” (Nurse 3).

“I provide guidance to the nursing team before the start of the shift and throughout the shift, and I keep myself updated regarding new care routines” (Nurse 5).

For the nursing team to be guided by established protocols, it is necessary for knowledge to be shared from the professional’s academic education and also maintained through continuous education in healthcare institutions. Additionally, nursing managers and hospital administrators need to manage procedures and ensure that protocols are being properly followed.³²⁻³⁴ A literature review analyzing studies on errors in nursing emphasized that improving working conditions, continuous education, and a

culture of safety are the main sources for preventing such errors.⁸ These findings are in line with the results of the present study.

Active communication was also highlighted by participants as one of the means to prevent nursing errors. Several studies conducted on the topic have identified the importance of effective communication as a factor that prevents patient safety-threatening errors.^{35,36} Therefore, it is understood that active communication, adherence to protocols, and the exchange of knowledge among nursing team members are important strategies to prevent errors during nursing practice.

Theme 4: Actions Taken after Errors Occurred during Nursing Practice

Participants pointed out measures taken after errors are committed in nursing practice. According to them, both immediate and long-term actions should be taken. Therefore, the mentioned actions are aimed at both reducing harm and preventing future errors. Nurses also emphasized the existence of an organizational culture that blames and punishes those who commit errors. The theme is presented in three subthemes: (1) reversing the error, (2) reporting the error, and (3) the culture of punishment.

Reversing the error

According to the nurses who participated in this study, the first step to be taken when an error occurs during their work routine is to take actions that reverse or reduce the negative effects of the error, such as interrupting the action and communicating with the physician responsible for the patient. The following quotes reflect on this topic:

“First, we seek to reverse the error made, so that no further harm is done to the patient, and to reduce the error. Afterward, a procedure is initiated to investigate the causes of the error” (Nurse 3).

“We suspend what was being done, check the vital signs depending on the error, and monitor the patient. Additionally, we immediately inform the physician” (Nurse 17).

One of the participants emphasized that in addition to providing care to the patient, there should also be a humanized approach to the nurse who made the error. The quote below identifies the importance of supporting the employee who makes mistakes during the practice of the profession:

“Assistance should be provided to the patient, and support for the professional should be maintained because they also become scared and frustrated as the error is not intentional” (Nurse 37).

Reporting the error

Nurses reported that it is crucial to report the error committed or witnessed, both to discover the causes that led to the error and to prevent the same error from happening again. The following statements emphasize that notification is not a process aimed at punishing the professional who commits the error, but rather a necessary act to generate improvements in care delivery:

“In the face of an error, it is necessary to communicate with the immediate supervisor and fulfill an incident report, which will trigger the risk management process for the event to be analyzed and process improvements identified” (Nurse 1).

“A meeting is held with the team to review the use of protocols and realign their implementation, and notification is sent to the patient safety unit of the ward. Notification helps identify team weaknesses and assists in developing educational measures” (Nurse 10).

The culture of punishment

Nurses emphasized that in many institutions, a culture of punishment still prevails when it comes to errors committed during the practice of the profession. In the following sentences, nurses report that after nursing errors occur, the attitudes taken by healthcare institution administrators may focus more on warnings and punishments, with less concern for investigating the root causes of the errors to take effective measures to prevent them:

“In the case of errors, a warning may occur, potentially leading to the dismissal of the employee who committed the error” (Nurse 13).

“The culture of punishment is very strong, and when errors occur, the focus is on the individual rather than the work process” (Nurse 27).

One of the main strategies used to prevent errors during nursing practice is the notification of these events because this act allows the error to be evaluated, and its causes to be discovered, thereby leading to the prevention of similar errors.^{32,34} In other words, based on these findings, protocols are developed or updated. However, the scientific literature points to failures in the notification of errors committed during nursing practice. A study conducted with nurses in Jordan indicated that many nurses do not report medication errors as they should.²⁵

Hospital administrators and nursing managers should encourage error reporting and not promote a culture of punishment within the organization.³²⁻³⁴ In a study conducted in Turkey, the majority of participating nurses reported notifying errors they had committed.³⁷ However, in another study, Iranian nurses stated that they did not report such events due to forgetfulness, fear of their colleagues’ reactions, and concern that the incident might negatively influence the evaluation of their performances.¹⁴ Another research study with nurses in Iran yielded similar results, stating that barriers to reporting errors in hospitals are diverse and include a lack of knowledge about errors and notification systems, as well as negative feedback and adverse reactions from hospital administrators and colleagues.¹⁵

Nurses who make errors during their professional practice may feel frustrated, guilty, and demotivated, so they need institutional support to overcome the process and learn from their mistakes.¹⁸ It is important to emphasize that a culture of blame or punishment can prevent healthcare professionals from reporting committed errors, which poses another threat to patient

safety.³⁸ Such attitudes should be replaced by the promotion of a culture of learning and continuous improvement, where healthcare professionals feel encouraged and supported to report errors openly and transparently. Additionally, nursing managers and hospital administrators play fundamental roles in this process, managing procedures and ensuring that protocols are being properly followed and that professionals will not be punished when reporting errors.³²⁻³⁴

Theme 5: Reasons for Errors during Nursing Practice

The fifth theme addresses the possible reasons for errors committed during nursing practice. The theme has been organized into four subthemes: (1) work overload; (2) lack of knowledge/experience; (3) communication failure; and (4) distraction/lack of attention.

Work overload

Work overload was mentioned by 27 participants as one of the main causes of errors in nursing. The following quotes address the impacts of inadequate working conditions for nurses on the occurrence of errors during the performance of their duties.

“Errors occur due to poor management of the tasks related to the nursing team, creating an unnecessary rush to handle tasks that could be distributed to other members of the multidisciplinary team, but in practice, it is left to the nursing team” (Nurse 10).

“Excessive workload, double shifts, mental and physical fatigue lead to errors” (Nurse 45).

Lack of knowledge/experience

According to the participating nurses, errors made by nurses during their professional practice can be associated with a lack of experience, a deficient professional education, or a lack of updates through in-service training. The following quotes reflect on the topic:

“In some cases (errors occur due to) inexperienced employees or those with little

knowledge or due to lack of training” (Nurse 17).

“Errors occur due to little (theoretical/practical) knowledge on the part of many professionals. The lack of knowledge is related to the professional’s foundational education. Many colleges (...) are of poor quality. The Regional Nursing Council doesn’t seem to be concerned about it. Many nursing programs are open, including distance education, which is absurd. Many professionals graduate without any theoretical or practical foundation” (Nurse 31).

“The lack of participatory continuing education in the unit is one of the causes of errors” (Nurse 44).

Communication failure

Participants emphasized the importance of smooth interaction and effective transfer of information among healthcare team members, especially during shift handovers, as essential components for delivering quality care. The perspective of the participating nurses regarding the association between communication failures and the occurrence of errors in nursing is reflected in the following quotes:

“The cause of many errors is poor communication during shift handovers” (Nurse 33).

“Errors occur due to a lack of communication” (Nurse 38).

Distraction/lack of attention

Nurses stated that distractions and a lack of attention, which can even be considered a lack of commitment to the profession, can trigger errors during the nursing routine. It was also emphasized that the improper use of mobile phones by nurses during working hours can pose a risk to patient safety. The quotes below reflect the opinions of the participants on the subject:

“Excessive use of cell phones. Professionals prioritize their cell phones over patients. They do everything in a hurry, rushing so they can get back to their phones.

I believe it’s worth highlighting the excessive use of cell phones during working hours. Even with prohibitions (...), it has become an addiction, which reduces the quality of care” (Nurse 3).

“Errors happen due to lack of attention and even lack of commitment” (Nurse 34).

Participants stated that a lack of knowledge and inexperience can lead nurses to make errors during their practice, highlighting the importance of nursing education and management to prevent errors. Additionally, distractions and lack of attention, ineffective communication, and poor working conditions for nurses, such as excessive workload, were identified by nurses as triggers for nursing errors. Similar results were reported by Forte et al.⁸ in a literature review that analyzed errors in nursing. According to their results, inadequate working conditions, distractions, interruptions, communication failures, and lack of experience are among the most frequent reasons for errors in the field of nursing. Similarly, a study conducted in three Japanese hospitals identified that out of 637 medication administration-related error cases, 163 cases were related to nurses’ excessive workload.³⁹ Another study conducted with Japanese nurses emphasized the need to encourage effective information exchange among professionals to prevent nursing errors.¹² It is important to highlight that training has been shown to reduce errors and increase nurses’ problem-solving abilities. Therefore, educational workshops focused on patient safety should be developed to enhance nursing practice.⁶

An additional aspect of great importance, raised by the nurses, concerns distractions during professional practice, which can result in errors. A similar result was identified in a study conducted in Jordan, which highlighted distraction as one of the main causes of errors in medication administration by nurses.²⁵ One of the predominant sources of distraction appears to be the use of mobile phones during working hours. In a study conducted in the Philippines, nurses acknowledged that the use of mobile phones

during work hours could pose a threat to patient safety, as these devices are used for games, social media, and personal calls during working hours, diverting the attention of healthcare professionals.³⁰ Nurses need to stay focused on their work to ensure the safety and quality of care.

The improvement of nursing practice primarily occurs through the educational process, encompassing both academic training provided by nursing institutions and on-site training in healthcare institutions. This improvement is also enriched through continuous research and ongoing updates in the field. Commitment to excellence in

nursing involves a comprehensive approach, including proactive management and the implementation of audits. Through effective management, it is possible to ensure strict adherence to established protocols, thereby ensuring uninterrupted patient safety. It is crucial to recognize that the eradication of mistakes in nursing practice is intrinsically linked to investment in the educational process. This holistic approach, which embraces formal education, practical learning, and scientific research, results in highly skilled nurses and a healthcare environment characterized by quality, safety, and continuous innovation.

CONCLUSION AND SUGGESTIONS

The study sought to explore nurses' perceptions regarding patient safety and errors in nursing practice. The obtained results highlight that errors in medication administration, patient identification, patient mobilization, hand hygiene, and nursing documentation require special attention. The prevalence of these errors, even in the context of technological advances, underscores the need for more comprehensive and effective approaches to mitigate these failures.

Barriers caused by inadequate working conditions, poor communication, lack of in-service training and distractions often stemming from excessive cellphone use during work were identified as reasons for errors during nursing practice. Improving the work environment and promoting practices that minimize distractions and enhance communication among healthcare professionals can significantly contribute to reducing error occurrence. However, perhaps the most concerning factor is the emphasis placed on deficiencies in academic education, which does not enable nursing students to receive proper instruction. This

indicates that educational institutions need better oversight. Additionally, active communication, knowledge sharing, continuous education, and a system that facilitates error reporting were identified as essential pillars to prevent errors and enhance the quality of care.

Many of the errors made in nursing are primary and should be easily avoidable. Progress in nursing practice should be seen as a dynamic and multifaceted process encompassing academic education, practical training, continuous research, and the implementation of robust protocols in health facilities. Furthermore, it is imperative to recognize the importance of an organizational culture that does not punish errors but views them as valuable opportunities for learning and improvement. Administrators of educational and healthcare institutions, along with nursing educators and managers, play essential roles in developing strategies aimed at empowering nursing students and nurses to prevent errors, rather than promoting an environment of intimidation.

REFERENCES

1. Silva, A. T., Alves, M. G., Sanches, R. S., Terra, F. de S. and Resck, Z. M. R. (2016). "Nursing care and the focus on patient safety in the Brazilian scenario". *Saúde Em Debate*, 40 (111), 292–301. <https://doi.org/10.1590/0103-1104201611123>
2. World Health Organization (WHO). (2018). "Patient safety. Global action on patient safety". Available from: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB144/B144_29-en.pdf (accessed: September 5, 2023).

3. World Health Organization (WHO). (2019). "Patient safety". Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety> (accessed: September 5, 2023).
4. Malheiros Carboni, R., Reppetto, M. A. and Nogueira, V. O. (2018). "Erros no exercício da enfermagem que caracterizam imperícia, imprudência e negligência: uma revisão bibliográfica [Errors in nursing practice that characterize malpractice, recklessness and neglect: a bibliographic review]". *Revista Paulista de Enfermagem*, 29 (3), 100–107
5. Rocha, R. C., Bezerra, M. A. R., Martins, B. de M. B. and Nunes, B. M. V. T. (2021). "Teaching patient safety in nursing: integrative review". *Enfermeria Global*, 20 (4), 700–743. <https://doi.org/10.6018/eglobal.441691>
6. Hababbeh, A. A. and Alkhalaikeh, M. A. (2020). "Effect of an educational programme on the attitudes towards patient safety of operation room nurses". *British Journal of Nursing*, 29 (4), 222–228. <https://doi.org/10.12968/bjon.2020.29.4.222>
7. Granados Plaza, M. and Gea Caballero, V. (2018). "Patient safety in the nursing practice environment". *Enfermeria Clinica*, 29 (3), 200–201. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2018.09.005>
8. Forte, E. C. N., Pires, D. E. P., Padilha, M. I. and Martins, M. M. F. P. S. (2017). "Nursing errors: A study of the current literature" *Texto e Contexto Enfermagem*, 26 (2), 1–10.
9. Galiza, D. D. F., Moura, O. F., Barro, V. L. and Luz, G. O. A. (2014). "Preparo e administração de medicamentos: erros cometidos pela equipe de enfermagem [Preparation and administration of medications: errors made by the nursing staff]". *Revista Brasileira Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*. 5 (1), 45–50.
10. Schroers, G., Ross, J. G. and Moriarty, H. (2021). "Nurses' perceived causes of medication administration errors: A qualitative systematic review". *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, 47 (1), 38–53. <https://doi.org/10.1016/j.jcjq.2020.09.010>
11. World Health Organization (WHO). (2017). "Patient safety. Making health care safe". Available from: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1084830/retrieve> (accessed: September 5, 2023).
12. Yoshimatsu, K. and Nakatani, H. (2020). "Home visiting nurses' job stress and error incidents". *Home Health Care Management and Practice*, 32 (2), 110–117. <https://doi.org/10.1177/1084822319899392>
13. Yang, Y., Liu, H. and Sherwood, G. D. (2021). "Second-order problem solving: Nurses' perspectives on learning from near misses". *International Journal of Nursing Sciences*, 8 (4), 444–452. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2021.08.001>
14. Amrollahi, M., Khanjani, N., Raadabadi, M., Hosseinabadi, M., Mostafae, M. and Samaei, S. (2017). "Nurses' perspectives on the reasons behind medication errors and the barriers to error reporting". *Nursing and Midwifery Studies*, 6 (3), 132–136. https://doi.org/10.4103/nms.nms_31_17
15. Najafpour, Z., Arab, M., Biparva Haghghi, S., Shayanfard, K., Yaseri, M., Hatamizadeh, M., Goudarzi, Z. and Bahramnezhad, F. (2021). "Nurses' decisions in error reporting and disclosing based on error scenarios: A mixed-method study". *Health Scope*, 10 (3), e114868 <https://doi.org/10.5812/jhealthscope.114868>
16. Lee, J. (2021). "Understanding nurses' experiences with near-miss error reporting omissions in large hospitals". *Nursing Open*, 8 (5), 2696–2704. <https://doi.org/10.1002/nop2.827>
17. Koehn, A. R., Ebright, P. R. and Draucker, C. B. (2016). "Nurses' experiences with errors in nursing". *Nursing Outlook*, 64 (6), 566–574. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2016.05.012>
18. Mok, W. Q., Chin, G. F., Yap, S. F. and Wang, W. (2020). "A cross-sectional survey on nurses' second victim experience and quality of support resources in Singapore". *Journal of Nursing Management*, 28 (2), 286–293. <https://doi.org/10.1111/jonm.12920>
19. Creswell, J. W. and Creswell, J. D. (2018). "Research design" (5th ed.). Los Angeles: SAGE Publications.
20. 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>
21. Opara, V., Spangsdorf, S. and Ryan, M. K. (2023). "Reflecting on the use of Google Docs for online interviews: Innovation in qualitative data collection". *Qualitative Research*, 23 (3), 561–578. <https://doi.org/10.1177/14687941211045192>
22. Braun, V. and Clarke, V. (2006). "Using thematic analysis in psychology". *Qualitative Research in Psychology*, 3 (2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp0630a>
23. Jo, J., Marquard, J. L., Clarke, L. A. and Henneman, P. L. (2013). "Re-examining the requirements for verification of patient identifiers during medication administration: No wonder it is error-prone". *IIE Transactions on Healthcare Systems Engineering*, 3 (4), 280–291. <https://doi.org/10.1080/19488300.2013.862329>
24. Riplinger, L., Piera-Jiménez, J. and Dooling, J. P. (2020). "Patient identification techniques – approaches, implications, and findings". *Yearbook of Medical Informatics*, 29 (01), 081–086. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1701984>
25. Alrabadi, N., Haddad, R., Haddad, R., Shawagfeh, S., Mukatah, T., Al-rabadi, D. and Abuhammad, S. (2020). "Medication errors among registered nurses in Jordan". *Journal of Pharmaceutical Health Services Research*, 11 (3), 237–243. <https://doi.org/10.1111/jphs.12348>
26. Intan, C. (2021). "Nurse hand hygiene behavior with prevention of surgical site infection in surgery room". *Journal of Applied Nursing and Health*, 3 (1), 1–7. <https://doi.org/10.55018/janh.v3i1.18>
27. Gniadek, A., Ogórek-Teęza, B., Ingłot, A., Nowacka, A. and Micek, A. (2021). "Hand areas which are commonly missed during hand disinfection by nursing students who completed a basic educational course in hand hygiene". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (5), 1–15. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052590>
28. Tavares, S. S. (2020). "A importância das anotações de enfermagem para a auditoria em saúde [The importance of nursing notes for health auditing]". *Revista Multidisciplinar e de Psicologia*, 14 (49), 677–685.
29. Macedo, L. D. A., Lovadini, V. D. L. and Sakamoto, S. R. (2020). "A importância das anotações de enfermagem em prontuários hospitalares: percepção da equipe de enfermagem [The importance of nursing annotations in hospital: perception of the nursing team]". *Revista Enfermagem Atual In Derme*, 92 (30), 250–257.
30. Melo, L. N., Freitas, V. L., dos Santos, E. P., de Mello Pereira, R. D., de Oliveira, V. S. and dos Santos, I. M. M. (2020). "Evaluation of critical transportation of patients: A systematic review". *Enfermeria Global*, 19 (1), 637–647. <https://doi.org/10.6018/eglobal.19.1.368101>
31. Varkey, B. (2021). "Principles of clinical ethics and their application to practice". *Medical Principles and Practice*, 30 (1), 17–28. <https://doi.org/10.1159/000509119>
32. Barkhordari-Sharifabad, M. and Mirjalili, N. S. (2020). "Ethical leadership, nursing error and error reporting from the nurses' perspective". *Nursing Ethics*, 27 (2), 609–620. <https://doi.org/10.1177/0969733019858706>
33. Eltaybani, S., Mohamed, N. and Abdelwareth, M. (2019). "Nature of nursing errors and their contributing factors in intensive care units". *Nursing in Critical Care*, 24 (1), 47–54. <https://doi.org/10.1111/nicc.12350>
34. Ghezleleh, T. N., Farahani, M. A. and Ladani, F. K. (2021). "Factors affecting nursing error communication in intensive care units: A qualitative study". *Nursing Ethics*, 28 (1), 131–144. <https://doi.org/10.1177/0969733020952100>
35. Avallin, T., Muntlin Athlin, Å., Björck, M. and Jangland, E. (2020). "Using communication to manage missed care: A case study applying the Fundamentals of Care framework". *Journal of Nursing Management*, 28 (8), 2091–2102. <https://doi.org/10.1111/jonm.12963>
36. Miranda, A., Oliveira Carvalho, A., Lopes, A., Oliveira, V., de Carvalho, P. and de Carvalho, H. (2017). "Contribuição da enfermagem à segurança do paciente: Revisão integrativa [Nursing contribution to patient safety: Integrative review]". *SANARE-Revista de Políticas Públicas*, 16 (1), 109–117.
37. Kahrman, İ. and Öztürk, H. (2016). "Evaluating medical errors made by nurses during their diagnosis, treatment and

- care practices”. *Journal of Clinical Nursing*, 25 (19–20), 2884–2894. <https://doi.org/10.1111/jocn.13341>
38. Brborović, O., Brborović, H., Nola, I. A. and Milošević, M. (2019). “Culture of blame—an ongoing burden for doctors and patient safety”. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16 (23), 4826. <https://doi.org/10.3390/ijerph16234826>
39. Jin, H., Chen, H., Munechika, M., Sano, M. and Kajihara, C. (2018). “The effect of workload on nurses’ non-observance errors in medication administration processes: A cross-sectional study”. *International Journal of Nursing Practice*, 24 (5), 1–9. <https://doi.org/10.1111/ijn.12679>
40. Bautista, J. R. and Lin, T. T. C. (2016). “Sociotechnical analysis of nurses’ use of personal mobile phones at work”. *International Journal of Medical Informatics*, 95, 71–80. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2016.09.002>

A Qualitative Research on Being an Author, Reviewer and Editor in the Scholarly Publication Process

Bilimsel Yayın Sürecinde Yazar, Hakem ve Editör Olma Üzerine Nitel Bir Araştırma

Bilge ABUKAN¹, Serap ÖZTÜRK ALTINAYAK²

ABSTRACT

This study aims to reveal the essence a group of health sciences academics' experience in producing scholarly publications.

In this study conducted with the qualitative phenomenological approach, a set of predetermined criteria were used to select the participants for inclusion in the study group. Thus, the criterion-based sampling method, one of the purposive sampling methods, was used in this study. A semi-structured interview form prepared by the researchers was used as a data collection tool. In addition, in-depth interviews were conducted with the participants. Upon observing data saturation, the data collection process was ended. 12 academics were included in this study. After the interview records were transcribed by the researchers, they were all transferred to the MAXQDA 2022 program, through which coding and thematic analyses were performed.

Regarding the scholarly publication process, the themes titled as "authoring", "peer reviewing", "editing", "publication ethics", "dissatisfaction," and "suggestions" emerged in the analysis of the data.

The results obtained in this research render academics' experiences in the publication processes visible. Thus, it enables publication integrity assessment by focusing on the three important agents of the scholarly publication process: the author, reviewer, and the editor.

Reviewing the related literature revealed very few studies on publication processes of health sciences academics'. Discussing and revealing the experiences of academics related to the publication process is necessary to increase the transparency and quality of this process. Thus, this study can serve as a guide for future studies.

Anahtar Kelimeler: Author, Editor, Peer Review, Scholarly Publication.

ÖZ

Bu çalışma, bir grup sağlık bilimleri akademisyeninin bilimsel yayın üretme deneyiminin özünü ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır.

Nitel yöntemle dayalı fenomenolojik yaklaşımla yürütülen bu çalışmada, katılımcıların seçiminde amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak katılımcılarla derinlemesine görüşmeler yapılmıştır. Veri toplama sürecinin sonlandırılmasında verilerin doygunluğa ulaşması temel alınmıştır. Bu bağlamda çalışmada 12 akademisyen yer almıştır. Görüşme kayıtları araştırmacılar tarafından yazıya döküldükten sonra MAXQDA 2022 programına aktarılmış, kodlama ve tematik analiz yapılmıştır.

Bilimsel yayın sürecine ilişkin olarak verilerin analizinde "yazarlık", "akran değerlendirmesi", "editörlük", "yayın etiği", "memnuniyetsizlik" ve "öneriler" temaları ortaya çıkmıştır.

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar, akademisyenlerin yayın süreçlerindeki deneyimlerini görünür kılmaktadır. Böylece, bilimsel yayın sürecinin üç önemli temsilcisine (yazar, hakem ve editör) odaklanarak yayın bütünlüğünün değerlendirilmesi olanaklı olmuştur.

Literatür incelendiğinde sağlık bilimleri akademisyenlerinin yayın süreçleri ile ilgili çok az sayıda çalışmaya rastlanmaktadır. Akademisyenlerin yayın sürecine ilişkin deneyimlerinin tartışılması ve ortaya çıkarılması bu sürecin şeffaflığının ve kalitesinin artırılması için gereklidir. Dolayısıyla bu çalışma, bundan sonraki araştırmalar için yol gösterici olabilir.

Keywords: Yazar, Editör, Akran Değerlendirmesi, Bilimsel Yayın.

Bu çalışma Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurul'unun 31.12.2021 tarih ve 2021-1096 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

¹ Dr.Öğr.Üyesi, Bilge ABUKAN, Sosyal Hizmet, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sosyal Hizmet Bölümü, bilge.abukan@omu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6690-9351

² Dr.Öğr.Üyesi, Serap ÖZTÜRK ALTINAYAK, Ebelik, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ebelik Bölümü, serapozturk88@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-3882-0966

İletişim / Corresponding Author: Bilge ABUKAN
e-posta/e-mail: bilge.abukan@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 03.10.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 23.03.2024

INTRODUCTION

It is generally accepted that a country's capacity to produce knowledge is of great importance for increasing its economic, health and living standards¹. The information produced especially in the field of health is important for the welfare of individuals in particular and for public health in general. For this reason, it is necessary to evaluate the production stages of scientific knowledge in this field.

Academics conduct various types of research, whether related to their own fields or interdisciplinary, and report the results in different ways. They spend a lot of time and effort in the process of publishing their research in a journal, which is labor-intensive and take a very long time to prepare². Studies completed by authors are reviewed by editors and reviewers. Therefore, peer review is the primary method used to make publication decisions about a manuscript. With this method, the quality, methodological rigor, contribution, and publishability of the manuscript are reviewed properly. Thus, the quality of the manuscript is shaped by the adequacy and effectiveness of peer review³. Editors and reviewers play a key role at this stage and often do this on a voluntary basis. However, especially in publishing houses abroad, editorial processes can be regarded as a job and paid for⁴. Both situations can affect academics in different ways. Sometimes, the different workloads of the reviewers to review the publication or their large number of reviews can negatively affect the quality of the review process⁵. However, academics are affected by many different factors, such as the fact that the reviewing processes are lengthy,

the manuscripts are not assigned to eligible reviewers, or the reviewer does not realize the value of the study, and sometimes the reviewer makes a political decision⁶⁻⁷.

Scientific research methods are frequently discussed in the academic community and are the subject of research. However, requiring almost as much effort, patience and energy as the completion of the research stage of a study is the scholarly publication stage, which is not discussed much. Hence, what happens in this process is not visible. However, in order for the results of a study to be announced and reach the reader, it must be published. In addition, the publication of the study is both the main source of motivation for researchers and a prerequisite for academic progress. On the other hand, academics play various roles (as author, peer reviewer, or editor) in this process. What academics experience in each of these roles is also a matter of curiosity. In recent years, problems in reviews, difficulties in the publication process, and the length of the review period have strengthened the academic interest in these issues. However, there is a very limited number of studies in the literature regarding this issue. These studies focus on peer-reviews, reviews on editorial and publication processes, the reliability of reviews in open access or subscription journals, and the length of publication duration³⁻¹⁴. However, there seems to be an urgent need to reveal experiences to make this process more transparent and to discuss what actually happens in this process. Therefore, this phenomenology study aims to reveal the essence of a group of health sciences academics' experiences in publishing process.

MATERIAL AND METHOD

Study Design

Phenomenology is a qualitative research method used to reveal participant experiences about a phenomenon in depth^{15,16}. As such, the current study aims to reveal the essence of the scholarly publication experiences of

academics working in the field of health sciences.

Research Questions

- What is it like to be an author for health sciences academics?

- What is it like to be a peer reviewer for health sciences academics?

- What is it like to be an editor for health sciences academics?

- How do health sciences academics view the scholarly publication process in terms of publication ethics?

- What do health sciences academics suggest for the problems related to their author, reviewer, or editor roles?

Inclusion Criteria for the Participants

To achieve the purpose of the research, it is important that the participants have a common experience with the phenomenon. Therefore, criterion-based sampling, a purposive sampling method, was used in the present study. Besides, in the selection of the study group heterogeneity was achieved by representation of various scientific disciplines and academic titles.

Accordingly, the inclusion criteria are as follows:

1. Being an academic in the field of health sciences
2. To be a PhD graduate
3. Having published in national and international journals
4. Being a corresponding author

There were 56 health science academics from various disciplines who met the inclusion criteria in the institution where the research was conducted. The disciplines of these academics are nutrition and dietetics, child development, speech and language therapy, midwifery, physical therapy and rehabilitation, nursing, audiology, orthotics-prosthetics, health management and social work. The researchers contacted professors, associate professors and assistant professors in these fields. After the preliminary interview, in-depth interviews were held with the volunteer academics who agreed to participate in the research at an appropriate time. In the interviews with the participants, the data was observed to become repetitive after a while. The data collection process was

terminated after the 12th participant, where the data reached saturation.

Ethical Aspect of Research

Permission was obtained from the Social and Human Sciences Ethics Committee with the date 31.12.2021 and the decision number 2021-1096 for this research. To reach the academics, written permission was obtained from the faculty where the academics work. Before being included in the research, the participants were informed about the purpose and process of the research and how the information obtained from them would be used. Signed consent regarding participation in the study was obtained from each participant through an informed consent form. Participation was on a voluntary basis and the participants were told that they had the right to withdraw from the research at any time. To avoid data loss, the interviews were voice recorded, with the consent of the participants.

Data Collection

A semi-structured interview form prepared by the researchers was used as a data collection tool. Expert opinion was taken for the questions in this form and the functionality of the questions was tested by conducting two pilot interviews, following which the questions were revised and finalized. The questionnaire included questions about personal information including discipline and title, as well as questions that would allow the participants to convey their experiences in producing scholarly publications. The questions are clear, understandable, purposeful, open-ended, and non-directive. The in-depth interviews, which lasted 55 minutes on average, were held between 10.02.2022 and 04.03.2022.

Study Group

In this study, the distribution of disciplines was as follows: 2 from nutrition, 1 from language and speech therapy, 3 from midwifery department, 1 from physical therapy and rehabilitation, 2 from nursing, 1 from orthotics-prosthesis, 1 from health management, and 1 from social work department. Considering a distribution on the basis of the ratio of the academics' titles in the

faculty, 2 professors, 3 associate professors and 7 assistant professors were included. Thus, 12 health sciences academics were included in the study.

Data Analysis

The interview records were transcribed by the researchers. All the transcripts were then transferred to the MAXQDA 2022 program through which they were coded and thematic analysis was performed. In the analysis process, the transcripts containing the raw data were read repeatedly, the data were divided into conceptual categories, and the themes were reached by establishing relations

between the codes, during which open, axial and selective coding stages were followed. With open coding, initial codes were created, then the codes were associated with each other and many closely related concepts were gathered under a more general concept. Finally, the main themes of the study were reached by rearranging the themes determined in the previous coding. Two different researchers worked to code the research data and find the themes. Codes were used for the participants and some personal information was modified to protect their privacy. This research was reported according to SRQR¹⁷.

RESULTS AND DISCUSSION

This research aims to reveal the essence of academics' experiences in producing scholarly publications, for which the following themes were obtained: "authoring", "peer reviewing" and "editing" experiences, "publication ethics", "dissatisfaction" and "suggestions" regarding the publication process.

Authoring Experiences

"Journal selection" is an important theme for the studies in which the participants were authors. The factors related to the journal are highlighted when the authors select the journal. The index of the journal, impact factor, publication time, journals not being predatory, previously published publications, and the journal's non-automatic-response, communicating with editor directly were defined as important criteria. These indicate the key factors paid attention by authors in their journal selection. Also, authors choose journals according to the methodology and subject of the study. However, it is noteworthy that the authors focus on factors such as index, wait time before publication, and communication before the subject and method in the publication process, which shows authors' primary concerns over the subject and method during the publication.

"I'm looking at journals' indexes." (P11)

"I choose the journal based on the impact factor." (P4)

"...I am not in favor of publishing in the journals that are described as predatory." (P6)

In addition, the status of meeting the academic promotion criteria by the journal is important for the authors. But the authors described publishing to fulfill the criteria as a factor that causes significant pressure as well as unqualified publications and barriers the potential. Academic promotion criteria should be questioned in terms of the quality of academic publications because basic values such as "idealism" and "curiosity" may be ignored in publications made to meet only one criterion.

"And of course, you know, there are certain criteria that we have to meet. I try to consider such criteria." (P10)

"He needs to make his publications idealistically, but unfortunately it doesn't work." (P11)

In the evaluations of the authors for their work, the "rejection reason" was highlighted as the fact that the publication was not suitable for the journal.

"...was rejected as incompatible with the journal." (P4)

There, the authors emphasized that the reasons for rejection should be expressed clearly, which is important for both transparency and learning.

"...even if the editor rejects it for this reason, the reasons for the rejection should be specific. Because right there, one learns." (P5)

Then the other justification was methodological errors and deficiencies. However, *language editing and the fact that the subject is not up-to-date* are defined as rejection in some cases and as a reason for revision in some cases. Additionally, the authors stated that they could receive corrections in any part of their study (title, abstract, introduction, method, findings, discussion, conclusion and bibliography) and in the format.

"Unfortunately, it is really different from the writing of a native English author. Our sentences are a little simpler and are mostly translated." (P4)

In some cases, the authors expressed that they wanted to "withdraw" their study. *Lengthened review period and the inability to get a response from the editor* were given as the reasons. *Noticing an error/shortcoming in the study and thinking that the study could be published in a better journal* were stated as the other reasons for withdrawal.

"of course, you can change your mind for it to be published in a better journal with a different index value, but it isn't the right thing." (P2)

The academics' experiences in the role of author fall under the themes of journal selection, reason for rejection, justification for revision, request for withdrawal, and publication to meet criteria. While choosing the journal, academics pay attention to the factors related to the journal (the journal's index, impact factor, average time before publication, lack of questionability, previously published publications, the editor of the journal and the journal non-automatic response, meeting the assignment criteria), the design (method) and the subject of the study. Considering the reasons for rejection, the

most frequently cited reason was the inappropriateness of the manuscript for the journal. Then, method-based errors and deficiencies were reported as the reasons for rejection. Need for proofreading and the fact that the subject is not up-to-date were given as the basis for rejection in some cases and as a reason for revision in some others. Additionally, the authors stated that they were able to receive revision requests for a shortcoming in any part or form of their work. Regarding manuscript withdrawal, the primary reason given was that the review took too long. Many variables can affect the speed of the editorial process, including the demand for the journal, the quantitative and qualitative characteristics of the editorial team, the number of issues the journals publish per year, the number of articles included in these issues, and the acceptance/rejection rates². The obsolescence of the data was reported as the greatest reason for withdrawal by the authors, which was followed by not getting a response from the editor, noticing an error/deficiency in the study, or thinking the study could be published in a better journal.

The majority of the academics have at least one experience with withdrawing their submissions. The withdrawal request is usually made due to delays in and dissatisfaction with the process. Yet, although the authors think that they may want to withdraw their manuscripts thinking that it will be published in a better journal, they also state that this is unethical. On the other hand, publishing to meet the institutional promotion criterion, which is the last theme emerging within the scope of authorship experience, creates pressure on academics, results in poor-quality publications, and hinders potential. Ak and Gülmez¹⁸ emphasize that giving priority to the number of publications in academic promotions lowers publication quality.

Peer Reviewing Experiences

Participants defined some "evaluation criteria" regarding the studies they received when they took part in the process as a peer reviewer, and stated that they checked its *authenticity* in the first place.

“...if it is authentic and really contributes something to the literature.” (P11)

Then, *the similarity rate of the study, its quality, and its contribution to the field and society* were the dimensions examined. These criteria give some significant clues about the review process.

“...I immediately use plagiarism programs regarding the similarity rate of incoming articles.” (P1)

“...I also think that creating a digital garbage is wrong. In the end, the same is true for me, if I'm not going to make a publication that will add something of quality, it's pointless.” (P6)

On the other hand, it is noteworthy that the manuscripts with deficiencies are grouped as those that require "minor revision" and those "rejected" by the academics. This grouping gives an idea about the priorities and essentials in the studies. In the studies reviewed by the peer reviewer, *deficiencies in language and expression (fluency)* were defined intensively among the "reasons for correction".

“...can someone who doesn't know at all understand and perceive that article upon receiving it, at least what it is trying to say, what it is trying to do.” (P7)

On the other hand, *deficiencies/errors related to the method* were primarily included among the "reasons for rejection" by the peer reviewer. Thus, *the alignment of the method with the research questions, the selection and size of the sample, and the accuracy of the analyses* were highlighted.

“...the method is particularly important to me. Is the subject suitable for the sample group, how the number of samples is determined, if it is quantitative or qualitative, how is it determined, is the appropriate sample selected, does it fit the purpose and whether due attempt has been made. If my answer is positive for these, I do not reject it, and move on to the revision part.” (P3)

Also, *the justification of the study and its contribution* are among the reasons for rejection.

“...if there is no professional contribution, I can refuse.” (P10)

Furthermore, *the absence of ethics committee approval* is another important reason for rejection:

“...it is absolutely necessary to get the approval of the ethics committee because sometimes this person doesn't even have the date when the sample group was collected in the publication review.” (P8)

Reviewers generally defined "their reviewing processes" as "I try to review them in a short time", "I review them objectively". On the other hand, they reported that reviewing *increases the workload and takes a lot of time*. They stated that they *accept the reviewing offers if they have suitable time, and sometimes they reject them*. The motivation of reviewing is defined as *reading what is done in different research, following the literature, reading before it is published, and making a contribution to the field*.

On the other hand, most of the reviewers act as "reviewer by journal". When the participants compared the TR index and the reviewing in journals with an international index such as SCI, the index of the journal was emphasized to affect the reviewing process. However, they also stated that the rules and checklists of the journals guide the review process.

“That's why, in a reviewing in the TR Index, something like doing a different statistic might not be necessary, but if you are reviewing SCI journals, a reviewer might need to give feedback like it isn't enough for this journal and further analysis is needed.” (P4)

Academics consider some criteria when reviewing a publication in light of their experience for the manuscripts for which they are reviewers. These criteria are listed as authenticity, similarity rate, quality, contribution to the field and society, fluency in language and expression, adequacy of literature review and discussion. Also, the reviewers defined some grounds for rejection, and methodological problems, rationale for the study, professional contribution, and

ethics committee approval emerged as the sine-qua-non publication requirements for them. Failing to meet these requirements results in straightforward rejection. On the other hand, the motivation of reviewing is another critical aspect for the continuation of reviewing, which is an important workload. Kearney et al.⁵ found that reviewers spend an average of 5 hours for each review and complete an average of 7-8 reviews per year, and they report excessive workload and lack of time as the most common problems reviewers encounter. The factors related to reviewing motivation (reading what is done in other studies, following the literature, reading before it is published and contributing to the field) that emerged in this study are important for understanding academics to improve the reviewing system, a conclusion supported by the relevant literature^{5,11}. Reviewing according to the journal was another emergent theme. As such, the reviewing performances of reviewers vary on the basis of variables such as the index and rules of the journal, indicating that the quality of the journal and the expectations of the journal from the reviewer are important determinants. such variation in reviewers' attitude can be interpreted as "arbitrariness". On the other hand, Brezis and Birukou³ show the variation in the time allocated for peer review as the main reason for arbitrariness. To prevent arbitrariness, it may be helpful to set standard rules and checklists and follow the implementation process.

Editorial Experiences

When the participants serve as an editor, they first examine *the appropriateness of the study for the journal* while making a "decision to review the publication". The first criterion to be evaluated is that the studies are suitable for the vision, mission, field, and readership of the journal.

"...is it appropriate to publish this subject in our journal?" (P10)

Then, the *authenticity and up-to-datedness of the studies* are important for the editors. The subject covered in the study is required not to have been previously studied or to bring an innovation.

"In other words, it should definitely go beyond what has been done and, if possible, present new information to the reader and push them to think more, to show that there are things to research at different points." (P2)

Third, the editors examine the method while deciding to review the studies. The editors stated that if there are relatively minor deficiencies in the method that can be corrected, they can accept the publication for review. However, if there is an important error or deficiency in the method that cannot be corrected, they reject the publication right away.

"If the biggest problem is in the method, you cannot change it much because if the method is problematic, it goes to rejection." (P9)

The suitability, authenticity, and method of the study for the journal were the prominent review criteria for the editors. However, there are other factors considered by the editors in the review process. These are:

- Contribution of the study to society and literature,

"When I was reading about how it would reflect on society, humanity and the field, I would wear glasses like this and it would be a guide that I created myself, based on what I got from there." (P6)

- The publication can be cited,

"...I would definitely look for a publication that I foresee could be cited" (P4)

- Spelling rules and care,

"Is it written properly, it could be, for example, is the name of the previous journal he uploaded previously left, is it careful, is the date cared?" (P4)

- Ethical rules,

"...was it conducted within the framework of ethical rules?" (P8)

- Similarity rate,

"We consider the similarity rate in the preliminary evaluation." (P10)

Another burning issue for the editors was the “peer reviewer selection”, where the characteristics of the reviewer, the field, and expertise of the reviewer are valuable to review the study in a satisfactory way. However, they stated that while choosing the peer reviewer, they sometimes have difficulties in finding an expert reviewer suitable for the subject of the study. As can be seen, journals have different approaches to reviewer selection.

“...journals may have a hard time finding reviewer.” (P4)

“...the reviewers’ field is very precious, very special.” (P10)

Examining the editorial experiences of academics, some factors considered when making the decision to review a manuscript were also identified. These factors are similar to the factor in the study of Olkun¹⁹, which revealed that editors try to ensure that the research subjects are not unimportant, local, superficial, or outdated. In the current study, the appropriateness of the manuscript for the journal, originality, and the research method were the prominent evaluation criteria for the editors, and indispensable qualities for a study. A deficiency in these issues may lead the study to be rejected without even being sent to the review. Also, the contribution of the study to the society and the literature, the degree of probability that it can be cited, proper spelling, compliance with the ethical rules, and the similarity rate are listed as the prerequisites considered for the manuscript to be sent for review.

Publishing Ethics

When the participants took part in the publication process as authors, reviewers or editors, their specific experiences regarding publication ethics emerged, revealing the “bias/objectivity” as the prominent theme. Participants generally think the studies are reviewed objectively. However, they also believe some factors may have an impact on the editors and reviewers during the review process. Academics sometimes have doubts about the objective review of their work, on which they stated that they occasionally felt

that *the title of the authors, recognition, cultural factors, and personal relationships* had an impact on the review process, both in national and international journals. However, they think this differs according to the journal, as some journals are objective while some contain bias.

“The priority is given to that school group, and sometimes the publications of higher-level professors they know in terms of their careers are sometimes given priority.” (P8)

“There were points I thought were biased for publishing from Turkey.” (P10)

“In other words, if the study is a store, a restaurant, here is that professor's title and the institution he is affiliated with, is his view from the window. If the person in the window is a professor, and if he has a personal relationship before, it is possible to enter the store from there, but if he is someone not known, whose name isn't heard, who isn't part of an institution, he is more cautious to see if there is anything.” (P6)

In addition, the *human factor* is also thought to play a part in the process.

“There is no possibility that I wouldn't act emotionally in a place that I choose, I guide where there is the basic human factor.” (P7)

Academics also have different views on the nomination of reviewers by authors. Most academics do not find it ethical that the authors suggest a reviewer.

“If, for example, the journal asks for reviewer while sending the publication, I think that this shouldn't be considered appropriate, I shouldn't recommend the reviewer. The reviewer should be chosen completely randomly and from relevant people and there should be an exceptionally large pool. (P8)

Academics not finding the authors having reviewer nominations ethical state that this is intended to facilitate the work of the journal, and this turns into the selection of someone from their social circle, which can work against the principle of blind review.

“The process recommends someone from among the professors I know.” (P6)

"It can function as a reviewer nomination that will minimize time pressure and give the least correction, rather than the reviewer's field of interest or the specific subject being studied, which is one of the negative points." (P10)

Academics finding reviewer nomination ethical think that this helps learning about the leading professors in the field and speed up the process.

"To learn about the professors who study the subject." (P4)

In terms of publication ethics, there are two different views on "editors seeing the name of the author in the publication that is forwarded to them". Some participants said that the editors should "see" the name of the author in the publication they received, while some said that they should not. The participants arguing editors should see the author's name mention that this is important when managing the peer review process. This is stated to be necessary for a review nomination not to be sent to someone at the same institution as the author or to himself. It is even thought that blinding the received manuscript may cause other problems.

"When we write a keyword, the author himself appears as the reviewer. So naturally, we shouldn't assign the writer himself as the reviewer." (P10)

The academics arguing the editors should not see the name of the author in the publication having reached them, indicate that it may affect the objectivity of the editor.

"The editor can appoint a reviewer according to the person." (P11)

Yet, unlike these two views, some academics state that the editor can see the names of the authors, but not the field editors.

Participants think that when they serve as a reviewer or an editor, they review "the work that is sent to them" objectively. Some participants stated that they encountered some requests made by the editors or directly by the authors. They stated that these requests were aimed at speeding up the review process. However, they stated it did not prevent them

from expressing their views on the study, and they were still able to review the study objectively.

"No, I don't think so, no, I think I'm being objective about that." (P12)

Another issue that academics touched upon about publication ethics was about "predatory" journals, about which, the participants stated that they refrain from publishing in these journals because publishing in them can bring about a negative labeling. However, they stated that sufficient information was not provided about these journals, and therefore they developed an attitude of avoiding all paid journals.

"There is not enough information about predatory journals." (P1)

Finally, "non-open access publications" are considered unethical by some academics. They emphasized that it causes access inequality due to the social, cultural and economic differences of researchers.

"The person with good economic status has the right to access to this information and read the valuable information in this article, but people from low and middle economic level countries cannot access this information. It doesn't seem humanistic and ethical to me." (P6)

Within the scope of publication ethics, which is another theme, bias/objectivity has come to the fore. Academics believe the title of the authors, recognition, cultural factors, and personal relationships are critical in the review process, which is considered unethical. Similarly, there are findings in the literature showing that "nationality, language and affiliation" causes prejudice. In addition, there are results in the literature showing that gender and class stratification in the scientific community also pave the way for prejudice^{12,20-23}.

Author nomination of a reviewer and editors' seeing the name of the author in the manuscript they receive (non-blinded review) are some hotly-debated ethical issues, regarding which varying opinions emerged. While some academics find author-nominated

reviewers necessary to speed up the system, some find it inappropriate as it may affect impartiality. Therefore, what purpose the reviewer nomination serves is a principal concern. If such nomination is done to identify experts working in the field, it increases the review quality of the study. However, when the human factor comes into play, it turns into a way of nominating to people with close relations, indicating a problematic situation. When journals and editors prefer this system, it is important to check how the system works and to be meticulous in appointing reviewers. Similarly, the fact that the editors see the name of the author raises concerns that personal networking may be reflected in the process. However, editors' never seeing the names carries risks that may create other ethical violations. Hence, if names are not seen by the field editors, reviewers are assigned by the field editors and these reviewers are approved by the chief editors, this may increase objectivity.

Overall, the participants find their reviewing processes to be satisfactory, and they claim that when they themselves become reviewers or editors, they do their job objectively. Some participants reported that they received some requests that could be defined as unethical and stated that it did not prevent them from being impartial. However, considering the level of self-criticism and subjective self-evaluation of the participants, this finding needs to be approached cautiously. It should be noted that it is important for the editors to be equally impartial with the reviewers and to communicate well with the authors to increase the satisfaction of the authors⁸.

Concerns about predatory journals were also stressed by the participants, and defined as an ongoing serious problem. When academics under pressure to publish do not have sufficient knowledge and experience, they may not be able to distinguish these journals from ethical ones and may experience problems in their personal rights. On the other hand, some academics can also ensure that their studies of dubious quality are published in exchange for money²⁴. Therefore, tracking

these journals and announcing predatory journal lists to inform academics may be necessary. As a matter of fact, studies in the literature found that a significant number of researchers were not aware of these journals^{6,11}. Informing researchers about predatory journals, which attract researchers with the promise of rapid publication, as well as revising the current rules on research incentives is important for researchers to maintain their reputation^{6,11,13}. Thus, the influence of predatory publishing, which is a growing threat to the academic community, can be reduced. Furthermore, the restriction of access to information by non-open access publications was defined as unethical by the participants, which is thought to create an inequality of opportunity in terms of accessing and following scholarly publications.

Dissatisfaction with the Scholarly Publishing Process

The discontent of the participants with the publication production process was an important theme at which "*expenditures made during the publication process*" is described as an important challenge for academics. These expenditures make it difficult to produce publications and reduce international competitiveness. Limited financial support in the publishing process forces academics cover these expenses themselves. The highest amount of expenditures are made by academics on translation and editing, statistical analysis, journal fees, and obtaining the necessary materials for research. The areas where the academics spend the most are listed as translation and editing, statistical analysis, journal fees, and obtaining the materials needed for research.

"... There will be serious financial burdens, and I think an academic has almost no chance of meeting it." (P3)

"Currently, for example, the fact that many journals are paid is a big problem for us. Journals that were published for free until 3-4 years ago are now paid." (P4)

In addition to these expenditures, there are other problems that academics encounter and

describe discontent in the process of producing scholarly publications. These are:

- Being alone at the beginning of academic life / not being able to receive counseling or supervision,

"..... It is quite easy to walk on a snowy road that someone has opened, but if you must pave that path yourself, it's more complicated and difficult." (P6)

"From the beginning of a research to its publication, the hardest part is that we are alone in this process. Being alone is awfully bad." (P5)

- Having to wait a long time,

"Your data that you send to another journal after waiting too long becomes obsolete." (P3)

- Not being able to communicate with the editor, the journal,

"...failure to provide sufficient communication" (P8)

- Time pressure,

"To organize the research, you let go of all your other roles, the role of a spouse, or a friend, you leave them all behind and go and deal with a publication." (P7)

The inability of academics to access the counseling support they need at the beginning of their academic career makes them feel lonely. Also, academics have to wait for a long time in the publication process, they could not communicate adequately with the journal they sent their publications to, and the hard work and labor in the process of presenting the study creates time pressure.

- Health science specific challenges,

Academics publishing in the field of health sciences defined the low number of journals (especially SCI-SSCI indexed) as a challenge specific to this field.

"The number of journals has also decreased a lot because you have to pay a fee and you have serious problems in finding the free and field-specific journal that is suitable for you." (P3)

Another challenge academics expressed in this field is associated with *conducting intervention research*. Academics state that high-quality journals especially accept research based on intervention. However, it is very difficult to obtain ethical permission to conduct research based on intervention, which slows them down. Additionally, the fact that the field of health sciences is not a field that directly allows intervention is another difficulty defined as *a state of being in between*.

"We cannot immediately reveal intervention in terms of ethical, economic, time and patient potential. I can say that this process slows us down or makes it difficult." (P10)

"It's because we're the in-between group. We're not exactly abstract, but we're not as concrete and developmental as a medic." (P3)

Teka et al.²⁵ listed the barriers most cited by academics as lack of recognition, lack of institutional research journal, insufficient access to information resources, limited research opportunities, lack of financial incentives, and lack of institutional/departmental support for publication. Similar results were obtained in this study. The most common dissatisfaction reported by the academics regarding the publication process was related to the expenses they had to make in the publication production process, with translation and editing, statistical analysis, journal /open access fees, and materials required for research being the most notable expenditures. Academics have difficulties in meeting these expenses, which is an important factor in research quality. Abbott and Doucouliagos¹ emphasize the importance of providing sufficient research funding to ensure it achieves its goals. Also, the inability of academics to access the counseling support they need at the beginning of their academic career causes them to feel lonely. Academics at the beginning of their professional careers should be supported more to increase their publication productivity²⁴. In another study²⁶, weak colleague cooperation, lack of organizational support, and career

advancement standards were identified as major challenges for academics. Additionally, the participants in the current study had to wait for a long time during the publication process; they could not adequately communicate with the journal they sent their publications to, and the intense work and labor in the process of presenting the study created time pressure on them. The main reason for this pressure is thought to be related to the publication requirement for academic progress. However, the systematic review by Aboagye et al.²⁷ found that the organizational and psychosocial characteristics of academic settings play a significant role in the productivity of research.

Specific to the field of health sciences, the low number of journals (especially with the SCI-SSCI index), research based on interventions, and in-betweenness were identified as significant difficulties. The difficulty of obtaining ethics committee approval in invasive and the questioning of the competence to attempt an intervention were highlighted. Besides, that the field of health sciences has both positive and social science-specific qualities creates an extra challenge for academics working in this field, as they are not as free to express themselves as in other disciplines. The participants stated there are departments from many different disciplines in the field of health sciences, and an unfair situation may arise when standard criteria covering all departments are in place. As such, it is recommended to develop a scientific performance evaluation process that maintains the balance between research and teaching, and that can increase the number and quality of publications at the same time¹⁸.

Suggestions on the Scholarly Publication Process

The suggestions of the academics for the solution of the problems they encountered during the publication process is an important theme. These suggestions are:

- *Providing financial incentives and various supports.* Academics state that some support should be granted to cover their expenses during the publication process. When SCI publication is made, the need for

international support, support for statistical analysis and translation / editing assistance is emphasized.

“There are already lecturers in English at universities, there are statisticians, I wish we had such support.” (P11)

- *Development of journal publication processes.* The academics suggest that journals set deadlines, keep this period short and not extend it. They also state that the journal must have a detailed review checklist. Some academics suggest that the reviewer pool of the journals should be expanded to shorten the review period and to find suitable reviewer. Moreover, it is an important suggestion for journals to include reviewer in the reviewing system after being trained.

“There must be absolutely a large pool.” (P8)

- *Increasing peer reviewing motivation.* It is another suggestion to encourage and increase the motivation of academics to act as reviewer. Some academics argue that reviewing should be a paid task, while others argue that reviewers should not be paid. Instead, they suggest revising the score given for reviewing.

“Our review score is very low. So when you do this, the value you get in return is not worth it.” (P2)

- *Facilitating research opportunities.* Some academics emphasize facilitating opportunities rather than incentives.

“Let them increase our research opportunities, so we can work more easily... I think there should be mechanisms to facilitate the process of carrying the study out, appropriate laboratories, that is, the infrastructure.” (P12)

- *Peer support.* The importance of peer support is emphasized.

“Peers are also good in this sense, in other words, asking him about it, sometimes even talking with friends from different departments makes people comfortable, so we see everyone goes through the same process.” (P5)

- *Giving specific trainings on the publication process in postgraduate education.* Academics are recommended to receive training on issues related to the publication process such as journal indexes, reviewing, and editorship, thus improving their knowledge and skills.

“Reviewing needs to be transformed into a developmental process, I don't think reviewing means just that, I reviewed it, I rejected or approved. It can be a guide for those who are on the path of academic development, along with small suggestions, so this is valuable for me. (P6)

The suggestions of academics to solve the problems they encounter are also important. While the majority of the academics state that some support should be granted to meet the expenses they make during the publication process, a group of academics underline increasing the opportunities rather than

incentives. In addition, improving journal publication processes, increasing reviewing motivation and providing peer support are considered as suggestions that will improve the process. Although contributing to the review processes is a professional and moral obligation, it is important to make this activity as rewarding as possible²⁸. Therefore, publishing the names of the reviewer in the journal and giving them awards and appreciation certificates can be a useful strategy²⁸. Another suggestion, giving specific trainings on the publishing process in postgraduate education, is considered valuable because there seems to be a need for more discussion of the publication processes and more knowledge and experience is required on this subject. Training academic staff on issues related to the publication process such as journal indexes, reviewing, and editorship can increase the quality of the process.

CONCLUSION AND SUGGESTIONS

We have presented and discussed the experiences academics have when they take on different roles during the scholarly publication processes. Authors, reviewers and editors play an important role in increasing the quality of a manuscript before it reaches the reader, which necessitates publication integrity. Therefore, the role played by the three key actors of scholarly publication process (i.e. the author, reviewer and editor) in publication integrity is discussed. The results obtained in this study make the experiences of academics in these three different roles during publication processes more visible. The emerging major themes regarding faculty experiences in this context are "authoring", "peer reviewing" and "editing", "publication ethics", "dissatisfaction" and "suggestions".

To conclude, authorship, review, and editorial processes, which are defined as the main pillars of the academic publication process, are discussed in this study. Taking part in the process with different roles has different meanings for the participants. Every

academic from time to time experiences these roles in some way. In this study, considering the differing experiences specific to all three roles in a holistic context reveals the originality of this study. In particular, it should be noted that when the literature is scanned, the studies on the editorial and peer review process are relatively more, but the studies dealing with the process from the eyes of the authors are very few. Therefore, it was limited to discuss authorship findings in the light of other studies in the literature. On the other hand, it can be said that the findings related to the experience of authorship make an original contribution to the literature. In addition, although the difficulties that academics have identified regarding the publication process are noteworthy, solutions to these difficulties may be useful because these suggestions have emerged from the direct experiences of the people who are directly involved in this process.

This study reflects the experiences of a particular academic group. However, being a qualitative study, it aims to reveal the essence

of the experiences of academics rather than reaching generalizable results. Reviewing the related literature revealed very few studies on publication processes. Therefore, the findings obtained in this study can be discussed only in light of the existing literature findings. On the other hand, there is no study in the literature in which publication-related experiences are discussed based on the qualitative method. Discussing and revealing the experiences of academics related to the publication process is necessary to increase the transparency and

quality of this process. Thus, this study can serve as a guide for future studies. This subject should also be dealt with from the perspective of different scientific disciplines (Medicine, Public health, and Natural sciences and Social sciences etc.) so that the current situation can be revealed and the processes can be revised accordingly. The need for such research is particularly urgent today, considering the unprecedented pace of scientific knowledge production.

KAYNAKLAR

1. Abbott, M. and Doucouliagos, H. (2004). "Research Output of Australian Universities". *Education Economics*, 12 (3), 251-265.
2. Al, U. and Şencan, İ. (2016). "Bilimsel İletişimin Dikenli Yolları: Makalelerin Yayın Süreci Üzerine Bir Değerlendirme". *Türk Kütüphaneciliği*, 30 (3), 449-470.
3. Brezis, E.S. and Birukou, A. (2020). "Arbitrariness in the Peer Review Process". *Scientometrics*, 123 (1), 393-411.
4. Goihman-Yahr, M. (2019). "Returning: Thoughts About the Editorial and Publication Processes in Dermatology and Medicine". *Clinics In Dermatology*, 37 (1), 47-51.
5. Kearney, M.H, Baggs, J.G, Broome, M.E, Dougherty, M.C. and Freda, M. C. (2008). "Experience, Time Investment, and Motivators of Nursing Journal Peer Reviewers". *Journal of Nursing Scholarship*, 40 (4), 395-400.
6. Cohen, A.J, Patino, G, Kamal, P, Ndoye, M, Tresh, A, Mena, J, Butler, C, Washington, S. and Breyer, B.N. (2019). "Perspectives from Authors and Editors in the Biomedical Disciplines on Predatory Journals: Survey Study". *Journal of Medical Internet Research*, 21 (8), E13769.
7. Peterson, D.M. (2020). "Dear Reviewer 2: Go F'yourself". *Social Science Quarterly*, 101 (4), 1648-1652.
8. Huisman, J. and Smits, J. (2017). "Duration and Quality of the Peer Review Process: The Author's Perspective". *Scientometrics*, 113 (1), 633-650.
9. Bohannon, J. (2013). "Who's Afraid of Peer Review?". *Science*, 342, 60-65.
10. Djupe, P.A. (2015). "Peer Reviewing in Political Science: New Survey Results." *PS: Political Science and Politics*, 48 (2), 346-352.
11. Kharumnuid, S.A. and Singh Deo, P. (2022). "Researchers' Perceptions and Awareness of Predatory Publishing: A Survey". *Accountability In Research*, 1-18.
12. Lee, C.J, Sugimoto, C.R, Zhang, G, and Cronin, B. (2013). "Bias in Peer Review. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64 (1), 2-17.
13. Salehi, M, Soltani, M, Tamleh, H, and Teimourmezhad, S. (2020). "Publishing in Predatory Open Access Journals: Authors' Perspectives". *Learned Publishing*, 33 (2), 89-95.
14. Wicherts, J.M. (2016). "Peer Review Quality and Transparency of the Peer-Review Process in Open Access and Subscription Journals". *Plos One* 11 (1), E0147913.
15. Creswell, J.W. (2013). "Nitel Araştırma Yöntemleri." M. Bütün and SB Demir, Trans.(Eds.). İstanbul: Siyasal Kitapevi.
16. Denzin, N.K. and Yvonna S Lincoln. (2011). "The Sage Handbook of Qualitative Research". Los Angeles: Sage.
17. O'Brien, B.C, Harris, I.B, Beckman, T.J, Reed, D.A. and Cook, D.A. (2014). "Standards for Reporting Qualitative Research: A Synthesis of Recommendations". *Academic Medicine*, 89 (9), 1245-1251.
18. Ak, M. and Gülmez, A. (2006). "Türkiye'nin Uluslararası Yayın Performansının Analizi". *Akademik İncelemeler Dergisi*, 1 (1), 22-49.
19. Olkun, S. (2006). "Eğitim İle İlgili Uluslararası Bilimsel Dergilerde Yayın Yapma Süreci: Fırsatlar, Sorunlar ve Çözüm Önerileri". *Kasım 2016, Sosyal Bilimlerde Süreli Yayıncılık Birinci Ulusal Kurultay Bildirileri* (43-48). Ankara.
20. Avolio, B, Chávez, J. and Vilchez-Román, C. (2020). "Factors That Contribute to the Underrepresentation of Women in Science Careers Worldwide: A Literature Review". *Social Psychology of Education*, 23 (3), 773-794.
21. Roper, R.L. (2019). "Does Gender Bias Still Affect Women in Science?". *Microbiology and Molecular Biology Reviews*, 83 (3), 18-19.
22. Shannon, G, Jansen, M, Williams, K, Cáceres, C, Motta, A, Odhiambo, A. and Mannell, J. (2019). "Gender Equality in Science, Medicine, and Global Health: Where Are We at and Why Does it Matter?". *The Lancet*, 393 (10171), 560-569.
23. Yıldız, S. (2018). "Türkiye'de Kadın Akademisyen Olmak". *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, (1), 29-40.
24. Önder, Ç. and Erdil, S.E. (2015). "Aynı Kurumsal Beklentilere Tabi Aktörlerin Farklılaşan Davranışları: Öğretim Üyelerinin Bilimsel Yayın Üretkenliklerinin Üniversite, Bölüm ve Birey Düzeyindeki Yordayıcıları". *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 42 (Aralık), 481-519.
25. Teka, F, Habtamu, A, Najib, A.H. and Gemechu, F. (2017). "Publication Productivity of Academics in Jigjiga University, Ethiopia". *Educational Research and Reviews*, 12 (9), 559-568.
26. Santos, G.G. (2016). "Career Barriers Influencing Career Success: A Focus on Academics' Perceptions and Experiences". *Career Development International*, 21 (1), 60-84.
27. Aboagye, E, Jensen, I, Bergström, G, Brämberg, E.B, Pico-Espinosa, O.J. and Björklund, C. (2021). "Investigating the Association Between Publication Performance and the Work Environment of University Research Academics: A Systematic Review". *Scientometrics*, 126 (4), 3283-3301.
28. Ali, P.A. and Watson, R. (2016). "Peer Review and the Publication Process". *Nursing Open*, 3 (4), 193-202.

The Relationship between Academic Self-Efficacy and Motivation in the Online Nursing Education Process: The Mediator Role of Anxiety

Çevrim İçi Hemşirelik Eğitimi Sürecinde Akademik Öz Yeterlilik ve Motivasyon Arasındaki İlişki: Kaygının Aracı Rolü

Çiğdem TORUN KILIÇ¹, Bahar CANDAŞ ALTINBAŞ², Didem SARİMEHMET³, İlknur BUÇAN KIRKBİR⁴

ABSTRACT

Online-learning has been adopted as an alternative learning method in Turkey during the coronavirus pandemic (COVID-19) quarantine to fill the gap left in academia due to the nationwide pandemic-related quarantine. The aim of the study is to examine the relationship between academic self-efficacy and motivation, as well as the mediator role of anxiety, in nursing students during online education. The sample of this cross-sectional, descriptive study consists of 534 nursing students. The study was conducted between June and August 2021 via online survey. PROCESS model was used to test the hypothesized model. The model was found to be significant, and academic self-efficacy explains 18.68% of the total change in motivation ($R^2=0.187$; $F=122,227$; $p=0.000$). The relationship between academic self-efficacy and anxiety ($\beta=-0.235$), academic self-efficacy and motivation ($\beta=0.432$), anxiety and motivation ($\beta=-0.200$) was significant, respectively ($p<0.05$). It was determined that anxiety decreased the relationship between academic self-efficacy and motivation ($\beta=0.385$, $p<0.05$) and it was a partial mediator (%95 CI [0.024; 0.073]). Consequently, anxiety played a partially mediator role in the relationship between self-efficacy and motivation among nursing students during the COVID-19 pandemic.

Keywords: Anxiety, COVID-19 Pandemic, Motivation, Nursing Student, Self-efficacy

ÖZ

Çevrimiçi öğrenme, koronavirüs pandemisi (COVID-19) karantinası sırasında Türkiye'de alternatif bir öğrenme yöntemi olarak benimsenmiş ve ülke çapında pandemiyle ilgili karantina nedeniyle akademiye oluşan boşluğu doldurmak için kullanılmıştır. Çalışmanın amacı, çevrimiçi eğitim sırasında hemşirelik öğrencilerinde akademik öz yeterlilik ve motivasyon arasındaki ilişkide kaygının aracı rolünü incelemektir. Kesitsel ve tanımlayıcı özellikteki çalışmanın örneklemini 534 hemşirelik öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma Haziran-Ağustos 2021 tarihleri arasında çevrimiçi anket üzerinden yürütüldü. Hipotezlenen modeli test etmek için PROCESS modeli kullanıldı. Model anlamlı bulundu ve akademik öz yeterlilik, motivasyondaki toplam değişimin %18.68'ini açıkladığı ($R^2=0.187$; $F=122.227$; $p=0.000$) belirlendi. Sırasıyla akademik öz-yeterlilik ile kaygı ($\beta=-0.235$), akademik öz-yeterlilik ile motivasyon ($\beta=0.432$) ve kaygı ile motivasyon ($\beta=-0.200$) arasındaki ilişki anlamlı ($p<0.05$) olarak saptandı. Kaygının akademik öz-yeterlilik ile motivasyon arasındaki ilişkiyi azalttığı ($\beta=0.385$, $p<0.05$) ve kısmi aracı olduğu (%95 GA [0.024; 0.073]) belirlendi. Sonuç olarak anksiyete, COVID-19 pandemisi sırasında hemşirelik öğrencileri arasında öz yeterlilik ve motivasyon arasındaki ilişkide kısmen aracı bir rol oynamıştır.

Anahtar Kelimeler: Anksiyete, COVID-19 Pandemisi, Hemşirelik Öğrencisi, Motivasyon, Öz Yeterlilik

Ethics committee permission was obtained from Karadeniz Technical University Faculty of Medicine Scientific Research Ethics Committee with the number 2021/100. This study was presented as an oral presentation at the 1st International 21st National Nursing Students Congress.

¹ Research Assistant Dr. Çiğdem TORUN KILIÇ, Department of Nursing Management, Karadeniz Technical University, Faculty of Health Sciences, cigdemtorunkilic@gmail.com, ORCID: 0000-0002-7556-9010

² Assistant Professor, Bahar CANDAŞ ALTINBAŞ, Department of Surgical Disease Nursing, Karadeniz Technical University, Faculty of Health Sciences, baharcandas@ktu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7069-9011

³ Lecturer Dr. Didem SARİMEHMET, Department of Medical Services and Techniques, Karadeniz Technical University, Vocational School of Health Sciences, didemsarimehmet@ktu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8490-1943

⁴ Lecturer Dr. İlknur BUÇAN KIRKBİR, Department of Public Health Nursing, Karadeniz Technical University, Faculty of Health Sciences, ilknurbucan@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0611-0118

İletişim / Corresponding Author: Bahar CANDAŞ ALTINBAŞ
e-posta/e-mail: baharcandas@ktu.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 26.09.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 24.03.2024

INTRODUCTION

As a result of the worldwide outbreak of COVID-19, schools and universities across the globe have shifted from in-person instruction to virtual and distance learning. This change has acted as a substitute approach, ensuring the ongoing education of health professions students during this difficult period.^{1,2} This change was triggered by the necessity to limit the spread of the virus while also ensuring the safety of students and employees. However, the quick increase of COVID-19 instances and deaths has resulted in increased stress among students, which may have an influence on their psychological well-being and academic performance.³ As a result, undergraduate nursing students had to adapt to online learning platforms as the main method of education and had to cope with the problems created by this change. In particular, lack of motivation and lack of teacher-student connection were disadvantages of online learning for students.² However, motivation is an important and effective component of education.⁴ A link is known to exist between high motivation levels and students' academic success and self-efficacy.⁵ Based on social cognitive theory, developed by Bandura, the concept of self-efficacy is the belief in one's own ability to achieve a particular result. Research has demonstrated a notable correlation between self-belief and drive; individuals are more likely to pursue a specific direction if they have faith in their own capabilities and are enthusiastic about a career in research.⁶⁻⁹ In line with social cognitive theory, the notion of academic self-efficacy affects students' academic performances in relation to cognitive, motivational, emotional, and selection processes.¹⁰ Self-efficacy increases students' motivation to learn.¹¹ Similarly, students' motivational orientations also affect their self-efficacy. Bandura's self-efficacy theory points out that individuals' notions of self-efficacy are closely related to their motivation. Individuals with low self-efficacy

are known to tend to avoid doing difficult tasks that they see as a threat to themselves and give up immediately.^{12,13}

Known to have a negative effect on motivation and self-efficacy, anxiety is an important concept that should be addressed in education processes.¹⁴ Personal motivation can be impacted by common signs of anxiety and depression, such as diminished enthusiasm, lack of vitality, and reduced cognitive focus.¹⁵ Internalization of these symptoms also reduces academic achievement.¹⁶ Depressive mood in particular is a state that is characterized by poor motivation and explains low performance.¹⁷ There are also studies showing a negative relationship between self-efficacy and anxiety.^{18,19} Self-efficacy is a reflection of an individual's level of coping with stress and allows an individual to self-evaluate.²⁰ Nursing science, by definition, is a department that requires the acquisition of clinical practice and skill activities, and it is thought that the transition to online education may negatively affect student motivation.²¹ However, no comprehensive studies were found that evaluated the relationship between academic self-efficacy and motivation levels of nursing students in the online education process and the role of anxiety in this relationship. The aim of this study is to examine the relationship between academic self-efficacy and motivation, as well as the mediating role of anxiety, in nursing students in online education.

Research hypotheses:

Based on previous studies, we hypothesized that i: academic self-efficacy affects motivation positively among nursing students, ii: academic self-efficacy affects anxiety negatively, iii: anxiety affects motivation negatively, and iv: anxiety mediates the relationship between academic self-efficacy and motivation.

MATERIAL AND METHOD

Study Design

This is a descriptive relation-seeker type study.

Participants and Setting

The research was conducted from June to August 2021 among undergraduate nursing students at a Turkish university. The total participant pool comprised 706 students, distributed as 187 first-years, 177 second-years, 162 third-years, and 180 fourth-years. The goal was to involve the whole student body, avoiding any sampling. Participation criteria included being 18 years or older, fluency in Turkish, and voluntary agreement to be part of the research. In total, 172 students declined to participate the study and the study was completed with 534 students (%75.6).

Research Instrument

Sociodemographic Information Questionnaire, Academic Self-Efficacy Scale, Motivation Sources and Problems Scale and State-Trait Anxiety Inventory were used to collect the data.

Sociodemographic Information Questionnaire

The sociodemographic information questionnaire consisted of seven questions regarding each student nurse's age, gender, class, academic average, satisfaction with the department, decision to choose the profession, and desire to work in this profession after graduation.

Academic Self-efficacy Scale (ASES)

The "Academic Self-Efficacy Scale" was formulated by Kandemir to measure students' confidence in their academic abilities.²² This tool comprises 19 items, each evaluated using a five-tier Likert scale. The possible scores range between 19 to 95, with higher scores denoting greater academic confidence. In the initial research, the Cronbach's alpha coefficient was 0.92, while it was 0.94 in our study.

Motivation Sources and Problems Scale (MSPS)

The measurement tool was created by Acat and Köşgeroğlu²³ in 2006 to determine the motivational factors affecting health school students' professional encounters. The Motivation Sources and Problems Scale encompasses 24 questions rated on a five-point Likert scale. Total scores vary from 24 to 120 points, with a higher score indicating a more pronounced motivation level. The Cronbach's alpha for the scale was 0.82 in the original study and 0.89 in our study.

State-Trait Anxiety Inventory (STAI)

Spielberger et al. (1976)²⁴ developed the scale and the validity and reliability of the scale in Turkey were confirmed by Öner and Le Compte (1983).²⁵ The scale consists of two parts that are State Anxiety Inventory and the Trait Anxiety Inventory. In this study, a 20-item STAI section was used in this study to indicate how an individual feels at a certain moment and under specific settings. The responses were evaluated with four-point scale with the total ranging between 20 and 80. The higher score on the scale, the greater the amount of anxiety. The Cronbach's alpha of the scale in the original study and our study were found between 0.94–0.96 in various applications and 0.93, respectively.

Data Collection

The study was conducted from June to July 2021 among nursing students enrolled in online education at Turkish state university. The data were collected using an online platform called Google Forms. The online survey was distributed to students via social media, business e-mail addresses, and social communication technologies (WhatsApp groups, Telegram, Instagram, so on). Those who had access to the online survey link read the explanations and answered the questions after checking the box. The questionnaires remained open for two months after they were distributed to the students, and each student was only permitted to access each form once.

Statistical Procedures

The data obtained in the study were analyzed using SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22.0 software. Number, percentage, mean, standard deviation were used as descriptive statistical methods in the evaluation of the data. Pearson correlation analysis, linear regression and hierarchical regression analyses regarding the mediation effect between the continuous variables of the study were performed using PROCESS Model 4 developed by Hayes (2013) for SPSS. In the PROCESS model, the effect of the mediating variable on the

relationship between the independent and dependent variable was analyzed by reaching the total effect, indirect and direct effect scores. The obtained analysis result was generated using a 95% confidence interval and 5000 bootstrap samples.

Ethical Aspect of Research

Ethical permission for the study was obtained from the university ethics committee (approval number: 2021/100, date: April 15, 2021). Furthermore, the required institutional approval was obtained to gather data and all students provided their written informed consent.

FINDINGS AND DISCUSSION

In total, 534 students who met the inclusion criteria participated in the study, and an effective response rate of 79.2% was achieved. The data of the study were analyzed in four parts: i) descriptive statistics of sociodemographic information; ii) descriptive statistics of academic self-efficacy, motivation, and anxiety; iii) correlations among academic self-efficacy, motivation, and anxiety; and iv) test of the hypothesized model.

Descriptive Statistics of Sociodemographic Information

The mean age of the nursing students was 20.60±1.67, 83.1% were female, 29.6% were studying in the first grade, and the academic average of 73.6% was between 3.01-4.00. The nursing program had an overall satisfaction rate of 85.8% with 77.5% had chosen their profession by their own decisions, and 73.6% wanted to pursue their profession after graduation (Table 1).

Table 1. Descriptive Characteristics of Students

Characteristics	n (%)
Sex	
Female	444 (83.1)
Male	90 (16.9)
Grade	
First	158 (29.6)
Second	126 (23.6)
Third	117 (21.9)
Fourth	133 (24.9)
Academic average	
2.01-3.00	141 (26.4)
3.01-4.00	393 (73.6)

Table 1. (More)

Are you satisfied with being in the nursing program	
Yes	458 (85.8)
No	76 (14.2)
Who decided you to choose the nursing profession?	
Own decision	414 (77.5)
Family decision	99 (18.5)
Joint decision	21 (3.9)
Do you want to persue your profession after graduation?	
Yes	393 (73.6)
No	24 (4.5)
Undecided	117 (21.9)
Age	
Mean (SD)/ Median (Min-Max)	20.60 (1.67) / 20 (18-28)

SD: Standart deviation, Min: Minimum, Max: Maximum

Descriptive Statistics of Academic Self-efficacy, Motivation, and Anxiety

Nursing students' ASES total mean was 66.68±11.37, MSPS total mean was 89.81±12.09, and STAI total mean was 43.41±9.71 (Table 2).

Table 2. Mean, Standart Deviatation, Minimum and Maximum of Academic Self-Efficacy, Motivation and Anxiety

Scales	Mean ±SD	Min-Max
Academic Self-Efficacy Scale		
Academic efforts	14.67±2.79	5-20
Academic planning	13.70±2.72	5-20
Coping with academic problems	38.30±6.97	15-55
Total mean score	66.68±11.37	31-90
Motivation Sources and Problems Scale		
Intrinsic motivation	42.08±8.01	13-55
Extrinsic motivation	22.05±3.18	7-25
Negative motivation	25.66±6.62	8-40
Total mean score	89.81±12.09	50-108
State Anxiety Inventory Scale		
Total mean score	43.41±9.71	20-64

SD: Standart deviation, Min: Minimum, Max: Maximum

Correlations among Academic Self-Efficacy, Motivation, and Anxiety

The correlation relationships between students' academic self-efficacy, motivation, and anxiety levels are shown in Table 3.

Except for the relationship between negative motivation and intrinsic and extrinsic motivation, a significant relationship was found between all variables ($p < 0.05$), although the direction differed

Table 3. Correlatation of Academic Self-Efficacy, Motivation and Anxiety

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Academic self-efficacy total	1.000								
2. Academic efforts	0.804*	1.000							
3. Academic planning	0.883*	0.642*	1.000						
4. Coping with academic problems	0.965*	0.660*	0.792*	1.000					
5. Motivation total	0.432*	0.320*	0.365*	0.435*	1.000				
6. Intrinsic motivation	0.383*	0.237*	0.334*	0.400*	0.796*	1.000			
7. Extrinsic motivation	0.337*	0.304*	0.269*	0.324*	0.662*	0.561*	1.000		
8. Negative motivation	0.163*	0.152*	0.132*	0.154*	0.544*	-0.026	0.050	1.000	
9. Anxiety	-0.235*	-0.166*	-0.278*	-0.208*	-0.291*	-0.247*	-0.126*	-0.171*	1.000

* $p < 0.01$; Pearson correlational analysis

The test of the hypothesized model and affect estimates are shown in Figure 1 and Table 4. Academic self-efficacy explains 18.68% of the total change in motivation ($R^2 = 0.187$; $F = 122,227$; $p = 0,000$). In the mediated structural model analysis results applied according to the model established to determine the mediating role of anxiety (Fig. 1, path a), academic self-efficacy was found to predict anxiety ($\beta = -0.235$; $F = 30,987$; $p < 0.001$). Anxiety explained 5.5% of the variance ($R^2 = 0.055$). An increase in academic self-efficacy was shown to reduce anxiety. The effect of anxiety, the mediating variable, on motivation (Fig. 1, path b), the dependent variable, was found to be statistically significant ($\beta = -0.200$; $F = 122,227$; $p < 0.001$). However, with the inclusion of the mediating variable, anxiety, in the model (Fig. 1, path c'),

the path coefficient between academic self-efficacy and motivation was still significant ($\beta = 0.385$; $p < 0.001$), with 95% CI of 0.024 to 0.073. Given that the confidence interval doesn't include 0, we infer that anxiety significantly mediates the relationship between academic self-efficacy and motivation. The predictive effect of academic self-efficacy on motivation was 0.432 ($p < 0.001$) (Fig. 1, path c), so, the mediating effect of anxiety was partial

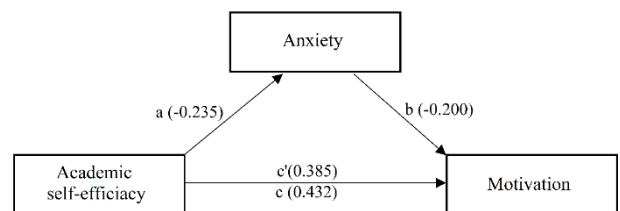


Figure 1. Final Model

Table 3. The Mediator Role of Anxiety in the Relationship Between Academic Self-Efficacy and Motivation

Dependent Variable	Independent Variable	β	SE	t	p	%95 CI Lower	%95 CI Upper
ANX	ASE (a)	-0.235	0.036	-5.567	0.000*	-0.271	-0.130
$R = 0.235$; $R^2 = 0.055$; $F = 30.987$; $p = 0.000*$							
MOT	ASE (c)	0.432	0.042	11.056	0.000*	0.378	0.541
$R = 0.432$; $R^2 = 0.187$; $F = 122.227$; $p = 0.000*$							
MOT	ASE (c')	0.385	0.042	9.800	0.000*	0.328	0.492
	ANX (b)	-0.200	0.049	-5.100	0.000*	-0.346	-0.154
$R = 0.474$; $R^2 = 0.225$; $F = 76.989$; $p = 0.000*$							
Total Effects		0.460	0.042	11.056	0.000*	0.378	0.541
Direct effects		0.410	0.042	9.800	0.000*	0.328	0.492
Indirect effects		0.047	0.012	-	-	0.024	0.073

* $p < 0.001$; ASE: Academic self-efficacy; ANX: Anxiety; MOT: Motivatio

Academic self-efficacy and motivation are critical components of learning process. Academic self-efficacy can assist students in developing confidence in their academic performance and believing in their ability to achieve. Motivation, on the other hand, can assist students to persist in the learning process and achieve their goals. However, emotional factors like anxiety may have an impact on this relationship. Anxiety can make students fearful about failing or failing to fulfill expectations. As a result, their motivation may suffer. In this study, the relationship between students' academic self-efficacy and motivation and the mediating role of anxiety in this relationship were examined. Our results confirmed the hypotheses proposed in the developed model.

The nursing students were shown to be highly motivated throughout online education in our study. In contrast, Baygeldi et al. (2021) reported medium motivation in university students during online education.²⁶ It has been emphasized in the literature that education planning should consider students' motivation and expectations.¹⁴ While the shift to digital learning at the beginning of the pandemic initially caused uncertainty, virtual education also offered many benefits to students during the lockdown period.²⁷ It appears from the findings of our study that students' motivation is high. In comparison to the clinical setting and the physical field, online learning may have enhanced students' motivation because it allows them to learn from anywhere, they choose and participate in tests online.

Futhermore, the majority of students in this study stated that they were satisfied with the nursing undergraduate program, that the choice of profession was their own decision, and that they wanted to work in this profession after graduation. The fact that the majority of students selected the nursing profession willingly and desired to work in it may have influenced their motivations positively. Working in a preferred specialty is known to be associated with motivation to acquire the necessary knowledge and skills using various information sources, including online learning²⁸, which supports our findings.

It is difficult to present certain topics online, especially in nursing and health science specialties involving practical and even clinical components.²⁷ Fawaz and Samaha (2021) stated that the unexpected change that occurred during the pandemic reduced students' motivation to learn and caused anxiety.²⁹ In nursing students, our study found that anxiety was adversely associated to motivation. We, therefore, believe that nursing students' motivation levels can be improved by reducing their anxiety levels. Considering the findings, undergraduate nursing education in the digitalized new global order should take students' anxiety levels into account. The anxiety levels of nursing students were almost medium in our study. Unlike our study, some studies examining the anxiety levels of nursing students enrolled in online education during the COVID-19 pandemic found that their anxiety levels were above medium^{27,30} and had an increasing prevalence.³⁰ The reasons for students' anxiety may be that they had to quickly adapt to an online education system with insufficient infrastructure due to the COVID-19 pandemic, and that they felt pressured.³¹ Furthermore, issues with the internet caused by technical infrastructure, disconnections during lessons, and power cuts during online exams are among the factors that might increase students' anxiety.²⁹ The fact that the nursing is a practical profession, and only theoretical knowledge is provided without practice and involvement during the pandemic may have caused students to feel academically inadequate and increased their anxiety on top of the enormous academic burden.^{32,33} In addition, the lack of teacher-student interaction in online teaching, the fact that students are given a homework-oriented education³⁴, and the students' lack of interest and concentration in the lesson may have partially affected their academic self-efficacy and increased their anxiety.

Anxiety has been found in studies to have a detrimental link not only with motivation but also with academic self-efficacy.^{11,35,36} Supporting this information, this study found that academic self-efficacy was negatively related to anxiety and positively related to

motivation. This finding means that the higher the academic self-efficacy of nursing students, the lower their anxiety and the higher their motivation. Similar to our study, studies conducted with university students have shown that there is a direct positive^{32,37,38} and significant relationship between self-efficacy and motivation.³⁹ However, in this model, academic self-efficacy explains 18.7% of motivation. The unexplained part of the motivation can be explained by students' digital education because of COVID-19 pandemic and related variables.⁴⁰ In terms of academic self-efficacy score, the academic self-efficacy of the students in our study was above-medium, indicating that they felt their academic self-efficacy partially sufficient, and they needed support. Similar to our study, Croy et al. (2020) found medium academic self-efficacy in their study with nursing students. In our study, the academic average of three-quarters of the students was above 3.01.¹¹ The high academic grade point averages of the students may also have contributed to their high academic self-efficacy beliefs.

In a study of nursing students, it is found that intrinsic motivation significantly reduced the negative effect of anxiety on academic achievement.³² In this study, however, we found that anxiety played a partially mediating role between academic self-efficacy and motivation, supporting our

hypothesis. The findings demonstrated that lowering anxiety could improve the influence of academic self-efficacy on motivation. Strong academic self-efficacy beliefs can reduce students' anxiety and increase their motivation. On the contrary, low self-efficacy beliefs might cause students to experience more intense anxiety and decrease their motivation. Therefore, our study showed that students' academic self-efficacy beliefs are antecedent variable in increasing their motivation levels by reducing their anxiety. The mediating effect of anxiety has provided a new perspective on increasing the motivation of nursing students. In the systematic review of Regmi and Jones (2020), in which the authors examined the factors affecting online education in health sciences education, they concluded that high levels of anxiety and low self-efficacy affect the learning process and motivation negatively.¹⁴

Limitations

The study had some limitations. First, the study's design did not examine the implications of relationships between independent variables and motivation. Second, the sample presented data from a single university in a single geographic region in Turkey. Many elements, such as university education curriculum and techniques, might influence the study's findings. It may therefore be difficult to generalize results beyond this population.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

This study determined that the academic self-efficacy of the participating nursing students was above medium, their motivation levels were good, and their anxiety was above-medium. There was a positive relationship between academic self-efficacy and motivation, a negative relationship between academic self-efficacy and anxiety, and a negative relationship between anxiety and motivation. In other words, academic self-efficacy increases motivation, and it also reduces anxiety. Academic self-efficacy, on the other hand, has an indirect effect on

motivation through anxiety. Based on the study's findings, we suggest assessing student anxiety and making efforts to reduce anxiety and consequently increase student motivation in online education processes. Reducing students' anxiety by maintaining educator-student interactions, one of the most essential components of the educational system, can contribute to improve process management and increase student motivation. In addition, nursing education by its very nature is an area where face-to-face communication and interactive training methods are needed for the

development of clinical skills. Taking initiatives to increase self-efficacy by using different learning strategies for students who receive online education and are deprived of face-to-face interactions can increase their motivation. Moreover, providing adequate emotional and academic support can help students develop a positive concept of self-efficacy and strategies for coping with stress and thus reduce their anxiety. part of the educational role of nurses and one of their

primary responsibilities. In particular, the awareness of nurses working in surgical clinics should be raised about organizing planned discharge education programs in accordance with the personal characteristics and educational needs of patients, so that the patients can perform self-care activities. In addition, organizing educations on subjects that nurses consider insufficient will contribute positively to this process.

REFERENCES

1. Masha'al, D, Rababa, M. and Shahrour, G. (2020). "Distance Learning-Related Stress Among Undergraduate Nursing Students During The COVID-19 Pandemic". *Journal of Nursing Education*, 59 (12), 666-674. doi: 10.3928/01484834-20201118-03.
2. Naciri, A, Radid, M, Kharbach, A. and Chemsı, G. (2021). "E-Learning in Health Professions Education during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review". *Journal of Education Evaluation in Health Professions*, 18. doi: 10.3352/jeehp.2021.18.27.
3. Hussien, R.M, Elkayal, M.M. and Shahin, M.A.H. (2020). "Emotional Intelligence and Uncertainty Among Undergraduate Nursing Students during the COVID-19 Pandemic Outbreak: A Comparative Study". *Open Nursing Journal*, 14 (1). doi: 10.2174/1874434602014010220
4. Sarimehmet, D, Altınbaş, B.C, Gümrukçüoğlu, N. and Duran, S.U. (2021). "Students' Professional Motivation Levels, Factors Affecting Their Motivation, and Their Views regarding Their Professions: A Vocational School of Health Services Example". *Journal of Educational Future*, 19, 75-84. doi: 10.30786/jef.605861.
5. Amit-Aharon, A, Melnikov, S. and Warshawski, S. (2020). "The Effect of Evidence-Based Practice Perception, Information Literacy Self-Efficacy, and Academic Motivation on Nursing Students' Future Implementation of Evidence-Based Practice". *Journal of Professional Nursing*, 36 (6), 497-502. doi: 10.1016/j.profnurs.2020.04.001.
6. Bandura, A. (1997). *Efficacy: The Exercise of Control*. Freeman.
7. Bierer, S.B, Prayson, R.A. and Dannefer, E.F. (2015). "Association of Research Self-Efficacy with Medical Student Career Interests, Specialization, and Scholarship: A Case Study". *Advances in Health Sciences Education*, 20 (2), 339-354. doi: 10.1007/s10459-014-9531-7.
8. Robnett, R.D, Chemers, M.M. and Zurbriggen, E.L. (2015). "Longitudinal Associations among Undergraduates' Research Experience, Self-Efficacy, and Identity". *Journal of Research in Science Teaching*, 52 (6), 847-867. doi: 10.1002/tea.21221.
9. Ommering, B.W, van Blankenstein, F.M, Waaijer, C.J. and Dekker, F.W. (2018). "Future Physician-Scientists: Could We Catch Them Young? Factors Influencing Intrinsic and Extrinsic Motivation for Research among First-Year Medical Students". *Perspectives on Medical Education*, 7 (4), 248-255. doi: 10.1007/s40037-018-0440-y.
10. Yüner, B. (2020). "Investigation of the Relationship between Academic Self-Efficacy, Academic Motivation and Success: The Case of Prospective Teachers". *Çukurova University Faculty of Education Journal*, 49 (2), 706-733. doi: 10.14812/cufej.698312.
11. Croy, G, Garvey, L, Willetts, G, Wheelahan, J. and Hood, K. (2020). "Anxiety, Flipped Approach and Self-Efficacy: Exploring Nursing Student Outcomes". *Nurse Education Today*, 93, 104534. doi: 10.1016/j.nedt.2020.104534.
12. Bandura, A. (1994). "Self-efficacy". In V. S. Ramachandran (Ed.), *Encyclopedia of Human Behavior* (Vol. 4, pp. 71-81). Academic Press. doi: 10.1111/1464-0597.00092.
13. Alemdağ, C, Öncü, E. and Yılmöaz, A.K. (2014). "Preservice Physical Education Teachers' Academic Motivation and Academic Self-Efficacy". *Hacettepe Journal of Sport Sciences*, 25 (1), 23-35. doi: 10.1007/s10639-021-10591-3.
14. Regmi, K, and Jones, L. (2020). "A Systematic Review of the Factors-Enablers and Barriers-Affecting E-Learning in Health Sciences Education". *BMC Medical Education*, 20 (1), 1-8. doi: 10.1186/s12909-020-02007-6.
15. Elmelid, A, Stickley, A, Lindblad, F, Schwab-Stone, M, Henrich, C.C. and Ruchkin, V. (2015). "Depressive Symptoms, Anxiety and Academic Motivation in Youth: Do Schools and Families Make a Difference?". *Journal of Adolescence*, 45, 174-182. doi: 10.1016/j.adolescence.2015.08.003.
16. Malinauskiene, O, Vosylis, R. and Zukauskiene, R. (2011). "Longitudinal Examination of Relationships between Problem Behaviors and Academic Achievement in Young Adolescents". *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15, 3415-3421. doi:10.1016/j.sbspro.2011.04.311.
17. Andrews, B. and Wilding, J.M. (2004). "The Relation of Depression and Anxiety to Life-Stress and Achievement in Students". *British Journal of Psychology*, 95 (4), 509-521. doi: 10.1348/0007126042369802.
18. Vaezi, S. and Fallah, N. (2011). "The Relationship between Self-Efficacy and Stress among Iranian EFL Teachers". *Journal of Language Teaching and Research*, 2 (5), 1168. doi:10.4304/jltr.2.5.1168-1174.
19. Mo, Y, Deng, L, Zhang, L, Lang, Q, Pang, H, Liao, C., ... et al. (2021). "Anxiety of Nurses to Support Wuhan in Fighting against COVID-19 Epidemic and Its Correlation with Work Stress and Self-Efficacy". *Journal of Clinical Nursing*, 30 (3-4), 397-405. doi: 10.1111/jocn.15549.
20. Açıksöz, S, Uzun, Ş. and Arslan, F. (2016). "Assessment of Relationship between Nursing Students' Self-Efficacy and Levels of Their Anxiety and Stresse about Clinical Practice". *Gülhane Medical Journal*, 58 (1), 129-135. doi: 10.5455/gulhane.169643.
21. Esra, M.E. and Sevilen, Ç. (2021). "Factors Influencing EFL Students' Motivation in Online Learning: A Qualitative Case Study". *Journal of Educational Technology Online Learning*, 4 (1), 11-22. doi: 10.31681/jetol.817680
22. Kandemir, M. (2010). *A Model Explaining Academic Procrastination Behaviour*. Master's Thesis. Gazi University Institute of Educational Sciences, Ankara.
23. Acat, M.B. and Köşgeroğlu, N. (2006). "Motivation's Resources and Problems Scale". *Anatolian Journal of Psychiatry*, 7 (4), 204-210.
24. Spielberger, C.D. and Sarason, I.G. (1976). "Stress and Anxiety. The Series in Clinical and Community Psychology" (1st ed.). Hemisphere Publishing Corporation.

25. Öner, N. and Le Compte, A. (1983). "Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı (State / Trait Anxiety Inventory Handbook)" (1st ed.). Istanbul.
26. Baygeldi, M, Öztürk, G. and Dikkartın Övez, F.T. (2021). Online Learning Readiness and E-Learning Environments Motivation Levels of the Education Faculty Students in the Pandemic Outbreak. *Electronic Turkish Studies*, 16 (1), 285-311. doi: 10.7827/TurkishStudies.44485.
27. García-González, J, Ruqiong, W, Alarcon-Rodriguez, R, Requena-Mullor, M, Ding, C. and Ventura-Miranda, M.I. (2021). "Analysis of Anxiety Levels of Nursing Students Because of E-Learning during the Covid-19 Pandemic". *Healthcare*, 9 (3), 252. doi: 10.3390/healthcare9030252.
28. Yovkov, L. (2020). "Motivation for Traditional Study And E-Learning of Desired and Undesired Specialties". *Anthropological Research Studies*, 11 (10), 123-130. doi: 10.26758/10.1.13.
29. Fawaz, M. and Samaha, A. (2021). "E-Learning: Depression, Anxiety, and Stress Symptomatology among Lebanese University Students during COVID-19 Quarantine". *Nursing Forum*, 56 (1), 52-57. doi: 10.1111/nuf.12521.
30. Savitsky, B, Findling, Y, Erel, A. and Hendel, T. (2020). "Anxiety and Coping Strategies among Nursing Students during the Covid-19 Pandemic". *Nurse Education in Practice*, 46, 102809. doi: 10.1016/j.nepr.2020.102809.
31. Zis, P, Artemiadis, A, Bargiotas, P, Nteveros, A. and Hadjigeorgiou, G.M. (2021). "Medical Studies during the COVID-19 Pandemic: The Impact of Digital Learning on Medical Students' Burnout and Mental Health". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (1), 349. doi: 10.3390/ijerph18010349.
32. Khalaila, R. (2015). "The Relationship between Academic Self-Concept, Intrinsic Motivation, Test Anxiety, and Academic Achievement among Nursing Students: Mediating and Moderating Effects". *Nurse Education Today*, 35 (3), 432-438. . doi: 10.1016/j.nedt.2014.11.001.
33. Smith, G.D. and Yang, F. (2017). "Stress, Resilience and Psychological Well-Being in Chinese Undergraduate Nursing Students". *Nurse Education Today*, 49, 90-95. doi: 10.1016/j.nedt.2016.10.004.
34. Wang, J, Bu, L, Li, Y, Song, J. and Li, N. (2021). "The Mediating Effect of Academic Engagement between Psychological Capital and Academic Burnout among Nursing Students during the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study". *Nurse Education Today*, 102, 104938. doi: 10.1016/j.nedt.2021.104938.
35. Bandura, A. (2002). "Social Cognitive Theory in Cultural Context". *Applied Psychology*, 51, 269-290. doi:10.1111/1464-0597.00092.
36. Zajacova, A, Lynch, S.M. and Espenshade, T.J. (2005). "Self-efficacy, Stress, and Academic Success in College". *Research in Higher Education*, 46 (6), 677-706. doi: 10.1007/s11162-004-4139-z.
37. Chowdhury, M.S. and Shahabuddin, A.M. (2007). "Self-Efficacy, Motivation and Their Relationship to Academic Performance of Bangladesh College Students". *College Quarterly*, 10 (1), 1-9.
38. Kim, M.S. and Yun, S.Y. (2015). "A Study on the Nursing Student with Academic Self-Efficacy, Motivation and Career Aspiration". *Indian Journal of Science and Technology*, 8 (S1), 226-230. doi: 10.17485/ijst/2015/v8iS1/58764.
39. Bartimote-Aufflick, K, Bridgeman, A, Walker, R, Sharma, M. and Smith, L. (2016). "The Study, Evaluation, and Improvement of University Student Self-Efficacy". *Studies in Higher Education*, 41 (11), 1918-1942. doi: 10.1080/03075079.2014.999319.
40. Mayar, F, Putra, F.W, Taufiq, M.A, Monia, F.A. and Kosassy, S.O. (2022). "Students' Satisfaction and Learning Motivation toward Online Learning during the Covid-19 Pandemic". *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 14 (3), 4045-4052. doi: 10.35445/alishlah.v14i3.2385.

Üniversite Sınavına Hazırlanan Lise Öğrencilerinin Yaşadığı Beslenme Sorunlarının Saptanması

Determination of Nutritional Problems of High School Students Preparing for the University Exam

Mücahit MUSLU¹, Çiğdem GÖZÜBEK², Kevser KARLI³, Hatice BOZALI⁴

ÖZ

Bu araştırma üniversite sınavına hazırlanan lise öğrencilerinin yaşadığı beslenme sorunlarını saptayarak güncel literatüre dayalı sağlık ve beslenme önerilerinin geliştirilmesini amaçlamaktadır. Tanımlayıcı ve kesitsel tipteki araştırma, Kastamonu Merkez'de ikamet eden 400 lise öğrencisi ile yapılmıştır. Öğrencilere yüz yüze Sosyodemografik Anket, Beslenme Durumu ve Davranışlarını Saptama Anketi ve Besin Tüketim Sıklığı Formu uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar BEBİS 9 ve NCSS 2020 Statistical Software programları ile değerlendirilmiştir. Besin tüketimlerinin değerlendirilmesinde Türkiye Beslenme Rehberi 2022 önerileri referans alınmıştır. Üniversite sınavına hazırlık sürecinin lise öğrencilerinde beslenme, fiziksel aktivite, uyku, psikolojik durum, sosyal yaşam, sıvı tüketimi ve iştah durumunu etkileyerek genel sağlık durumunu üzerinde olumsuz etki oluşturabileceği görülmüştür. Ayrıca beslenme ile ilgili olarak enerji, makro ve mikro besin ögesi alımlarında dengesizlikler, önerilmeyen beden kütle indeksi değerleri, kahvaltı başta olmak üzere öğün atlama, uygun olmayan besin tercihleri ve beslenme tutumları ile fazla kafein tüketimi sorunları saptanmıştır. Bu sorunların engellenmesi için öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik beslenme ve sağlık eğitimlerinin verilmesi, okulun ve çevresinin öğrenciler için sağlıklı yaşama uygun hale getirilmesi, kantinlerde ve yemekhanelerde gerekli besin çeşitliliğini sağlaması için mevzuatların geliştirilmesi, düzenli olarak okulların yemekhanelerinin ve kantinlerinin mevzuata uygunluğu konusunda denetlenmesi, gerekli yerlerde ücretsiz yemek veya zenginleştirilmiş besinlerin dağıtılması, öğrencilerin sağlığının korunmasının halk sağlığı politikası haline getirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Beslenme, Beslenme Sorunları, Ergenlik, Lise Öğrencileri, Üniversite Sınavı

ABSTRACT

This study aims to determine the nutritional problems experienced by high school students preparing for the university exam and to develop health and nutrition recommendations based on the current literature. The descriptive and cross-sectional study was conducted with 400 high school students residing in Kastamonu Center. Sociodemographic Questionnaire, Nutritional Status and Behavior Detection Questionnaire and Food Consumption Frequency Form were applied face to face to the students. The results obtained were evaluated with BEBİS 9 and NCSS 2020 Statistical Software programs. Türkiye Dietary Guidelines 2022 recommendations were taken as reference in the evaluation of food consumption. It has been observed that the preparation process for the university exam may have a negative impact on the general health status of high school students by affecting their nutrition, physical activity, sleep, psychological state, social life, fluid consumption and appetite. In addition, in terms of nutrition, imbalances in energy, macro and micro nutrient intakes, non-recommended body mass index values, skipping meals, especially at breakfast, inappropriate food preferences and nutritional attitudes, and excessive caffeine consumption were determined. In order to prevent these problems, it is recommended to provide nutrition and health education for the needs of students, to make the school and its surroundings suitable for a healthy life for students, to develop legislation to provide the necessary food diversity in canteens and cafeterias, and to regularly inspect schools' cafeterias and canteens for compliance with the legislation, distributing free meals or enriched foods where necessary, making the protection of students' health a public health policy.

Keywords: Nutrition, Nutritional Problems, Puberty, High School Students, University Exam

Bu çalışma TÜBİTAK 2209-A kapsamında desteklenmiş olup etik kurul izinleri Kastamonu Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır.

¹ Öğr. Gör. Mücahit MUSLU, Beslenme ve Diyetetik, Kastamonu Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, dytmuslu@gmail.com ORCID: 0000-0002-8761-5061

² Dyt. Çiğdem GÖZÜBEK, Beslenme ve Diyetetik, Kastamonu Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, gozubekbek@gmail.com ORCID: 0000-0003-2819-564X

³ Öğr. Gör. Kevser Karlı, Beslenme ve Diyetetik, Kastamonu Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, kevserkarli@kastamonu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8679-5542

⁴ Dyt. Hatice BOZALI, Beslenme ve Diyetetik, Kastamonu Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, haticebozali61@icloud.com, ORCID: 0009-0000-4584-925X

İletişim / Corresponding Author: Mücahit MUSLU
e-posta/e-mail: dytmuslu@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 26.03.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 21.03.2024

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre sağlık, yalnızca hastalık veya sakatlığın olmayışı değil fiziksel, zihinsel ve sosyal yönden tam bir iyilik halidir. Bir kişinin sağlığının değerlendirilebilmesi için kişiye bütüncül bir bakış açısıyla yaklaşılmalı ve tüm sağlık göstergelerinin ele alınması gerekmektedir.¹ Bu göstergelerin içinde beslenme geniş bir alana sahiptir. Yeterli ve dengeli beslenme hastalıklardan korunup sağlıklı bir yaşamın temellerini sağladığı gibi verimli ve başarılı bir yaşamı da desteklemektedir. Bu nedenle yeterli ve dengeli beslenmenin yaşamın her döneminde sağlanması ve oluşan beslenme sorunlarının önlenmesi sağlıklı yaşamın en önemli unsurlarındandır. İnsan yaşamında belirli dönemler sağlıklı yaşam için temellerin atıldığı dönemlerdir. Bu dönemlerde beslenme de ayrı bir öneme sahiptir. Ergenlik dönemi, 12 ile 18 yaş arasındaki çocukluk ve yetişkinlik arasındaki yaşam aşaması olarak bilinmekte ve bu dönemde hızlı fiziksel, bilişsel ve psikososyal gelişme yaşanmaktadır. Bu hızlı gelişim nedeniyle günlük enerji, makro ve mikro besin ögesi alım ihtiyaçları da yükselmektedir.² Aynı zamanda bireysel farkındalığın ve bağımsızlığın artmasının, sosyal çevrenin genişlemesinin ve aile dışı faktörlerin devreye girmesinin ergenin yaşamının şekillenmesinde etkin olduğu görülmektedir. Tüm bu faktörler ergenlik dönemindeki gençlerde sağlık ve beslenme tutum ve davranışlarını pek çok farklı etkiyle değiştirebilmektedir. Bu dönemdeki ergenlerin olumsuz sağlık davranışı risklerinin yüksek olduğu bilinmektedir. Bunun yanında ergenlik döneminde sağlık ve beslenme bilincinin yüksek olması yaşam kalitesini arttırdığı gibi yetişkinlik ve yaşlılık döneminde oluşabilecek hastalık risklerini azaltmaktadır.³

Sınavlar öğrencilerin hayatlarının şekillenmesinde önemli bir yere sahiptir. Dünya genelinde ergenlik dönemindeki çocukların oldukça büyük bir bölümü okul ders sınavlarına veya üniversite kazanma sınavlarına hazırlanmaktadır. Sınavlara

hazırlık süreci öğrenciler için vakitlerinin büyük bölümünü almakta ve pek çok alanda da öğrencileri kısıtlayabilmektedir. Sürecin yoğunluğu ve kısıtlamaların artması da öğrencilerin stresini arttırarak sınav kaygısına neden olmaktadır. Sınav kaygısı öğrenciler üzerinde fiziksel, psikolojik veya sosyal sorunlara neden olarak sağlık durumunu olumsuz etkileyebilmektedir. Bu durum öğrencilere göre oldukça değişkenlik göstererek pek çok farklı etkene bağlı olmaktadır. Sınava hazırlık sürecinin doğru yönetilmemesi sınav kaygısı nedeniyle sağlık sorunlarının yanında akademik performansı ve başarı göstergelerini de olumsuz etkileyebilmektedir. Sınava hazırlanan öğrencilerin oldukça fazla olduğu düşünüldüğünde bu konunun önemli bir halk sağlığı konusu olduğu ve detaylı araştırılarak gerekli önlemlerin alınması gerektiği görülmektedir.^{4,5}

Stres ve kaygı durumlarında olumsuz etkilenen sağlık göstergelerinden biri de beslenme tutum ve davranışlarıdır. Stres ve kaygı çoğu kişide besin tüketim tercihlerini etkilemektedir. Bazı besinlere karşı ilginin, tüketim miktarının ve tüketim sıklığının arttığı görülmektedir. Stres dönemlerinde doğru besin tercihleri ile fiziksel sağlığı yanında psikolojik sağlığın da düzelebileceği ve geliştirilebileceği bildirilmektedir. Bu nedenle sınav süreci gibi stres faktörü yüksek olan bir dönemde ergenlerde beslenmenin de değerlendirilmesi önem taşımaktadır.⁶

Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi 2022 verilerine göre Türkiye'de Yükseköğretim Kurumları Sınavı'na toplam 3.234.318 aday başvuru yapmıştır. Bu rakamın büyük bir kısmı lise öğrencilerinden oluşmaktadır. Bu durum Türkiye'de milyonlarca lise öğrencisinin üniversite sınavına hazırlandığını göstermektedir.⁷ Bu araştırma üniversite sınavına hazırlanan lise öğrencilerinin yaşadığı beslenme sorunlarını saptayarak güncel literatüre dayalı sağlık ve beslenme önerilerinin geliştirilmesini amaçlamaktadır.

MATERYAL VE METOT

Araştırma Türü

Bu araştırma, tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir araştırmadır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma, Kastamonu Merkez’de ikamet eden 2022-2023 eğitim ve öğretim döneminde üniversite sınavına hazırlanan devlet lisesinde okuyan 400 lise son sınıf öğrencisi ile yapılmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma TÜBİTAK 2209-A kapsamında desteklenmiş olup Kastamonu Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan 2022-KAEK-72 karar numaralı etik onay alınmıştır. Bu araştırma Helsinki Bildirgesi kurallarına uygun olarak tasarlanmıştır.

Verilerin toplanması

Araştırma kapsamında gönüllü öğrencilere yüz yüze Sosyodemografik Anket, araştırmacılar tarafından literatüre dayanarak geliştirilmiş Beslenme Durumu ve Davranışlarını Saptama Anketi ve Besin Tüketim Sıklığı Formu uygulanmıştır. Anketlerde sosyodemografik bilgiler, antropometrik bilgiler, sınava hazırlık sürecindeki tutumlar ve davranışlar ile bir ay içerisinde tüketilen besinlerin miktar ve sıklığı sorgulanmıştır. Antropometrik ölçümler beyana dayalı olarak alınmış, besin tüketimi son bir aydaki miktar ve sıklığa göre sorgulanmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmaya 215 kadın (%53,8), 185 erkek (%46,3) toplam 400 lise son sınıf öğrencisi katılmıştır. Katılımcıların ortalama yaşı $18,0 \pm 0,31$ yıl, vücut ağırlığı $63,4 \pm 14,05$ kg, boy uzunluğu $169,9 \pm 10,47$ cm ve Beden Kütle İndeksi (BKİ) ortalamaları $21,7 \pm 3,70$ kg/cm^2 (min $13,70$ kg/cm^2 , maks $40,30$ kg/cm^2)’dir. Öğrencilerin BKİ değerleri incelendiğinde %15,75’i zayıf, %67,25’i

Öğrencilerin besin alımını değerlendirmek için miktara dayalı besin tüketim sıklığı sorgulanmıştır. Besinlerin aylık tüketim miktarı ve sayısı çarpılarak 30’a bölünmüştür. Böylece günlük besin tüketim miktarı elde edilmiştir. Bulunan günlük besin tüketiminin enerji ve makro besin ögesi içeriği Beslenme Bilgi Sistemleri (BeBİS 9) programı ile hesaplanmış, Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2022’de verilen günlük ortalama tahmini gereksinim miktarları referans değerleri (18 yaş kadın ve erkek) doğrultusunda değerlendirilmiştir.²

İstatistiksel analiz

İstatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2020 Statistical Software (NCSS LLC, Kaysville, Utah, USA) programı kullanılmıştır. Araştırma verileri değerlendirilirken ortalama ve oran gibi tanımlayıcı istatistiksel metotlardan faydalanılmıştır.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Bu araştırma Kastamonu Merkez’deki öğrencileri kapsamaktadır. Araştırmadaki tüm veriler öğrencilerin anket sorularına verdikleri cevaplara dayanmaktadır.

Teşekkür/Destekleyen Kuruluş

Araştırmanın gerçekleşmesi için destek veren Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu’na (TÜBİTAK) ve araştırılmanın yürütülebilmesi için onay veren Kastamonu İl Milli Eğitim Müdürlüğü’ne teşekkür ederiz.

BULGULAR VE TARTIŞMA

normal ağırlıkta, %15’i kilolu, %2’si obez bulunmuştur.

Öğrencilerin annelerinin %61,0’i ilköğretim, %25,5’i lise, %13,5’i yükseköğretimden mezundur. Babalarının %35,1’i ilköğretim, %39,3’ü lise, % 25,6’sı yükseköğretim mezundur. Ailelerin %82’sinin aylık ev gelirleri 15.000 TL altındadır. Öğrencilerin %4,25’inin evde interneti bulunmamakta ve 18,25’i sosyal

medya kullanmamaktadır. Öğrencilerin günlük uyku süreleri ortalama $7,14 \pm 1,44$ saattir ve %42,25'i düzenli egzersiz yapmamaktadır.

Besin tüketim sıklığı anketine göre öğrencilerin günlük ortalama enerji alımları ve makro besin öğelerinden gelen enerji yüzdeleri TÜBER 2022'ye göre önerilen aralıkta bulunmuştur. Bununla beraber

minimum ve maksimum değer aralıkları göz önüne alındığında bazı öğrencilerin önerilen aralıklar dışında makro besin öğesi aldığı görülmüştür. TÜBER 2022 önerilerine göre makro besin öğelerinden gelen enerji oranları Tablo 1'de verilmektedir. Öğrencilerin günlük ortalama su tüketimi 1724 ± 972 ml, çay tüketimi $297,6 \pm 336$ ml ve kahve tüketimi 336 ± 324 ml'dir.

Tablo 1. TÜBER 2022 Önerilerine Göre Makro Besin Öğelerinden Gelen Enerji Alım Oranları

TÜBER 2022 Önerileri	Erkek (n=185)					Kadın (n=215)				
	Düşük	Önerilen	Yüksek	Ort	min/maks	Düşük	Önerilen	Yüksek	Ort	min/maks
Karbonhidrat (%45-60)	%15,14 (n=28)	%72,43 (n=134)	%12,43 (n=23)	%52,5	%29/76	%8,37 (n=18)	%76,28 (n=164)	%15,35 (n=33)	%53,7	%31/74
Protein (%10-20)	%0,54 (n=1)	%87,03 (n=161)	%12,43 (n=23)	%17	%7/30	%1,40 (n=3)	%91,16 (n=196)	%7,44 (n=16)	%15,9	%8/29
Yağ (%20-35)	%1,08 (n=2)	%81,08 (n=150)	%17,84 (n=33)	%30,5	%17/51	%1,40 (n=3)	%80,93 (n=174)	%17,67 (n=38)	%30,4	%14/48

/: Yüzde, n: Sayı, Ort: Ortalama, Min: Minimum değer, Maks: Maksimum değer

Öğrencilere uygulanan Beslenme Durumu ve Davranışlarını Saptama Anketi'ne göre öğrencilerin üniversite sınavına hazırlık sürecindeki genel sağlık ve beslenme

göstergelelerinin kendileri tarafından değerlendirilmeleri ve sınav sürecinin göstergeler üzerindeki etkileri Tablo 2'de gösterilmektedir.

Tablo 2. Üniversite Sınavına Hazırlık Sürecinin Genel Sağlık ve Beslenme Göstergeleri Üzerine Etkisi

	Değerlendirme	n	%
Genel sağlık durumunu değerlendirme	Çok iyi	96	4,00
	İyi	179	44,75
	Orta	106	26,50
	Kötü	14	3,50
	Çok kötü	5	1,25
Sınava hazırlık sürecinin sağlığa etkisi	Olumlu	45	11,25
	Olumsuz	177	44,25
	Etkisiz	178	44,50
Beslenme durumunu değerlendirme	Çok iyi	66	16,50
	İyi	162	40,50
	Orta	147	36,75
	Kötü	21	5,25
	Çok kötü	4	1,00
Sınava hazırlık sürecinin beslenmeye etkisi	Olumlu	34	8,50
	Olumsuz	95	23,75
	Etkisiz	271	67,75
Fiziksel aktivite durumunu değerlendirme	Çok iyi	61	15,25
	İyi	128	32,00
	Orta	169	42,25
	Kötü	36	9,00
	Çok kötü	6	1,50
Sınava hazırlık sürecinin fiziksel aktivite durumuna etkisi	Olumlu	33	8,25
	Olumsuz	155	38,75
	Etkisiz	212	53,00
Uyku durumunu değerlendirme	Çok iyi	37	9,25
	İyi	126	31,50
	Orta	165	41,25
	Kötü	54	13,50
	Çok kötü	18	4,50

Tablo 2. (devamı)

Sınava hazırlık sürecinin uyku durumuna etkisi	Olumlu	24	6,00
	Olumsuz	225	56,25
	Etkisiz	151	37,75
Psikolojik durumunu değerlendirme	Çok iyi	29	7,25
	İyi	86	21,50
	Orta	161	40,25
	Kötü	70	17,50
	Çok kötü	54	13,50
Sınava hazırlık sürecinin psikolojik duruma etkisi	Olumlu	21	5,25
	Olumsuz	239	59,75
	Etkisiz	140	35,00
Sosyal yaşamı değerlendirme	Çok iyi	65	16,25
	İyi	161	40,25
	Orta	138	34,50
	Kötü	28	7,00
	Çok kötü	8	2,00
Sınava hazırlık sürecinin sosyal yaşama etkisi	Olumlu	30	7,50
	Olumsuz	195	48,25
	Etkisiz	175	43,25
Su tüketimini değerlendirme	Çok iyi	102	25,50
	İyi	151	37,75
	Orta	105	26,25
	Kötü	33	8,25
	Çok kötü	9	2,25
Sınava hazırlık sürecinin su tüketimine etkisi	Arttırdı	87	21,75
	Azalttı	53	13,25
	Etkisiz	260	65,00
Sınava hazırlık sürecinin çay tüketimine etkisi	Arttırdı	65	16,25
	Azalttı	31	7,75
	Etkisiz	304	76,00
Sınava hazırlık sürecinin kahve tüketimine etkisi	Arttırdı	146	36,50
	Azalttı	15	3,75
	Etkisiz	239	59,75
Sınava hazırlık sürecinin iştah üzerine etkisi	Arttırdı	38	9,50
	Azalttı	138	34,50
	Etkisiz	224	56,00

%: Yüzde, n: Sayı

Öğrencilere uygulanan Beslenme Durumu ve Davranışlarını Saptama Anketi'ne göre öğrencilerin üniversite sınavına hazırlık

sürecindeki beslenmeye yönelik tutumları, davranışları ve tercihleri Tablo 3'de gösterilmektedir.

Tablo 3. Öğrencilerin Üniversite Sınavına Hazırlık Sürecindeki Beslenme Tutumları ve Davranışları

	Cevap	n	%
Besin takviyesi kullanımı	Evet	86	21,50
	Hayır	314	78,50
Kullananlar için kullanılan besin takviyesi	Multivitamin-mineral	45	52,30
	Balık yağı	10	11,60
	Demir	10	11,60
	D vitamini	11	12,80
	Protein tozu	6	7,00
	Diğer	4	4,70
Öğün atlama	Evet	255	63,75
	Hayır	145	36,25
Öğün atlayanlar için en sık atlanan öğün	Kahvaltı	187	73,3
	Öğle yemeği	49	19,2
	Akşam yemeği	19	7,5

Tablo 3. (devamı)

Öğün atlayanlar için öğün atlama sebebi	Zaman yetersizliği	166	65,09
	Yemek yiyecek yerin olmaması	15	5,88
	Ekonomik nedenler	7	2,75
	Diğer	67	26,28
Düzenli kahvaltı yapma durumu	Evet	118	29,50
	Hayır	282	70,50
Kahvaltı yapmayanlar için yapmama nedeni	Zaman yetersizliği	147	52,12
	Yemek yiyecek yerin olmaması	3	1,06
	Ekonomik nedenler	4	1,42
	Çok erken kalkmak	43	15,25
	Yemek istememek	75	26,60
	Diğer	10	3,55
Okul/dershane/yurtların besin çeşitliliği yeterli mi?	Evet	168	42,00
	Hayır	96	24,00
	Kısmen	136	34,00
Okullardaki yemek hizmetlerinin en önemli eksik yanı	Kantin/yemekhane yok	30	7,50
	Yemek seçeneği yok	63	15,75
	Lezzetsiz	43	10,75
	Pahalı	78	19,50
	Diğer	186	46,50
Haftalık dışarıda beslenme sayısı	Hiç	42	10,50
	1-7 arası	328	82,00
	7'den fazla	30	7,50
Ev dışında yemek yenen yerler	Restoran/Kafe	240	60,00
	Kantin	73	18,30
	Yemekhane	41	10,30
	Yanımda taşıyorum	37	9,30
	Diğer	9	2,10
Ev dışında yenilen yemek tercihinde en önemli etken	Fiyatı	189	47,30
	Lezzeti	117	29,20
	İçeriği	46	11,50
	Hijyeni	28	7,00
	Diğer	20	5,00
Dışarda en çok tercih edilen yemek	Sebze yemekleri	16	4,00
	Et yemekleri	70	17,50
	Etsiz sandviç	3	0,75
	Hamburger/döner	212	53,0
	Simit/poğaç/kek	33	8,25
	Tost	9	2,25
	Lahmacun/pide	18	4,50
	Pizza	15	3,75
	Diğer	24	5,00
Yemek sipariş uygulaması kullanma	Evet	253	63,25
	Hayır	147	36,75
Uygulamalar ile haftalık verilen sipariş sayısı	1-7 arası	248	98,00
	7'den fazla	5	2,00

%: Yüzde, n: Sayı

Üniversite sınavına hazırlık sürecinde lise öğrencilerinin genel sağlık göstergelerinin kötü olması bilişsel işlevler, akademik performans ve başarıda düşmeye neden olabilmektedir. Bunun yanında iyi üniversitelere girebilmek için yapılan yoğun çalışma programları ve sınav stresi de sağlık göstergelerini olumsuz etkileyerek akademik başarı üzerinde olumsuz etkiler doğurabilmektedir. Bu nedenle sınava hazırlık süreçleri “iki ucu keskin bıçak” olarak değerlendirilmektedir. Bu dönemde

öğrencilerin akademik performans ve başarılarının istenen düzeyde olması için sağlık göstergelerinin optimal tutulduğu dengeli bir yaklaşım sürdürülmelidir.⁸ Bu çalışmada üniversite sınavına hazırlık sürecinin lise öğrencilerinde beslenme, fiziksel aktivite, uyku, psikolojik durum, sosyal yaşam, sıvı tüketimi ve iştah durumunu etkileyerek genel sağlık durumu üzerinde olumsuz etki oluşturabileceği görülmüştür. Ayrıca beslenme ile ilgili enerji, makro ve mikro besin ögesi alımlarında

dengesizlikler, önerilmeyen BKİ değerleri, kahvaltı başta olmak üzere öğün atlama, uygun olmayan besin tercihleri, beslenme tutumları ve davranışları ve fazla kafein tüketimi sorunları saptanmıştır. Benzer olarak Türkiye’de lise öğrencileri ile yapılan çalışmalarda enerji, makro ve mikro besin ögesi alımlarının önerilen aralıkta olmaması, BKİ değerlerinin uygun aralıklarda olmaması, öğün atlama, düzenli kahvaltı yapmama, yetersiz beslenme bilgi düzeyi, uygun olmayan beslenme ve sağlık tutumları ve davranışları görülmektedir. Öğrencilerin genel sağlık durumlarını koruyabilmesi için saptanan risklerin nedenlerinin belirlenmesi ve önlem alınması gerekmektedir.⁹⁻¹¹

Beslenme önemli bir sağlık göstergesi olup akademik performans ve başarı ile yakından ilişkilidir. İşlenmiş besinler, şeker ilaveli içecekler, enerji içecekleri, abur cubur ve alkol gibi besin değeri düşük olup enerji içeriği yüksek besinlerin sıklıkla tüketildiği beslenme modelleri BKİ artışına ve genel sağlık durumunun kötüleşmesine neden olmaktadır. Bu besinlerin tüketimindeki artış ve yüksek BKİ değerleri düşük akademik performans ile ilişkili bulunmuştur.^{12,13} Bunun yanında daha yüksek meyve, sebze, balık, tam tahıl ve yağlı tohum tüketiminin olduğu Akdeniz diyeti modelinin ergenlerde sağlıklı alışkanlıklar ve artan akademik başarı ile ilişkili olduğu bildirilmiştir.¹⁴ Farklı çalışmalar da BKİ değerlerinden bağımsız olarak Akdeniz diyetine uyumun artmasının ve diyet kalitesinin optimal tutulmasının bilişsel süreçler ve akademik performans üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu belirtmiştir.^{15, 16} Bu çalışmada bazı öğrencilerin BKİ değerlerinin istenilen aralıkta olmadığı, makro besin alımlarının TÜBER 2022 önerilerini sağlamadığı ve besin değeri düşük yüksek enerjili besinlerin tüketildiği görülmüştür. Öğrencilerin optimal sağlık ve akademik başarıları için yeterli ve dengeli bir beslenme modeli uygulaması ve Akdeniz diyetine uyumun teşvik edilerek artırılması önerilmektedir.

Ergenlik döneminde vücudun günlük ihtiyaçları dışında büyümesi ve gelişmesi devam ettiği için yetişkinlere göre ağırlık

başına daha fazla enerji ihtiyacı bulunmaktadır. Bu ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için düzenli olarak öğünlerin tüketilmesi gerekmektedir. Öğün atlanıldığı durumlarda enerji, mikro ve makro besin ögesi alımlarında eksiklikler yaşanabilmektedir. Bu eksiklikler büyüme ve gelişmenin yanında bilişsel performansı da olumsuz etkileyebilmektedir.² Ergenlerde düzenli öğün tüketiminin sağlıklı ve başarılı bir yaşam için gerekliliği vurgulanmaktadır. Düzenli olarak öğünlerini tüketen ergenlerin en az bir öğününü atlayan ergenlere göre akademik başarılarının ve sağlık göstergelerinin daha iyi olduğu belirtilmiştir.¹⁷ Lise 1. sınıf 600 öğrenci ile yürütülen çalışmada düzenli kahvaltı ve ara öğün tüketiminin bilişsel işlev, akademik performans ve fiziksel aktivite düzeylerinde olumlu etki gösterdiği bulunmuştur. Öğünlerin akademik performans üzerine etkisine bakıldığında ise kahvaltının anlamlı, ara öğünün anlamlı olmayan bir etkisi bildirilmiştir.¹⁸ Kahvaltı günün önemli öğünlerinden olup genel beslenme ve sağlık tutumlarını da yansıtabilmektedir. Bir meta-analizde 6-65 yaş arası 399.550 kişinin verileri incelenmiş ve kahvaltı atlama ile depresyon, stres ve psikolojik bunalım tüm grupta, kaygı ise sadece ergenlerde pozitif ilişkili bulunmuştur.¹⁹ Farklı bir meta-analizde kahvaltı tüketiminin daha iyi makro besin alımı ve daha sağlıklı yiyecek ve içecek tüketimi ile ilişkili olduğunu bildirmiştir.²⁰ Şili’de 10-14 yaş arası 1181 ergen ile yapılan çalışmada bilişsel bir talepten hemen önce kahvaltı yapan ve düzenli olarak yüksek kaliteli kahvaltı yapan ergenlerin, yapmayanlara göre daha iyi bilişsel performansa sahip olduğu belirtilmiştir.²¹ Çocuk ve ergenleri içeren 26 çalışmanın sistematik derlemesi de kahvaltı yapmanın bilişsel performans, akademik başarı, yaşam kalitesi, iyilik hali ve hastalık risk faktörleri üzerinde olumlu ve kesin etkiler gösterdiğini bildirmiştir.²²

Araştırmada bazı öğrencilerin öğün atladığı ve en fazla atlanılan öğünün zaman yetersizliği nedeniyle kahvaltı olduğu görülmüştür. Benzer şekilde Türkiye’de yapılan farklı çalışmalarda da öğün atlamasının

yaygın olduğu görülmektedir.⁹⁻¹¹ Okullar öğrencilerin vaktinin büyük bölümünün geçtiği yerler olup en az bir öğün okulda yapılmaktadır. Özellikle sosyoekonomik yönden geri kalmış bölgelerde okullarda ücretsiz yemek dağıtımlarının sağlanmasının öğrencilerin genel sağlık ve akademik başarıları üzerinde olumlu etkileri olduğu bilinmektedir. Öğrencilerin öğün atlamaya bağlı risklerinin azaltılması için okullarda yemek saati uygulamalarının gerçekleştirilmesi, ücretsiz yemek veya zenginleştirilmiş besin dağıtımı, kantin ve yemekhanelerin öğrencilerin optimal beslenmesine ve tercihlerine uygun ürün çeşitliliğine sahip olması ve bu durumun yasalarla korunarak denetlenmesi gerekmektedir. Ayrıca öğrencilerin öğün hazırlama konusunda bilinçlendirilmesi, yanlarında öğünlerini getirebilmeleri, okullarda öğünlerin yenmesi veya hazırlanması için alanların oluşturulması önerilmektedir.²³⁻²⁶

Uyku ergenlerde fiziksel ve zihinsel gelişim için oldukça önemlidir. Amerika Ulusal Uyku Vakfı'na göre 14-17 yaş arası ergenler için önerilen uyku süresi günlük 8-10 saattir.²⁷ Toplamda 74 çalışmada 361.505 ergenin verilerinin incelendiği bir meta-analizde daha az uykunun ruh hali bozuklukları olasılığındaki %55'lik artışla ilişkili olduğu gösterilmiştir.²⁸ 21 ülkeden 46 çalışmayı kapsayan sistematik derlemede 208.992 çocuk ve ergen verisi incelenmiş daha geç uyumanın daha zayıf duygusal düzenleme, daha düşük bilişsel işlev/akademik başarı, daha kısa uyku süresi, daha düşük uyku kalitesi, daha kötü yeme davranışları, daha düşük fiziksel aktivite seviyeleriyle ilişkili olduğun belirtilmiştir.²⁹ Farklı bir çalışmada da uyku süresinin genel akademik performansla önemli ölçüde ilişkili olmadığı lakin uyku kalitesinin genel akademik performansla önemli ölçüde ilişkili olduğu bildirilmiştir.³⁰

Beslenme kalitesi uyku kalitesi üzerinde etki göstererek gençlerde akademik performansı etkileyebilmektedir. Sistematik bir derlemede 29 çalışma incelenmiş ve sağlıklı besinlerin tüketimi daha iyi uyku

kalitesi ile ilişkili bulunmuştur. İşlenmiş ve serbest şeker açısından zengin gıdaların daha fazla alımı, daha kötü uyku özellikleri ile ilişkilendirilmiştir.³¹ Bu çalışmada öğrencilerin ortalama uyku süresinin önerilenin altında olduğu görülmüştür. Bunun yanında yeterli ve dengeli beslenmeye de uyku kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle öğrencilerin beslenme, uyku ve akademik başarı ilişkisi konusunda eğitilmesi önerilmektedir.

Kafein dünyada en sık kullanılan uyarıcı maddedir. Enerji içecekleri, çay, kahve ve çikolata gibi pek çok üründe bulunmaktadır. Kafein genel olarak bağımlılık yapıcı bir madde olup yoğun kullananlarda eksikliğinde yoksunluk belirtileri gösterebilmektedir. Gün içinde tüketilen kafein sonrası rahatlamalar genellikle yoksunluk belirtilerinin geçmesi kaynaklıdır. Ergenlerde özellikle çay, kahve ve enerji içeceği tüketimi ile kafein alımı artmaktadır.^{29, 32} Ergenlerde artan toplam kafein tüketimi, uykuya başlamada gecikme ve toplam uyku süresi ile kalitesinin azalması ile ilişkilendirilmiştir. Bu bulgular özellikle öğleden sonra kafein alımı ile ilişkilendirilmiş olup öğleden sonra kafein alımının ertesi gün uykulu olma durumunu arttırdığı ve gün içindeki bilişsel performansı düşürdüğü bildirilmiştir.³³ Ergenlerde günlük >5 mg/kg alımın anksiyete ve yoksunluk belirtileri ile ilişkili olduğu bildirilmiştir ve günlük 2.5 mg/kg üzerinde kafein alımı önerilmemektedir. Ortalama olarak kahve 50-300 mg/240mL ve demlenmiş çay 15-50 mg/240mL kafein içermektedir.² Bu çalışmada öğrencilerin fazla çay ve kahve tüketerek önerilenin üzerinde kafein aldığı görülmektedir. Öğrencilerin özellikle öğleden sonra alınan yüksek kafein ile uyku kalitesinin düşeceği ve akademik performansın olumsuz etkilenebileceği konusunda eğitilmesi gerekmektedir.

Sınava hazırlık sürecinde bazı besinler öğrenciler tarafından özellikle tercih edilebilmektedir. Bunların içinden işlenmiş ürünler, şeker ilaveli içecekler ve enerji içeceklerinin tüketimi düşük akademik performans ile ilişkilendirilmiştir.^{12, 13, 34} Enerji içecekleri yüksek düzeyde serbest

şeker ve uyarıcılar içermektedir. Öğrenciler sınava hazırlık sürecinde bilişsel performansı arttırmak amacıyla enerji içecekleri tüketebilmektedir. Yaklaşık 215.000 ergenin verilerinin incelendiği çalışmada özellikle yoğun enerji içeceği tüketiminin okuldan ayrılma, düşük akademik beklenti ve düşük akademik performans riskinin erken uyarı işareti olabileceği belirtilmiştir.³⁵ Bunun yanında 104 çalışmanın incelendiği bir sistematik derlemede enerji içeceği tüketiminin duygu arayışı, sınırlılık, öfke ve intihar düşüncesi ile pozitif ilişkili olduğu bildirilmiştir.³⁶ Öğrencilerde enerji içeceği tüketimini sınırlamak, ergenlik çağındaki yoğun tüketicilere erken müdahale sağlamak ve enerji içeceği kullanımıyla ilgili tehlikeler konusunda farkındalık yaratmak önerilmektedir.

Beslenme ve uykunun yanında fiziksel aktivite de ergenlerde bilişsel durum ve genel sağlık göstergeleri açısından önem taşımaktadır. Yeterli ve dengeli beslenme göstergeleri aynı zamanda düzenli fiziksel aktivite ile ilişkilidir. Fiziksel aktivite fizyolojik, psikolojik ve sosyolojik sağlığın gelişimini sağladığı gibi pek çok hastalığa karşı da koruyucu etki göstermektedir.^{2, 37} Toplamda 71 çalışmanın incelendiği bir meta-analizde ergenlerde fiziksel aktivite müdahalelerinin bilişsel performans ve dil becerilerinin gelişiminde olumlu etkiler gösterdiğini bildirilmiştir.³⁸ Farklı bir meta-analizde de 8676 ergeni içeren 19 araştırma incelenmiş ve beden eğitimi derslerinin kalitesinin artırılmasının çocuklarda bilişsel aktivite ve akademik başarının artışıyla ilişkili olduğu belirtilmiştir.³⁹ Çalışmada düzenli fiziksel aktivite yapmayan öğrencilerin olduğu görülmüştür. Öğrencilerin sınava hazırlık süresinde düzenli fiziksel aktiviteye devam etmeleri, bunun için okullar ve yaşanılan çevrede gerekli fiziksel ortamın oluşturulması ve okullarda Beden Eğitimi derslerinin verimli bir şekilde uygulanması önerilmektedir.

Öğrencilerin beslenme tutum ve davranışları sosyoekonomik durum, yaşanılan çevre, okul çevresi, akranlar, aile

eğitim düzeyi, kanuni düzenlemeler gibi pek çok farklı nedenden etkilenmektedir.⁴⁰ Bu çalışmada öğrencilerin ev dışında besin tercihlerindeki en önemli etkenin yemek fiyatı olduğu bunun yanında okullardaki imkânların veya ulaşımına bağlı zaman sorunlarının da besin tercihlerini veya öğün yapmayı etkilediği görülmektedir. Bu durum öğrencilerde beslenme davranışlarında çevresel etkilerin önemli olduğunu göstermektedir. Bunun yanında öğrencilerin beslenme bilgi düzeyinin artmasının çevresel risklere rağmen öğrencileri daha olumlu tercihlere ve tutumlara yönlendirebileceği düşünülmektedir.

Sağlık ve beslenme bilgisi ile tutumları ve davranışları iyi olan öğrencilerde akademik performansın, okula devamlığın ve sağlığı geliştirici davranışların olumlu etkilendiği bilinmektedir. Bu nedenle öğrencilerde beslenme ve sağlık bilinci geliştirilmelidir.⁴⁰ Beslenme bilincinin geliştirilmesinde okullar önemli fırsatlar sunmaktadır. Öğrencilerin büyük kısmı vakitlerinin yaklaşık üçte birini okullarda geçirmektedir. Okullarda uygulanacak eğitim modelleri öğrencilerin bilgi birikimini arttırmaktadır. Bunun yanında her bölgede farklı nedenlerle tutumlarda ve davranışlarda sorunlar olabilmektedir. Bu nedenle bölgenin belirlenmiş ihtiyaçlarına göre eğitim modelleri geliştirilmelidir. Bu eğitim modeli okulu, aileyi, çevreyi ve öğrenciyi kapsamalıdır.²⁶

Öğrencilerin okulda ve okul çevresinde besine ulaşımı konusunda ülkelerdeki politika ve mevzuatlar büyük önem taşımaktadır. Pek çok ülkede okul kantinleri veya yemekhaneleri için geliştirilmiş kurallar bulunmaktadır. Okullarda öğrencilerin sosyokültürel ve ekonomik özelliklerine göre ve kişisel beslenme tercihlerine uygun besin çeşitliliği sağlanmalıdır. Öğrencilerin beslenme ve sağlık bilgi düzeylerinin artırılması ve zararlı alışkanlıklardan korunması önemli bir halk sağlığı politikası haline getirilerek kurumların düzenli olarak denetlenmesi ve geliştirilmesi gerekmektedir.^{24-26, 40}

SONUÇ VE ÖNERİLER

Üniversite sınavına hazırlık sürecinin lise öğrencilerinde beslenme, fiziksel aktivite, uyku, psikolojik durum, sosyal yaşam, sıvı tüketimi ve iştah durumunu etkileyerek genel sağlık durumunu üzerinde olumsuz etki oluşturabileceği görülmüştür. Ayrıca beslenme ile ilgili enerji, makro ve mikro besin ögesi alımlarında dengesizlikler, önerilmeyen BKİ değerleri, kahvaltıda başta olmak üzere öğün atlama, uygun olmayan besin tercihleri, beslenme tutumları ve davranışları ile fazla kafein tüketimi sorunları saptanmıştır. Bu durumların önlem alınmadığı takdirde öğrencilerin genel sağlık göstergeleri ve akademik başarılarını olumsuz etkileyeceği öngörülmektedir. Bu sorunların engellenmesi için;

- Öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik öğretmen ve velileri kapsayan beslenme ve sağlık eğitimleri ile beslenme ve sağlık okuryazarlığının artırılması
- Öğrencilerde sınava hazırlık sürecinde sağlığı destekleyecek yaşam tarzı değişikliklerinin gerçekleşmesinin akademik performans ve başarı üzerindeki farkındalığının artırılması

- Okul ve çevresinin öğrenciler için önerilen sağlıklı yaşam davranışlarının gerçekleştirilebilmesi için fiziksel olarak uygun hale getirilmesi
- Kantinlerde ve yemekhanelerde gerekli besin çeşitliliğini sağlaması için mevzuatların geliştirilmesi ve düzenli olarak denetlenmesi
- Yemekhane veya kantin sınırlılıkları olan okullarda öğrencilerin yanlarında yemek getirebilmesi ve yemekleri tüketebilecek alanların ve zamanın sağlanması
- İhtiyaç duyulan yerlerde ücretsiz okul yemekleri veya zenginleştirilmiş besinlerin dağıtılması
- Okullarda Beden Eğitimi derslerinin içerik ve kalitesinin artırılması
- Üniversite sınavına hazırlanan öğrencilerin sosyal etkinlikler ile sosyal ve psikolojik olarak desteklenmesi
- Öğrencilerin sağlığının korunmasının öncelikli halk sağlığı politikalarından biri haline getirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization. (2023) "Constitution". Erişim Adresi: <https://www.who.int/about/governance/constitution> (Erişim Tarihi: 23.01.2023).
2. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2022). "Türkiye Beslenme Rehberi 2022". Yayın No:1031, Ankara.
3. Can, T. ve Şahin Kaya, A. (2022). "Adölesanlarda Beslenme Okuryazarlığı". *Current Perspectives on Health Sciences*, 3 (2), 74-81.
4. Wang, X, Zhang, J, Sun, X. and Zhang, L. (2022). "Stress Mindset And Mental Health Status Among Chinese High School Students: The Mediating Role of Exam Stress Appraisals". *PsyCh Journal*, 11 (6), 904-912 <https://doi.org/10.1002/pchj.563>
5. Trevethan, M, Jain, A.T, Shatiyaseelan, A, Luebbe, A.M. and Raval, V.V. (2022). "A Longitudinal Examination Of The Relation Between Academic Stress And Anxiety Symptoms Among Adolescents In India: The Role of Physiological Hyperarousal And Social Acceptance". *International Journal of Psychology*, 57 (3), 401-410. <https://doi.org/10.1002/ijop.12825>
6. Firth, J, Gangwisch, J.E, Borsini, A, Wootton, R.E. and Mayer, E.A. (2020). "Food And Mood: How Do Diet and Nutrition Affect Mental Wellbeing?". *BMJ*, 369, m2382. <https://doi.org/10.1136/bmj.m2382>
7. T.C. Ölçme Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM). (2022). "2022 YKS Sayısal Verileri". Erişim Adresi: <https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2022/YKS/sayisalbilgiler18072022.pdf> (Erişim Tarihi: 23.01.2023).
8. Wu, Y. and Zhang, F. (2023). "The Health Cost of Attending Higher-Achievement Schools: Peer Effects On Adolescents' Academic Performance and Mental Health". In: D. GUO (Ed.). *The Frontier of Education Reform and Development in China* (pp. 211-240). Singapore: Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-19-6355-1_12
9. Kartal, F.T, Burnaz, N.A, Yaşar, B, Sağlam, S. ve Kıymaz, M. (2019). "Adölesanların Beslenme Bilgi Düzeylerinin Beslenme ve Egzersiz Alışkanlıkları Üzerine Etkisinin İncelenmesi". *Celal Bayar Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14 (2), 280-295. <https://doi.org/10.33459/cubebesbd.590620>
10. Kristo, A.S, Gültekin, B, Öztağ, M. and Sikalidis, A.K. (2020). "The Effect Of Eating Habits' Quality on Scholastic Performance in Turkish Adolescents". *Behavioral Sciences*, 10 (1), 31. <https://doi.org/10.3390/bs10010031>
11. Mor, A, İpekoğlu, G. and Arslanoğlu, C. (2018). "Spor Liseli Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıklarının İncelenmesi (Sinop İli Örneği)". *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3 (3), 67-77. <https://doi.org/10.31680/gaunjs.447961>
12. He, J, Chen, X, Fan, X, Cai, Z. and Huang, F. (2019). "Is There A Relationship Between Body Mass Index and Academic Achievement? A Meta-Analysis". *Public Health*, 167, 111-124. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2018.11.002>
13. Muslu, M. (2023). "Öğrencilerde Akademik Başarının Arttırılmasında Masanın Dört Ayağı; Beslenme, Uyku,

- Fiziksel Aktivite ve Sosyal Yaşam". *Current Perspectives on Health Sciences*, 4(1), 17-25. <https://doi.org/10.58208/cphs.1278760>
14. Chacón-Cuberos, R, Zurita-Ortega, F, Martínez-Martínez, A, Olmedo-Moreno, E.M. and Castro-Sánchez, M. (2018). "Adherence to the Mediterranean Diet Is Related to Healthy Habits, Learning Processes, and Academic Achievement in Adolescents: A Cross-Sectional Study". *Nutrients*, 10 (11), 1566. <https://doi.org/10.3390/nu10111566>
 15. Carrillo-López, P.J. (2023). "Attention And Academic Performance: The Moderator Role of Weight Status and Diet Quality". *International Journal of Instruction*, 16 (1), 707-722.
 16. Tapia-Serrano, M.A, Esteban-Cornejo, I, Rodríguez-Ayllon, M, Vaquero-Solis, M, Sánchez-Oliva, D. and Sánchez-Miguel, P.A. (2021). "Adherence to the Mediterranean Diet and Academic Performance in Adolescents: Does BMI Status Moderate This Association?". *Clinical Nutrition*, 40 (6), 4465-4472. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.12.036>
 17. Barchitta, M, Maugeri, A, Agrifoglio, O, Favara, G, La Mastra, C, La Rosa, M.C, ... and Agodi, A. (2019). "Dietary Patterns And School Performance: Evidence From A Sample of Adolescents In Sicily, Italy". *Annali Di Igiene: Medicina Preventiva E Di Comunita*, 31 (Suppl 1), 72-80. <https://doi.org/10.7416/ai.2019.2279>
 18. Masoomi, H, Taheri, M, Irandoust, K, H'Mida, C. and Chtourou, H. (2020). "The Relationship of Breakfast and Snack Foods with Cognitive and Academic Performance and Physical Activity Levels of Adolescent Students. *Biological Rhythm Research*, 51 (3), 481-488. <https://doi.org/10.1080/09291016.2019.1566994>
 19. Zahedi, H, Djalalinia, S, Sadeghi, O, Zare Garizi, F, Asayesh, H, Payab, M. and Qorbani, M. (2022). "Breakfast Consumption and Mental Health: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies". *Nutritional Neuroscience*, 25 (6), 1250-1264. <https://doi.org/10.1080/1028415X.2020.1853411>
 20. Giménez-Legarre, N, Flores-Barrantes, P, Miguel-Berges, M.L, Moreno, L.A. and Santaliesra-Pasías, A.M. (2020). "Breakfast Characteristics and Their Association With Energy, Macronutrients, and Food Intake in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis". *Nutrients*, 12 (8), 2460. <https://doi.org/10.3390/nu12082460>
 21. Peña-Jorquera, H, Campos-Núñez, V, Sadarangani, K.P, Ferrari, G, Jorquera-Aguilera, C. and Cristi-Montero, C. (2021). "Breakfast: A Crucial Meal For Adolescents' Cognitive Performance According to Their Nutritional Status. The Cogni-Action Project". *Nutrients*, 13(4), 1320. <https://doi.org/10.3390/nu13041320>
 22. Lundqvist, M, Vogel, N.E. and Levin, L.Å. (2019). "Effects of Eating Breakfast on Children and Adolescents: A Systematic Review of Potentially Relevant Outcomes in Economic Evaluations". *Food And Nutrition Research*, 63. <https://doi.org/10.29219/fnr.v63.1618>
 23. Cohen, J. F., Hecht, A. A., McLoughlin, G. M., Turner, L., and Schwartz, M. B. (2021). "Universal School Meals and Associations with Student Participation, Attendance, Academic Performance, Diet Quality, Food Security, and Body Mass Index: A Systematic Review". *Nutrients*, 13 (3), 911. <https://doi.org/10.3390/nu13030911>
 24. Lundborg, P, Rooth, D.O. and Alex-Petersen, J. (2022). "Long-term Effects of Childhood Nutrition: Evidence From A School Lunch Reform". *The Review of Economic Studies*, 89 (2), 876-908. <https://doi.org/10.1093/restud/rdab028>
 25. Muslu, M. (2023). "Türkiye'de Çocuk Sağlığının Korunması ve Geliştirilmesi İçin Önemli Bir Halk Sağlığı Politikası: Okul Diyetisyenliği". *Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2(2), 52-74. <https://doi.org/10.59778/sbifdergisi.1328523>
 26. Muslu, M. (2021). "Sağlığın Geliştirilmesi ve Hastalıkların Önlenmesinde Okul Temelli Beslenme ve Sağlık Uygulamaları". *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6 (1) Ek sayı 1, 418-429.
 27. Hirshkowitz, M, Whiton, K, Albert, S.M, Alessi, C, Bruni, O, DonCarlos, L, ... and Ware, J.C. (2015). "National Sleep Foundation's Updated Sleep Duration Recommendations. *Sleep Health*, 1 (4), 233-243. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2015.10.004>
 28. Short, M.A, Booth, S.A, Omar, O, Ostlundh, L. and Arora, T. (2020). "The Relationship Between Sleep Duration and Mood in Adolescents: A Systematic Review And Meta-Analysis". *Sleep Medicine Reviews*, 52, 101311. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2020.101311>
 29. Dutil, C, Podinic, I, Sadler, C.M, da Costa, B.G, Janssen, I, Ross-White, A, ... and Chaput, J.P. (2022). "Sleep Timing and Health Indicators in Children And Adolescents: A Systematic Review". *Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada: Research, Policy and Practice*, 42 (4), 150-169. <https://doi.org/10.24095/hpcdp.42.4.04>
 30. Musshafen, L.A, Tyrone, R.S, Abdelaziz, A, Sims-Gomillia, C.E, Pongetti, L.S, Teng, F, ... and Reneker, J.C. (2021). "Associations Between Sleep and Academic Performance in US Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis". *Sleep Medicine*, 83, 71-82. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.04.015>
 31. Godos, J, Grosso, G, Castellano, S, Galvano, F, Caraci, F. and Ferri, R. (2021). "Association Between Diet and Sleep Quality: A Systematic Review". *Sleep Medicine Reviews*, 57, 101430. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2021.101430>
 32. Meigs, J.M, Bartolomeo, V.R. and Wolfson, A.R. (2022). "Methodological Review of Caffeine Assessment Strategies with A Focus on Adolescents". *Sleep Medicine Reviews*, 101587. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2021.101587>
 33. Lunsford-Avery, J.R, Kollins, S.H, Kansagra, S, Wang, K.W. and Engelhard, M.M. (2022). "Impact of Daily Caffeine Intake and Timing on Electroencephalogram-Measured Sleep in Adolescents. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 18 (3), 877-884. <https://doi.org/10.5664/jcsm.9736>
 34. Qasrawi, R, Halawa, D.A.A, Ayyad, R, Sabah, H.A, Taweel, H. and Abdeen, Z. (2021). "Links Between Nutrition, Life Style Habits and Academic Achievement in Palestinian Schoolchildren: A Cross-Sectional Study". *Al-Quds Journal for Natural Sciences*, 1 (1), 90-102. <https://doi.org/10.47874/2021p6>
 35. Leal, W.E, Jackson, D.B. and Boccio, C.M. (2022). "Adolescent Energy Drink Consumption and Academic Risk: Results From the Monitoring the Future Study, 2010-2016". *Health Education and Behavior*, 49 (2), 281-290. <https://doi.org/10.1177/10901981211043118>
 36. Marinoni, M, Parpinel, M, Gasparini, A, Ferraroni, M. and Edefonti, V. (2022). "Psychological and Socio-Educational Correlates of Energy Drink Consumption in Children and Adolescents: A Systematic Review". *European Journal of Pediatrics*, 181 (3), 889-901. <https://doi.org/10.1007/s00431-021-04321-7>
 37. Hosker, D.K, Elkins, R.M. and Potter, M.P. (2019). "Promoting Mental Health and Wellness in Youth Through Physical Activity, Nutrition, And Sleep". *Child and Adolescent Psychiatric Clinics*, 28 (2), 171-193. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2018.11.010>
 38. Haverkamp, B.F, Wiersma, R, Vertessen, K, van Ewijk, H, Oosterlaan, J. and Hartman, E. (2020). "Effects of Physical Activity Interventions on Cognitive Outcomes and Academic Performance in Adolescents and Young Adults: A Meta-Analysis". *Journal of Sports Sciences*, 38 (23), 2637-2660. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1794763>
 39. García-Hermoso, A, Ramírez-Vélez, R, Lubans, D.R. and Izquierdo, M. (2021). "Effects of Physical Education Interventions on Cognition and Academic Performance Outcomes in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis". *British Journal of Sports Medicine*, 55 (21), 1224-1232. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2021-104112>
 40. Prangthip, P, Soe, Y.M. and Signar, J.F. (2019). "Literature Review: Nutritional Factors Influencing Academic Achievement in School Age Children". *International Journal of Adolescent Medicine And Health*, 33(2), 20180142.

Üniversite Öğrencilerinin Akdeniz Diyetine Bağlılık Düzeylerinin Yaşam Kalitesi ve Beden Kütle İndeksi ile İlişkilendirilmesi

Associating University Students' Levels of Adherence to Mediterranean Diet with Quality of Life and Body Mass Index

Buse AYDEMİR¹, Burcu Merve AKSU², Tuba KAYAN TAPAN³

ÖZ

Bu çalışma ile üniversite öğrencilerinde Akdeniz diyetine bağlılık düzeyini belirlemek ve Akdeniz diyetine bağlılık ile yaşam kalitesi ve BKİ ilişkisini incelemek amaçlanmıştır. Çalışma Demiroğlu Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde eğitim gören ve araştırmaya katılmayı gönüllülük esasına dayalı olarak kabul eden 19-32 yaş arası 101 öğrenci ile yürütülmüştür. Katılımcılara veri toplama formu, Akdeniz Diyetine Bağlılık Ölçeği (MEDAS) ve Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36) uygulanmıştır. BKİ ortalaması erkek ve kadınlarda sırasıyla 24,8±4,06 kg/m² ve 22,3±3,99 kg/m²'dir. Katılımcıların %69,3'ü normal BKİ aralığındadır. Akdeniz diyetine bağlılık oranlarında ise %9,9'unun sıkı bağlılık, %39,6'sının uyumluluk ve %50,5'inin uyumsuzluk gösterdiği saptanmıştır. MEDAS puan ortalaması 6,6±2,33 olarak hesaplanmıştır. Cinsiyete göre istatistiksel bir fark olmamakla birlikte erkeklerde daha yüksek olduğu görülmüştür ancak eğitim görülen bölüme, BKİ'ye, yaşa, fiziksel aktivite yapma durumuna, sigara ve alkol kullanımına, uyku süresine göre farklılık göstermediği belirlenmiştir. SF-36 alt boyut puanları ile MEDAS puanları arasında istatistiksel olarak önemli bir ilişki saptanmamıştır. BKİ değeri ile SF-36 alt boyut puanları arasında ise yalnızca ruhsal sağlık alt boyutunda ilişki saptanmış olup normal BKİ'ye sahip bireylerin, fazla kilolu bireylere göre ruhsal sağlıklarının daha iyi durumda olduğu belirlenmiştir. Bu çalışma ile üniversite öğrencilerinin Akdeniz diyetine bağlılığının uyumsuz olduğu görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Akdeniz Diyeti, Beden Kütle İndeksi, Beslenme.

ABSTRACT

In this study, it was aimed to determine the level of adherence to the Mediterranean diet in university students and to examine the relationship between adherence to the Mediterranean diet and quality of life and BMI. The study was conducted with 101 students aged 19-32 who were studying at Demiroğlu Bilim University Faculty of Health Sciences and accepted to participate in the research on a voluntary basis. Data collection form, Mediterranean Diet Adherence Scale (MEDAS) and Quality of Life Scale (SF-36) were applied to the participants. The mean BMI is 24.8±4.06 kg/m² and 22.3±3.99 kg/m² in men and women, respectively. 69.3% of the participants were in the normal BMI range. In terms of adherence to the Mediterranean diet, 9.9% showed strict adherence, 39.6% showed compliance, and 50.5% showed non-compliance. The mean MEDAS score was calculated as 6.6±2.33. Although there is no statistically significant difference based on gender, it has been observed to be higher in males. However, it has been determined that it does not vary according to the field of education, BMI, age, physical activity status, smoking and alcohol consumption, and sleep duration. There was no statistically significant relationship found between SF-36 subscale scores and MEDAS scores. There was a relationship between BMI value and SF-36 sub-dimension scores only in the mental health sub-dimension, and it was determined that individuals with normal BMI had better mental health than overweight individuals. With this study, it is seen that the adherence of university students to the Mediterranean diet is incompatible.

Keywords: Body Mass Index, Mediterranean Diet, Nutrition.

Bu araştırma için gerekli etik kurul izni Demiroğlu Bilim Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır. (17.01.2023, sayı 44140529/24890).

¹Dyt., Buse AYDEMİR, Beslenme ve Diyetetik, Serbest, dytbuseaydemir@gmail.com, ORCID: 0009-0005-9337-2261

²Öğr. Gör., Burcu Merve AKSU, Beslenme ve Diyetetik, Demiroğlu Bilim Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, burcumerve.demir@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6826-4462

³Dr. Öğr. Üyesi, Tuba KAYAN TAPAN, Beslenme ve Diyetetik, Demiroğlu Bilim Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, kyn.tuba@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6287-5601

İletişim / Corresponding Author: Burcu Merve AKSU
e-posta/e-mail: burcumerve.demir@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 29.09.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 23.03.2024

GİRİŞ

İlk kez Ancel Keys tarafından tanımlanan Akdeniz diyeti, Akdeniz'e kıyısı olan ülkelerin beslenme modellerinden esinlenmiştir. Aynı zamanda 2010 yılında UNESCO tarafından "İnsanlığın Somut Olmayan Kültürel Mirası" olarak ilan edilmiştir.^{1,2} Dünya genelinde Akdeniz diyeti en sağlıklı diyet modellerinden biri olarak kabul edilmektedir.³ Akdeniz diyetinin başlıca özellikleri yüksek miktarda sebze ve meyve gibi bitkisel kaynaklı besin tüketimi, yağ kaynağı olarak zeytinyağı kullanımı, ılımlı düzeyde süt ürünleri tüketimi, düşük-orta düzeyde balık ve kümes hayvanları ile az miktarda kırmızı et tüketimi ve ılımlı miktarda şarap tüketilmesidir. Akdeniz diyetinde ayrıca mevsimsel olarak taze ve yerel olarak yetiştirilen besinler ile en az düzeyde işlenmiş besinlerin tüketimi söz konusudur.⁴ Akdeniz diyetine bağlılığın artışı, mekanizması net olarak bilinmemekle birlikte kronik hastalığa yakalanma riskinde düşüş ve yaşam beklentisinde artış ile ilişkilendirilmektedir. Lipit düşürücü etki, oksidatif stres, inflamasyon ve trombosit agregasyonuna karşı koruyucu etki, kanser ilintili hormon ve büyüme faktörü modifikasyonu ile bağırsak mikrobiyotası ilişkili metabolit üretimi gibi olumlu etkileri vardır.⁵

Üniversite öğrencileri duygusal, fizyolojik ve çevresel birçok etmenin bir arada olmasıyla önemli bir değişim süreci yaşamaktadır. Zayıflama diyetleri, öğün atlama, moda etkisine açık yiyeceklerin tercih edilmesi gibi yönelimleri vardır ve bu durum sağlıklı olmayan beslenme alışkanlıklarına neden olabilir.² Üniversite öğrencilerinin genellikle hayatlarında ilk kez aile evinden uzaklaştıkları ve bağımsız bir yetişkin olarak beslenme alışkanlıkları ile ilgili tüm sorumluluğu üstlendikleri bir süreç olmaktadır. Sağlıklı besin seçiminde uygun beslenme eğitimine sahip olmamaları, ders süreçlerine ek olarak yemek hazırlama becerisindeki eksiklikler yeme alışkanlıklarında kritik bir rol oynamaktadır. Aynı zamanda bu süreçte öğrenciler duygusal zorluk ve sosyoekonomik kaygılar da yaşamaktadır. Üniversitede bağımsız yaşamaya geçiş ile fast food, atıştırmalık ve et tüketimi artarken meyve, sebze ve tahıl tüketimi azalmaktadır.⁶ Ergenlikten genç yetişkinliğe geçiş olan bu önemli dönemde beslenme alışkanlıklarının incelenmesi önemlidir.⁷ Bu çalışmanın amacı üniversite öğrencilerinde Akdeniz diyetine bağlılık düzeyini belirlemek ve Akdeniz diyetine bağlılık ile yaşam kalitesi ve antropometrik ölçümlerinin ilişkisini incelemektedir.

MATERYAL VE METOT

Çalışma Tasarımı ve Veri Toplama

Bu kesitsel araştırma Demiroğlu Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde eğitim gören ve araştırmaya katılmayı gönüllülük esasına dayalı olarak kabul eden öğrenciler ile gerçekleştirilmiştir. Veriler Nisan 2023 – Haziran 2023 tarihleri arasında toplanmıştır. Örneklem Epi İnfö 7.2.5.0 programı kullanılarak bilinen popülasyonda %50 sıklık, %95 güven aralığı ve %80 güçte belirlenmiş olup araştırma 19-32 yaş arası 101 öğrencinin katılımı ile tamamlanmıştır.

Veriler Google Form üzerinden araştırmacılar tarafından oluşturulan veri toplama formu, Akdeniz Diyetine Bağlılık Ölçeği (MEDAS) ve Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36) kullanılarak toplanmıştır. Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçümleri değerleri kullanılarak beden kütle indeksi (BKİ=Vücut Ağırlığı(kg)/Boy Uzunluğu(m²)) hesaplaması yapılmıştır.

Akdeniz Diyetine Bağlılık Ölçeği

Akdeniz Diyetine Bağlılık Ölçeği 2012 yılında Martinez-Gonzalez ve arkadaşları

tarafından geliştirilmiştir ve 2020 yılında Özkan Pehlivanoglu ve arkadaşları tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Ölçekte 14 madde yer almaktadır. Puanlama her soru için 0 veya 1 puandır. Ölçek değerlendirmesinde 0-6 puan arası uyumsuzluk, 7-8 puan arası uyumluluk, 9-14 puan arası sıkı bağıllık anlamına gelmektedir.^{8,9}

Yaşam Kalitesi Ölçeği

Yaşam Kalitesi Ölçeği 1992 yılında Ware ve Sherbourne tarafından geliştirilmiştir ve 1999 yılında Koçyiğit ve arkadaşları tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır.^{10, 11} SF-36 kendi kendine değerlendirme ölçeğidir. Ölçek; fiziksel işlev, fiziksel rol, bedensel ağrı, genel sağlık, canlılık, sosyal işlev, rol-duygusal ve zihinsel sağlık olmak üzere sekiz alanda 36 sorudan oluşan sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ölçeğidir. Puanlama her alt boyut için ayrı olarak yapılmakta ve 0-100 arasında puan alınmaktadır. Puanlama sonucunun yükselmesi sağlık durumunun iyileşmesini göstermektedir. Ölçeğin toplam puanı hesaplanmamaktadır.^{11, 12}

Çalışmanın Etik Yönü

Bu çalışma 2022-2023 akademik yılında kesitsel gözlemsel bir çalışma olarak Helsinki Bildirgesi'ne uygun yapılmıştır. Katılımcılardan bilgilendirilmiş gönüllü olur formu alınmıştır. Çalışma için onay

17.01.2023 tarih 44140529/24890 sayılı Demiroğlu Bilim Üniversitesi Klinik Araştırma Etik Kurulu onayı ile alınmıştır. Ölçeklerin kullanılabilmesi için gerekli izinler alınmıştır.

İstatistiksel Değerlendirme

Verilerin istatistiksel değerlendirmesinde IBM Statistical Package for Social Sciences Statistics 21) paket yazılım kullanılmıştır. Çalışma analizlerinde temel tanımlayıcı ölçütlerden sıklık, yüzde, ortalama, standart sapma ve en büyük-en küçük değerler kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin frekanslarının karşılaştırılmasında Ki-kare uygunluk testi kullanılmıştır. Parametrik verilerde ortalama değerlerinin karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t-testi ve varyans analizi (ANOVA), non-parametrik veya dağılımı düzgün olmayan verilerin kıyasında Mann Whitney U testi ve Kruskal-Wallis H testinden yararlanılmıştır. Tüm istatistiksel analizler sonucunda $p < 0,05$ olan değerler istatistiksel olarak önemli derecede farklı olarak kabul edilmiştir.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin sağlıkla ilgili konularda farkındalıklarının daha yüksek olması nedeniyle örneklemin sadece Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinden oluşması çalışmanın kısıtlılığdır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmaya katılan öğrencilerin tanımlayıcı özellikleri Tablo 1.'de verilmiştir. Yaş ortalaması $22,6 \pm 2,73$ yıl olup öğrencilerin %19,8'i erkek, %80,2'si kadındır. Erkek ve kadınların BKİ ortalaması sırasıyla $24,8 \pm 4,06$ kg/m^2 ve $22,3 \pm 3,99$ kg/m^2 olarak belirlenmiştir. Bu iki ortalama arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$). Bireylerin %69,3'ü normal BKİ aralığında iken, %16,8 (E: %15,0; K: %17,3) oranında birey hafif şişmandır. Obez bireylerin oranı %4,0 olarak belirlenmiştir. Erkek ve kadın BKİ sınıflaması arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p > 0,05$).

Katılımcıların MEDAS puan ortalaması $6,6 \pm 2,33$ olarak hesaplanmıştır. Akdeniz diyetine bağlılığı kötü, orta ve iyi olan bireylerin oranı sırasıyla %50,5, %39,6 ve %9,9 olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin cinsiyete, yaşa, eğitim görülen bölüme, gelir düzeyine ve alışkanlıklarına göre MEDAS puanları Tablo 2.'de verilmiştir. Erkek ve kadın bireylerin MEDAS puan ortalaması sırasıyla $7,7 \pm 2,89$ ve $6,3 \pm 2,10$ olarak belirlenmiştir. Bu iki ortalamaya göre erkekler kabul edilebilir bir Akdeniz diyeti uyumuna sahipken kadınlar Akdeniz diyetine uyum göstermemektedir. Bireylerin yaş, eğitim görülen bölüm, gelir düzeyi, sigara ve

alkol kullanma, fiziksel aktivite yapma ve uyku süresine göre MEDAS puanları arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık görülmemiştir.

Tablo 1. Öğrencilerin Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımı

Değişkenler	n	%
Cinsiyet		
Erkek	20	19,8
Kadın	81	80,2
Yaş (yıl)		
19-21	41	40,6
22-24	45	44,6
25 yaş ve üzeri	15	14,8
BKİ Sınıflaması		
Zayıf (<18,5 kg/m ²)	10	9,9
Normal (18,5-24,9 kg/m ²)	70	69,3
Hafif şişman (24,9-29,9 kg/m ²)	17	16,8
Obez (30-39,9 kg/m ²)	4	4,0
Gelir Düzeyi		
Düşük	26	25,7
Orta	53	52,5
Yüksek	22	21,8

Beslenme alışkanlıkları incelendiğinde öğrencilerin %67,3'ünün gün içerisinde iki ana öğün şeklinde beslendiği belirlenmiştir. Öğrencilerin %87,1'i öğün atladığını veya bazen atladığını bildirmiştir. En çok atlanan öğün ise %46,1 oranıyla kahvaltı olarak saptanmıştır. Bireylerin öğün alışkanlıklarına göre MEDAS puan ortalamaları incelendiğinde ana öğün sayısına göre tek ana öğün yapanların 5,3±2,36 puan, iki ana öğün yapanların 6,4±2,01 puan ve üç ana öğün yapanların puanı 7,0±2,93 puan olarak hesaplanmıştır. Öğün sayısı arttıkça MEDAS puan artışı görülmekle birlikte istatistiksel olarak bir fark bulunmamıştır (p>0,05). Ara öğün sayısına göre ise günde tek ara öğün yapan bireylerin MEDAS puanı (5,9±2,49), iki (7,1±2,36) ve üç (7,3±1,70) ara öğün yapan bireylerin puanından istatistiksel olarak önemli düzeyde daha düşük bulunmuştur (p<0,05).

Öğrencilerin BKİ sınıflamasına göre MEDAS toplam puanı karşılaştırması Tablo 3.'te verilmiştir. BKİ değeri normal olan bireylerin MEDAS puanı 6,8±2,22 iken zayıf ve hafif şişman bireylerin puanları sırasıyla 5,8±2,14 ve 5,9±2,77 olarak belirlenmiştir. Normal BKİ değerine sahip bireylerin

Akdeniz diyetine bağlılığı zayıf ve hafif şişman bireylere göre daha yüksek bulunmuştur ancak bu ortalamalar arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık olmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

Tablo 2. Cinsiyete, Yaşa, Eğitim Görülen Bölüme, Gelir Düzeyine ve Alışkanlıklarına Göre MEDAS Puan Toplamları

Değişken	n	MEDAS puanı $\bar{x} \pm SS$	p
Cinsiyet			
Erkek	20	7,7±2,89	0,059 ^M
Kadın	81	6,3±2,10	
Yaş (yıl)			
19-21	41	6,6±2,08	0,732 ^K
22-24	45	6,5±2,59	
25 ve üzeri	15	6,8±2,30	
Eğitim Görülen Bölüm			
Beslenme ve Diyetetik	47	6,6±1,68	0,631 ^K
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	10	7,2±3,19	
Ebelik	29	6,1±2,55	
Sağlık Yönetimi	15	6,9±3,03	
Gelir Durumu			
Düşük	26	6,0±2,32	0,506 ^K
Orta	53	6,6±2,19	
Yüksek	22	7,0±2,65	
Sigara Kullanma Durumu			
Kullanıyor	29	6,7±2,71	0,955 ^M
Kullanmıyor	72	6,5±2,18	
Alkol Kullanma Durumu			
Kullanıyor	22	7,3±2,75	0,100 ^M
Kullanmıyor	19	6,4±2,18	
Fiziksel Aktivite Yapma Durumu			
Yapıyor	51	6,8±2,51	0,270 ^M
Yapmıyor	50	6,3±2,13	
Uyku Süresi			
<4 saat	3	5,0±1,00	0,163 ^K
4-6 saat	21	7,6±3,02	
6-8 saat	62	6,3±2,13	
>8 saat	15	6,4±1,88	

M: Mann-Whitney U testi, K: Kruskal Wallis testi, *p<0,05

Tablo 3. BKİ Sınıflamasına Göre MEDAS Puanı

BKİ sınıflandırması	n	MEDAS puanı $\bar{x} \pm SS$	p
Zayıf	10	5,8±2,14	0,364 ^K
Normal	70	6,8±2,22	
Hafif şişman	17	5,9±2,77	
Obez	4	7,5±2,65	

K: Kruskal Wallis testi, *p<0,05

Katılımcıların SF-36 alt boyut puanları Tablo 4.'te verilmiştir. Bireylerin en yüksek ortalamaya sahip alt boyut puanı 89,7±15,97 puan ile fiziksel fonksiyon olurken en düşük ortalamaya sahip alt boyut 39,9±19,38 puan ile enerji/canlılık olarak belirlenmiştir. Yapılan analiz sonucunda SF-36 alt boyut puanlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılığı olmadığı belirlenmiştir (p>0,05).

Düzenli olarak fiziksel aktivite yapan bireylerin fiziksel fonksiyon alt boyut puanı (93,2±10,76), fiziksel aktivite yapmayan

bireylerin puanına (86,0±19,38) göre daha yüksek bulunmuştur. Bu iki ortalama arasında istatistiksel farklılık olduğu belirlenmiştir (p<0,05).

Araştırma katılan öğrencilerden uyku süresi 4 saat altında olanların genel sağlık algısı puan ortalaması (36,4±12,85), 8 saat üzerinde uyuyan (54,1±21,47) bireylere göre daha düşük bulunmuştur (p<0,05).

Tablo 4. Katılımcıların SF-36 Alt Boyut Puan Ortalaması

Alt boyutlar	Erkek	Kadın	Toplam	p ^M
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
Fiziksel fonksiyon	87,00±18,38	90,3±15,38	89,7±15,97	0,744
Fiziksel rol güçlüğü	68,8±37,06	72,2±37,91	71,5±37,59	0,510
Ağrı	59,3±28,48	60,6±31,82	60,3±31,06	0,699
Genel sağlık algısı	44,8±17,92	43,4±20,52	43,7±19,96	0,739
Enerji/Canlılık	43,3±15,75	39,0±20,18	39,9±19,38	0,271
Sosyal işlevsellik	59,6±32,73	63,0±29,66	62,3±30,15	0,723
Rol güçlüğü	51,7±43,90	53,9±44,90	53,5±44,49	0,920
Ruhsal sağlık	51,8±20,58	52,5±24,99	52,4±24,09	0,935

M: Mann Whitney U testi, *p<0,05

Tablo 5. Bireylerin MEDAS ve BKİ Sınıflamasına Göre SF-36 Alt Boyut Puan Ortalaması

SF-36 Alt Boyutlar	MEDAS Puan Sınıflaması				BKİ sınıflaması				p ^K
	Düşük	Orta	Yüksek	p ^K	Zayıf	Normal	Fazla kilolu	Obez	
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$		$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
Fiziksel fonksiyon	89,8±17,26	91,6±11,12	81,0±23,31	0,616	89,0±21,19	89,9±13,57	89,4±23,31	88,8±4,79	0,347
Fiziksel rol güçlüğü	77,0±35,30	66,3±39,85	65,0±39,44	0,325	75,0±35,36	70,0±37,25	70,6±44,40	93,8±12,50	0,687
Ağrı	63,8±32,06	57,9±30,49	52,5±28,60	0,412	59,0±30,89	61,6±30,64	52,4±34,10	76,3±27,50	0,477
Genel sağlık algısı	43,5±20,39	44,7±21,24	40,5±12,06	0,937	44,0±18,34	46,0±19,79	37,5±21,62	29,0±12,00	0,115
Enerji/Canlılık	38,9±19,73	40,5±20,90	42,0±10,33	0,736	39,5±14,62	42,3±20,21	31,8±17,76	32,5±15,00	0,242
Sosyal işlevsellik	62,8±27,87	63,8±31,03	54,3±39,12	0,799	59,8±28,25	66,5±29,20	50,6±31,41	46,3±38,65	0,174
Rol güçlüğü	47,1±45,79	59,2±43,02	63,3±42,89	0,285	50,0±42,31	55,2±44,28	49,0±47,31	50,0±57,74	0,939
Ruhsal sağlık	53,6±24,71	50,9±25,57	52,4±14,29	0,953	56,8±20,1	56,1±24,12	35,5±18,91	48,0±28,66	0,013*

K: Kruskal Wallis testi, *p<0,05

Bireylerin MEDAS ve BKİ sınıflamasına göre SF-36 alt boyut puan ortalamaları Tablo 5.'te verilmiştir. SF-36 alt boyut puan ortalamalarında MEDAS sınıflamasına göre anlamlı bir farklılığı olmadığı belirlenmiştir

(p>0,05). Ruhsal sağlık alt boyut hariç diğer alt boyutların puan ortalamasının BKİ sınıflamasına göre anlamlı bir farklılığı olmadığı belirlenmiştir (p>0,05). Ruhsal sağlık puan ortalaması normal BKİ değerine

sahip bireylerde 56,1±24,12, fazla kilolu bireylerde 35,5±18,91 olarak belirlenmiştir. Bu sonuca göre normal BKİ'ye sahip bireylerin, fazla kilolu bireylere göre ruhsal sağlıklarının daha iyi durumda olduğu belirlenmiştir (p<0,05).

Bu çalışmada erkek ve kadınların BKİ ortalaması sırasıyla 24,8±4,06 kg/m² ve 22,3±3,99 kg/m² olup katılımcıların %69,3'ü normal BKİ aralığındadır. Akdeniz diyetine bağlılık oranlarında ise %9,9'unun sıkı bağlılık, %39,6'sının uyumluluk ve %50,5'inin uyumsuzluk gösterdiğini saptanmıştır. Cinsiyete göre istatistiksel bir fark olmamakla birlikte erkeklerde daha yüksek olduğu görülmüştür ancak eğitim görülen bölüme, BKİ'ye, yaşa, fiziksel aktivite yapma durumuna, sigara ve alkol kullanımına, uyku süresine göre farklılık göstermediği belirlenmiştir. Üniversite öğrencilerinin 2011-2013 yılları arasında diyetlerinde Akdeniz diyet modeline göre değişiklikleri belirlemek için 2011 yılında 344, 2013 yılında 382 öğrenci katılımı ile yapılan bir çalışmada katılımcıların çoğu normal ağırlıkta olmakla birlikte 2013 yılında kadınlarda düşük kiloluluk ve obezitede artma, normal ağırlık ve fazla kiloluluk prevalansında azalma belirtilmiştir. Aynı zamanda 2013 yılında her iki cinsiyet için Akdeniz diyetine daha az bağlılık gözlenmiştir.¹³ Farklı üniversite ve branşlardan 214 öğrenci ile yapılan kesitsel gözlemsel bir çalışmada öğrencilerin BKİ ortalaması 22,09 kg/m² olup çoğu normal BKİ aralığındadır. Öğrencilerin %10,7'si düşük, %69,2'si orta ve %20,1'i yüksek bağlılık olmak üzere ılımlı oranda Akdeniz diyetine uyum gösterdikleri bildirilmiştir.¹⁴ Kıbrıs'ta BKİ ortalaması 23,31±3,98 kg/m² olan 19-25 yaş arası 193 üniversite öğrencisini kapsayan bir çalışma grubunda kadınların %75,5'inin erkeklerin %51,7'sinin BKİ sınıflamasında normal aralıkta olduğu, Akdeniz diyetine uyum oranlarına bakıldığında ise %21,8'inde düşük, %51,3'ünde orta ve %26,9'unda yüksek uyum gösterdiği görülmüştür. Cinsiyete göre bakıldığında ise erkeklerin uyumunun kadınlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.⁷ Theodoridis ve ark. tarafından 19-30 yaş arası 236 üniversite

öğrencinin katılımı ile yapılan çalışmada katılımcıların çoğunda (%73,7) düşük Akdeniz diyeti bağlılığı görülmekle birlikte kadınların erkeklere göre Akdeniz diyetine bağlılığının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bölüm bazlı incelendiğinde ise Diyetetik öğrencilerinin diğer bölümlere kıyasla bağlılık puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır.¹⁵ Bir vakıf üniversitesinde 277 öğrenci katılımı ile gerçekleştirilen bir çalışmada öğrencilerin %75,8'inin Akdeniz diyetine uyumlu olduğu saptanmıştır. Bölüm bazında inceleme yapıldığında ise Beslenme ve Diyetetik, Hemşirelik, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümlerinde sırasıyla öğrencilerin %81'i, %71,4'ü ve %73,8'inin Akdeniz diyeti ile uyumlu olduğu saptanmış olup bölümler arasında istatistiksel olarak önemli bir farklılık saptanmamıştır.¹⁶ Madrid Rey Juan Carlos Üniversitesi'nde 1978 öğrenci ile yapılan bir çalışmada Akdeniz diyetine %32,5'inde yüksek, %53,2'sinde orta ve %14,3'ünde düşük bağlılık bildirilmiştir. Düşük bağlılık ile yaş arasında bir ilişki olduğu ve 20 yaş altında düşük bağlılığın daha çok görüldüğü belirtilmiştir.¹⁷ İspanya'da farklı kampüslerde eğitim ve sağlık ile ilişkili programlarda eğitim gören 597 öğrenci ile yapılan kesitsel bir çalışmada Akdeniz diyetine uyum ve bu uyumun fiziksel aktiviteye ve benlik kavramına etkisi araştırılmıştır. Akdeniz diyetine bağlılık katılımcıların %77,6'sında yüksek, %21,9'unda orta ve %0,52'sinde düşük olarak belirlenmiştir. Yüksek düzeyde fiziksel aktivite bildiren öğrencilerin %82,3'ünde yüksek bağlılık, %17,7'sinde orta düzeyde bağlılık bildirilmiştir.¹⁸ 17-35 yaş arası 1098 İspanyol sağlık bilimleri öğrencisinin incelendiği DiSA-UMH çalışmasının verilerinin kesitsel analizi ile yapılan çalışmada alkol tüketimi ile Akdeniz diyetine bağlılık arasındaki ilişki araştırılmıştır. Alkollü içecek tüketen ve tüketmeyen bireylerin bağlılık puanlarının benzer olduğu belirlenmiştir.¹⁹

Bu çalışmada MEDAS puanları ile öğün sayısı ilişkilendirildiğinde öğrencilerinin çoğunluğunun öğün atladığı ve iki öğün beslendiği, ana öğün sayısı arttıkça

istatistiksel olarak önemli bir farklılık olmakla beraber MEDAS puanının arttığı gözlenmiştir. Ara öğün sayısı ile MEDAS puanları ilişkilendirildiğinde ise günde tek ara öğün yapan bireylerin MEDAS puanı, iki ve üç ara öğün yapan bireylerin puanından istatistiksel olarak önemli düzeyde daha düşük bulunmuştur. Mersin Üniversitesi'nde eğitim gören 400 öğrenci ile yapılan bir çalışmada öğün atlamayan öğrenci oranının

%36,8 olduğu, %47,5'inin de Akdeniz diyeti ile uyumlu olmadığı bildirilmiştir.²⁰ İspanyol Üniversitesi öğrencisi 284 gönüllü ile yapılan çalışmada öğrencilerin Akdeniz diyetine uyumunun genellikle düşük-orta puan gösterdiği, yalnızca %5'inin yüksek bağlılık gösterdiği saptanmıştır. Öğrencilerin öğün dağılımları incelendiğinde ise en az 3 öğün tükettikleri belirlenmiştir.²

SONUÇ VE ÖNERİLER

Üniversite öğrencilerinde Akdeniz diyetine uyum, beslenme alışkanlıkları ile yaşam kalitesi ve antropometrik ölçümler ile ilgili çalışmalar yetersizdir. Konunun daha net anlaşılabilmesi için geniş örnekleme sahip çalışmalara ihtiyaç vardır. Literatürde yer alan önceki çalışmalarda öğrencilerde genellikle Akdeniz diyetine uyumun düşük-orta düzeylerinde seyrettiği görülürken bu çalışmada üniversite öğrencilerinin Akdeniz diyetine uyumsuzluğu görülmüştür. Pek çok

faktör etkisiyle bir değişim süreci olarak düşünülen üniversite öğrenciliği dönemi sağlıklı besin seçimi ve beslenme yönelimlerinin oluşması açısından riskli bir dönemdir. Bu nedenle öğrencilere doğru beslenme alışkanlıklarının kazandırılması ve ideal vücut ağırlıklarının korunabilmesi için eğitim ve destek sağlanması öğrencilerin yaşamın ilerleyen dönemlerinde sağlıklarının korunması için önem arz etmektedir.

KAYNAKLAR

1. Antonopoulou, M, Mantzourou, M, Serdari, A, Bonotis, K, Vasios, G, Pavlidou, E, Trifonos, C, Vadikolias, K, Petridis, D. and Giaginis, C. (2020). "Evaluating Mediterranean diet adherence in university student populations: Does this dietary pattern affect students' academic performance and mental health?". *The International Journal of Health Planning and Management*, 35 (1), 5–21. <https://doi.org/10.1002/hpm.2881>
2. García-Meseguer, M.J, Burriel, F.C, García, C.V. and Serrano-Urrea, R. (2014). "Adherence to Mediterranean diet in a Spanish university population". *Appetite*, 78, 156–164. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.03.020>
3. Ventriglio, A, Sancassiani, F, Contu, M.P, Latorre, M, Di Slavatore, M, Fornaro, M. and Bhugra, D. (2020). "Mediterranean Diet and its Benefits on Health and Mental Health: A Literature Review". *Clinical practice and epidemiology in mental health: CP & EMH*, 16 (Suppl-1), 156–164. <https://doi.org/10.2174/1745017902016010156>
4. Guasch-Ferré, M. and Willett, W.C. (2021). "The Mediterranean diet and health: a comprehensive overview". *Journal of Internal Medicine*, 290 (3), 549–566. <https://doi.org/10.1111/joim.13333>
5. Tosti, V, Bertozzi, B. and Fontana, L. (2018). "Health Benefits of the Mediterranean Diet: Metabolic and Molecular Mechanisms". *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, 73 (3), 318–326. <https://doi.org/10.1093/gerona/glx227>
6. Kyrkou, C, Tsakoumaki, F, Fotiou, M, Dimitropoulou, A, Symeonidou, M, Menexes, G, Biliaderis, C.G. and Michaelidou, A.M. (2018). "Changing Trends in Nutritional Behavior among University Students in Greece, between 2006 and 2016". *Nutrients*, 10 (1), 64. <https://doi.org/10.3390/nu10010064>
7. Hadjimbei, E, Botsaris, G, Gekas, V. and Panayiotou, A.G. (2016). "Adherence to the Mediterranean Diet and Lifestyle Characteristics of University Students in Cyprus: A Cross-Sectional Survey". *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2016, 2742841. <https://doi.org/10.1155/2016/2742841>
8. Martínez-González, M.Á, Corella, D, Salas-Salvado, J, Ros, E, Covas, M.I, Fiol, M, Wärnberg, J, Arós, F, Ruiz-Gutiérrez, V, Lamuela-Raventós, R.M, Lapetra, J, Muñoz, M.Á, Martínez, J.A, Sáez, G, Serra-Majem, L, Pintó, X, Mitjavila, M.T, Tur, J.A, Portillo, M.P, Estruch, R. and PREDIMED Study Investigators (2012). "Cohort profile: design and methods of the PREDIMED study". *International Journal of Epidemiology*, 41 (2), 377–385. <https://doi.org/10.1093/ije/dyq250>
9. Pehlivanoğlu, E.F, Balcıoğlu, H. ve Ünlüoğlu, İ. (2020) "Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması Geçerlilik ve Güvenilirliği". *Osmangazi Journal of Medicine*, 2020, 42 (2), 160-164. <https://doi.org/10.20515/otd.504188>
10. Ware Jr, J.E. and Sherbourne, C.D. (1992). "The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection". *Medical Care*, 30 (6), 473–483.

11. Koçyiğit, H, Aydemir, Ö, Fişsek, G, Ölmez, N. ve Memiş, A. (1999). "Kısa Form-36'nın Türkçe Versiyonunun Güvenilirliği ve Geçerliliği". *İlaç ve Tedavi Dergisi*, 12(2), 102-106.
12. Kroes, M. and Osei-Assibey, G. (2016). "Impact of weight change on quality of life in adults with overweight/obesity in the United States: a systematic review". *Current Medical Research and Opinion*, 2016, 3, 485-508
13. Míguez Bernárdez, M, Castro Sobrino, L, Collins Greene, A. and de la Montaña Miguélez, J. (2013). "Variaciones en la dieta de universitarios gallegos (campus de Ourense) con relación al patrón cardioprotector de la dieta mediterránea [Variations of the diet of Galician university students (Ourense Campus) in relation to the pattern of the cardioprotective Mediterranean diet]". *Nutricion Hospitalaria*, 28 (6), 2099–2106.
<https://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.6.6940>
14. de-Mateo-Silleras, B, Camina-Martín, M.A, Cartujo-Redondo, A, Carreño-Enciso, L, de-la-Cruz-Marcos, S, and Redondo-Del-Río, P. (2019). "Health Perception According to the Lifestyle of University Students". *Journal of Community Health*, 44 (1), 74–80.
<https://doi.org/10.1007/s10900-018-0555-4>
15. Theodoridis, X, Grammatikopoulou, M.G, Gkiouras, K, Papadopoulou, S.E, Agorastou, T, Gkika, I, Maraki, M.I, Dardavessis, T. and Chourdakis, M. (2018). "Food insecurity and Mediterranean diet adherence among Greek university students". *Nutrition, Metabolism, and Cardiovascular Diseases: NMCD*, 28 (5), 477–485.
<https://doi.org/10.1016/j.numecd.2018.02.007>
16. Metin, D. ve Okan Bakır, B. (2021). "The Association Between Mediterranean Diet And Emotional Status Among University Students". *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi*, 6 (2), 159-168.
17. Ojeda-Brito, R, Brito-Ojeda, M, Ruano, C, Nissenonh, M, Ruiz-Caballero, J, and Serra-Majem, L. (2015). "Drinking habits in a sample of university students. Relationship between the adherence to the Mediterranean Diet and BMI". *Nutricion Hospitalaria*, 32 Suppl 2, 10326. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.sup2.10326>
18. Zurita-Ortega, F, San Roman-Mata, S, Chacon-Cuberos, R, Castro-Sanchez, M, Muros, J.J. (2018) "Adherence to the Mediterranean diet is associated with physical activity, self-concept and sociodemographic factors in university student". *Nutrients*, 10(8), 966.
19. Scholz, A, Navarrete-Muñoz, E.M, Garcia de la Hera, M, Gimenez-Monzo, D, Gonzalez-Palacios, S, Valera-Gran, D, Torres-Collado, L. and Vioque, J. (2016). "Alcohol consumption and Mediterranean Diet adherence among health science students in Spain: the DiSA-UMH Study". *Gaceta Sanitaria*, 30 (2), 126–132.
<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2015.10.011>
20. Sağır, G.Ş, Yurttagül, S.M. ve Kırathı, B. (2020). "Üniversite öğrencilerinin beslenme durumlarının Akdeniz diyet kalite indeksi ile değerlendirilmesi". *Zeugma Sağlık Araştırmaları Dergisi*, 2 (3), 98-106.

Besin Etiketleri Besin Seçimlerinde Etkili Midir?

Are Food Labels Influential in Food Choices?

Aslı Gizem ÇAPAR¹, Bengisu Beyza ÇİMEN²

ÖZ

Kayseri’de yaşayan bireylerin besin etiketi okuma ve anlama düzeylerinin besin seçimleri üzerine olan etkisinin saptanması amacıyla yürütülmüştür.

Bu kesitsel çalışma, Kayseri il merkezinde yaşayan 18-65 yaş arası 718 kişi ile yürütülmüştür. Veriler, sosyo-demografik özellikler, kronik hastalıklar, besin tüketim alışkanlığı, beslenme ile ilgili alınan haberlerin kaynağı, etiket okuma alışkanlığı, besin etiketlerinin besin seçimleri üzerine olan etkisi ile ilgili bölümleri içeren anket formu ile yüz yüze toplanmıştır.

Katılımcıların yaş ortalaması 31,11±12,22 yıl olup, %60,7’si kadın, %39,3’ü erkek ve %52,9’u bekar ve %54,5’i lisans mezunudur. Katılımcıların %92,1’i besin etiketlerini gerekli bulup, sağlıklı ve dengeli beslenmeye teşvik’ (%63,4), ‘beslenme bilgisini artırmaya katkı sağlama’ (%46,7), ‘doğru pişirme tekniklerini öğrenme’ (%29,9) amacıyla besin etiketlerine bakmaktadır. Katılımcıların %87,5’i besin satın alırken etiket üzerinde en fazla son tüketim tarihine baktıklarını belirtmiştir. Katılımcılar arasında besin etiketlerinin gerekli olduğunu düşünenler (%60,2) ile besin etiketi üzerindeki beslenme bilgilerine bakarak ürün satın alanların (%52,2) çoğu 18-34 yaş aralığındadır. Besin etiketleri üzerinde ‘düşük yağlı’ (%26,7) ibaresini öncelikli olarak değerlendirenlerin çoğunun 18-34 yaş arası bireyler (%26,7) olduğu ve 35-44 yaş arası bireylere (%4,9) oranla anlamlı düzeyde daha fazla bakıldığı görülmüştür (p=0,019).

Katılımcıların büyük çoğunluğu, besin etiketlerinin besin seçimleri üzerinde etkili olduğunu, ancak besin etiketlerinin okunması ve anlaşılması ile ilgili sorunlar olduğunu bildirmektedir. Genç yaş grubu bireylerde besin seçimlerinde besin etiketlerinin daha etkili olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Beslenme, Besin Etiketi, Besin Seçimi, Beslenme alışkanlıkları

ABSTRACT

This study was conducted to determine the effect of food label reading and comprehension levels of individuals living in Kayseri on food choices.

This cross-sectional study was conducted with 718 people between the ages of 18 and 65 living in the Kayseri. The data were collected face-to-face with a questionnaire form containing sections on socio-demographic characteristics, chronic diseases, food consumption habits, the source of nutrition-related news, label reading habits, and the effect of food labels on food choices.

The mean age of the participants was 31.11±12.22 years, 60.7% of them were female, 39.3% were male, 52.9% were single and 54.5% had a bachelor's degree. 92.1% of the participants find the food labels necessary and look at food labels to encourage healthy and balanced nutrition (63.4%), "contributing to increasing nutritional knowledge" (46.7%), "learning the right cooking techniques" (29.9%). 87.5% of the participants stated that they mostly look at the expiry date on the label when purchasing food. Among the participants, those who think that food labels are necessary (60.2%) and those who buy products by looking at the nutrition information on the food label (52.2%) are between the ages of 18-34. It was observed that most of those who preferred the phrase 'low fat' (26.7%) on food labels were individuals between the ages of 18-34 (26.7%), and it was seen significantly more than individuals between the ages of 35-44 (4.9%) (p=0.019).

The majority of the participants found that the food labels were effective on their food choices, but there were problems with reading and understanding the food labels. It has been observed that food labels are more effective in food choices in young age group individuals.

Keywords: Nutrition, Nutrition Label, Food Selection, Nutritional habits

Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu’ndan etik kurul onay izni (10.11.2022, karar no:2022/003-008)

¹Dr. Öğr. Üyesi, Aslı Gizem ÇAPAR, Beslenme ve Diyetetik, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, agcapar@nny.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5459-9424

²Diyetisyen, Bengisu Beyza ÇİMEN, Beslenme ve Diyetetik, Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, dytbengisubeyzacimen@gmail.com, ORCID: 0009-0008-2599-7122

İletişim / Corresponding Author: Aslı Gizem ÇAPAR
e-posta/e-mail: agcapar@nny.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 28.09.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 21.03.2024

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün tanımına göre sağlık; sadece hastalık ve sakatlık durumunun olmaması değil, beden, ruhen ve sosyal yönden tam bir iyilik halidir.¹ İnsanın hem fizyolojik hem de psikolojik açıdan sağlığını sürdürmesi yeterli, dengeli ve düzenli beslenmesine bağlıdır.² Bireyin besinler hakkında olan bilgisi ile sağlıklı besinlere yönelmesi arasında doğru orantı vardır.³ Besin etiketleri, paketli hazır besinlerin prosesleri hakkında bilgi verip, bireylerin sağlıklı beslenme konusunda teşvikini sağlayan destekleyici dış etmenlerden biridir.⁴ T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığına göre besin etiketleme, ürünün içerdiği veya ürün ile ilgili her türlü ambalaj, belge, içerik, marka, semboller, bildirim ile tüketiciyi içerik hakkında bilgilendirmektedir.⁵ Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç Dairesine (Food and Drug Administration-FDA) göre ise gıda etiketinin uluslararası kabul görmüş tanımı, bir gıda veya gıda ürününe yazılmış, basılmış, şablonlanmış, işaretlenmiş, kabartılmış veya etkilenmiş veya ona eklenmiş herhangi bir etiket, marka, işaret, resimsel veya diğer tanımlayıcı maddedir.⁶ Etiket bilgilerinin anlaşılması kolay olmalı ve kolayca görülebilmesi, okunabilmesi ve silinmemesi için göze çarpan bir yere yerleştirilmelidir. Besin etiketi, ambalajın üzerinde olabilir veya içinden görülebilir olmalıdır.⁷ Ayrıca alerjen bileşenleri içeren besinlerin etiketlerinde bu bilgiye yer verilmesi, besin alerjisi olan bireylerin tercihlerinde büyük önem taşımaktadır.⁸

Besin etiketleme politikasının temel prensibi, ürünlerin bileşimleri ve doğası ile tüketiciyi bilgilendirerek risklere, besinin tüketimi sonrası oluşacak yan etkilere ve yanıtıcı içeriklere karşı korumaktır.^{9,10} Besin içeriği hakkında detaylı bilgi sağlayan etiketlerin sağlıklı besin yönelimlerinde önemli rol oynadığı bilinmektedir.¹¹⁻¹³ Yapılan bir araştırmada, besin etiketleme sisteminin, sağlıklı besin tercihleri üzerinde etkili olduğunu ve toplam enerji ve yağ tüketimini anlamlı oranda azalttığını, sebze

tüketimini ise artırdığını belirtmişlerdir.⁸ Besin etiket okuma alışkanlıkları üzerinde yaş, cinsiyet ve eğitim düzeyi gibi faktörlerin etkili olduğu bilinmektedir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada, bireylerin eğitim düzeyi artışına bağlı olarak besin etiketi okuma ve anlama düzeylerinin arttığı belirtilmiştir.¹²⁻¹⁴ Besin etiketlerini kadınların erkeklerden daha fazla dikkate aldığı ve özellikle sağlık alanında öğrenim görenlerin etiket okuma farkındalığının daha yüksek olduğu bildirilmektedir.¹⁵ Bunun yanı sıra yapılan çalışmalarda, besin etiketi okuma alışkanlığı olmayanlar¹⁶ ve dahası tanınmış markaların ürünlerinin besin etiketlerine duydukları güven nedeniyle okumadığını belirtenlerin (%40) olduğu bildirilmiştir.^{16,17}

Besin etiketleme sistemlerinde farklı yöntemler kullanılmakta olup, en yaygın olanlardan birisi, besinin yağ, tuz ve şeker oranının düşük, orta ve yüksek olarak gösterilebildiği trafik ışığı etiketleme sistemidir. Bu sistemde kırmızı renk; daha az tüketilmesi gerektiğini, sarı renk; çoğu zaman tüketilebileceğini ve yeşil renk ise sağlıklı olduğunu göstermektedir.¹⁸ Ayrıca yapılan bir meta- analiz çalışmasında, renkli uyarı kodlarının tuz, doymuş yağ asitleri, işlenmiş ürünlerin tüketimini azaltarak beslenme kalitesini pozitif yönde etkilediği belirtilmiştir.¹⁹

Bu bilgiler ışığında, bu çalışmanın amacı, Kayseri'de yaşayan bireylerin besin etiketi okuma ve anlama düzeylerinin besin seçimleri üzerine olan etkisinin saptanmasıdır.

MATERYAL VE METOT

Veri Toplanması

Bu kesitsel çalışma, Kayseri’de yaşayan 18-65 yaş arasında olan toplam 718 kişi ile yürütülmüştür. Araştırmanın örneklem büyüklüğü, Coşkun ve ark. (2018) tarafından yapılan “Eğitim Düzeyinin Besin Etiket Okuma Alışkanlıkları Üzerine Etkisi” konulu çalışma verileri esas alınarak TURCOSA programı ile yapılan güç analizi sonucu 656 kişi ($1-\beta=0,85$, $p=0,05$, etki büyüklüğü=0,148) olarak hesaplanmıştır¹². Veri kayıpları olabileceği göz önünde bulundurularak 718 kişi ile yürütülmüştür. Araştırmaya dahil edilme kriterleri; Kayseri ilinde ikamet etmesi, 18-65 yaş aralığında olması, okuma yazma biliyor olması ve iletişim engelli olmamasıdır. Dışlanma kriterleri ise; Kayseri ili dışında ikamet etmesi, 18 yaşından küçük ve 65 yaşından büyük olması, okuma yazma bilmemesi ve iletişim engeli olmasıdır. Veriler, literatürde bulunan benzer çalışmalar doğrultusunda hazırlanan ve yüz yüze uygulanan anket ile toplanmıştır. Anket, 2 bölümden ve toplamda 36 sorudan oluşmaktadır. Ankette, besin tüketim alışkanlığı, besin seçimini etkileyen sağlık sorunları, yazılı ve görsel basında çıkan beslenme ile ilgili haberler, etiket okuma alışkanlığı, besin etiketi bilgileri, besin etiketlerinin besinlerin tercihleri üzerine olan

etkisini sorgulayan soruların yer aldığı bölümler bulunmaktadır. Ayrıca katılımcılar besin etiketleri üzerinde önemli olan yaş faktörünü değerlendirebilmek amacıyla; 18-34 yaş, 35-44 yaş ve 45-54 yaş olarak 3 gruba ayrılmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Nuh Naci Yazgan Üniversitesi Etik Kurulu’ndan (‘10.11.2022’ tarihli ve ‘2022003-008’ karar no) onay alınmıştır. Katılımcılara araştırma ile ilgili açıklama yapılarak, araştırmadan elde edilecek olan verilerin sadece bilimsel amaçlarla kullanılacağı ve gizliliğin korunacağı belirtilerek yazılı ve sözlü onam alınmıştır.

Verilerin İstatistiksel Değerlendirmesi

Verilerin istatistiksel analizinde, SPSS (Statistical Package for Social Sciences Statistics-SPSS 22.0) paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı bulgular sayı ve yüzde olarak ifade edilmiştir. Kategorik değişkenler arasındaki farkı belirlemek için ki-kare testi kullanılmıştır. Araştırmada anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Katılımcıların yaş ortalaması $31,11\pm 12,22$ yıl olup, %65,2’si 18-34 yaş aralığında, %60,7’si kadın, %39,3’ü erkek ve %52,9’u bekar ve %54,5’i lisans mezunlarından oluşmaktadır. Kendi beyanlarına göre %50,4’nün gelir durumu “orta” düzey olarak belirtilmiştir. Katılımcıların %21,2’sinin herhangi bir kronik hastalığı bulunurken, bunların içinde en yüksek oranda obezite ve Tip 2 Diyabet (sırasıyla %4,6 ve %4,5) olduğu saptanmıştır. Katılımcıların çoğunun (%72,8) beslenme ile ilgili haberleri medya yoluyla (%51,4) takip ettiği bulunmuştur (Tablo 1). Katılımcıların %95,4’ü besinleri satın alırken ambalajının olması gerektiğini bildirmiş olup,

ambalaj üzerinde en fazla besin ögesi bilgilerine (%58,2) dikkat ettiklerini bildirmişlerdir. Katılımcıların %76,2’si ürünü koruduğu için besin ambalajlarının olması gerektiğini beyan etmektedir. Besin seçimlerinde ise sırasıyla deneyimler (%56,1), sosyal çevre (%34,8) ve reklamlar (%25,9) etkili olmuştur (Tablo 2). Katılımcıların çoğu (%92,1) tercih ettikleri besinlerin üzerinde besin etiketi olması gerektiğini ve bunun nedenlerinin sırasıyla ‘sağlıklı ve dengeli beslenmeye teşvik’ (%63,4), ‘beslenme bilgisini artırmaya katkı sağlama’ (%46,7), ‘doğru pişirme tekniklerini öğrenme’ (%29,9) için olduğunu belirtmektedir (Tablo 2). Bireylerin %81,6’sı besin satın alırken besin

etiketlerinden etkilenmekte olup, sırasıyla en fazla oranda son tüketim tarihi (%87,5) ve üretim tarihine (%58,6) ve besinlerin ücretine (%49,6) bakmaktadır.

Besin etiket bilgileri arasında en fazla oranda; sırasıyla 'içerdiği besin öğeleri' (%65,2), 'ürünün adı ve markası' (%61,0) ve 'içerdiği katkı maddeleri' (%49,4) dikkate alınmakta ve en fazla anlaşılabilir bölümün 'içindekiler listesi' (%65,6), en zor anlaşılabilir bölümün ise 'bir porsiyondaki besin öğelerinin miktarı' (%14,3) ve diğerleri (%13,0) olduğu belirtilmektedir. Besin etiketleri üzerinde yer alan bilgilerin sırasıyla en fazla 'yazılı ifadeler' (%52,6), sonrasında 'rakamsal ifadeler' (%22,4) ve 'şekiller' (%20,5) ile belirtildiğinde anlaşılabilir bulunduğu bildirilmiştir (Tablo 2). Katılımcıların %90,3'ü besin etiketlerinin besin tercih ederken kolaylık sağladığını bildirirken, %59,2'si besin etiketi okurken zorlandıklarını belirtmiştir. Besin etiketlerini okurken zorlanmalarının nedenleri arasında en fazla 'yazı boyutlarının küçük olması' (%48,2) ve 'anlaşılır olmaması' (%39,3) bulunmaktadır. Yiyecek markaları arasında en fazla %53,1 oranında 'yerli markalar' tercih edilmiştir (Tabloda yer almayan bilgi). Katılımcılar arasında besin etiketlerinin gerekli olduğunu düşünenler (%60,2) ve besin etiketi üzerindeki beslenme bilgilerine bakarak ürün satın alanların çoğu (%52,2) 18-34 yaş grubundadır. Besin etiketleri üzerinde düşük yağ (%26,7) ibaresini öncelikli olarak değerlendirenlerin çoğu 18-34 yaş arası bireyler (%26,7) olup, 35-44 yaş arası bireylerden (%4,9) istatistiksel olarak anlamlı olarak daha fazladır ($p=0.019$). Benzer şekilde, 18-34 yaş grubundaki bireyler (sırasıyla %11,7, %39,0), ekstra yağsız ve katkısız ibarelerini 45-65 yaş grubundaki bireylere (sırasıyla %1,8, %13,1) göre öncelikli olarak değerlendirmektedir ($p<0,05$). Ayrıca 18-34 yaş grubunda olan bireylerin, cips, patlamış mısır vb. (%25,2), çikolata, şekerleme vb. (%28,4), süt ve süt ürünleri vb. (%43,2), sos-salam gibi işlenmiş ürünler (%25,1), hazır köfte, döner vb. ürünlerin (%24,8) etiket bilgilerini 45-65 yaş grubundaki bireylerden daha fazla

okuduğu saptanmıştır ($p<0,05$) (Tablo 3). Katılımcıların besin satın alırken sırasıyla en fazla peynir, süt-yoğurt (%71,2), dondurulmuş besinler (%46,4) ve kek-bisküvilerin (%40,1) etiketlerini okuduğunu, dondurma (%21,0), makarna (%16,3) ve salata soslarının (%16,0) etiket bilgilerini daha az oranda okuduğu görülmektedir (Grafik 1). Ürünlerin besin etiketlerinde ise sırasıyla en fazla enerji (%55,6), karbonhidrat (%38,0), toplam yağ (%35,1) ve doymuş yağ miktarlarına (%33,6) bakıldığı, kalsiyum (%14,2) ve demir (%13,5) içeriklerine daha az oranda dikkat ettikleri görülmüştür (Grafik 2).

Tablo 1. Katılımcılara İlişkin Genel Bilgiler

Özellikler	Sayı	%
Cinsiyet		
Kadın	436	60,7
Erkek	282	39,3
Yaş		
18-34	468	65,2
35-44	117	16,03
45-65	133	18,22
X±SS	31,11	12,22
Medeni Durum		
Bekar	408	56,8
Evli	310	43,2
Eğitim Durumu		
İlköğretim	69	9,6
Lise	194	27
Lisans	391	54,5
Yüksek Lisans	33	4,6
Diğer	31	4,3
Meslek		
Ev Hanımı	113	15,7
Memur	88	12,3
Serbest Meslek	86	12
İşçi	49	6,8
Emekli	21	2,9
Diğer	361	50,3
Gelir Durumu**		
Düşük	278	38,7
Orta	362	50,4
Yüksek	78	10,9

Tablo 1. Katılımcılara İlişkin Genel Bilgiler (Devamı)

Özellikler	Sayı	%
Kronik Hastalık Durumu		
Evet	152	21,2
Hayır	565	78,8
Kronik Hastalık		
Obezite	33	4,6
Tip 2 Diyabet	32	4,5
Kalp-Damar Hastalıkları	21	2,9
Mide-Barsak Hastalıkları	21	2,9
Böbrek Hastalıkları	6	0,8
Diğer (Cilt hastalıkları vb.)	31	4,3
Ailede Kronik Hastalık Durumu		
Evet	110	15,3
Hayır	608	84,7
Basında beslenme ile ilgili haberleri takip etme durumu		
Evet	523	72,8
Hayır	195	27,2
Takip Edilen Bilgi Kaynakları		
Medya	369	51,4
Diğer	229	31,9
Diyetisyen	91	12,7
Okul	29	4

%: Yüzde *Birden fazla seçenek işaretlenmiştir. ** Kendi beyanlarına göre sınıflandırılmıştır.

Tablo 2. Besin etiketlerinin ve ambalajlarının besin tercihleri üzerinde olan etkisi

Özellikler	Sayı	%
Besin seçiminde dikkat edilenler*		
Besin ambalajının içerdiği besin bilgisi	418	58,2
Deneyimler	403	56,1
Sosyal çevre	250	34,8
Reklamlar	186	25,9
Diğer	63	8,8
Besinlerin ambalajlanması doğru mudur?		
Evet	685	95,4
Hayır	33	4,6
Besin ambalajları ile ilgili düşünceler*		
Ürünü koruması	547	76,2
Hijyen ve temizlik sağlaması	513	71,4
Ürün hakkında bilgi vermesi	476	66,3
Ürünü saklamayı kolaylaştırması	296	41,2
Ürünü taşımayı kolaylaştırması	214	29,8
Standart miktar ve kalitede ürün bulunmasını sağlaması	213	29,7
Alışverişi kolaylaştırması	193	26,9
Diğer	25	3,5

Tablo 2. Besin etiketlerinin ve ambalajlarının besin tercihleri üzerinde olan etkisi (Devamı)

Özellikler	Sayı	%
Besin satın alınırken ambalaja dikkat edilmesi		
Evet	633	88,2
Hayır	85	11,8
Besin etiketi gerekliliği		
Evet	661	92,1
Hayır	56	7,9
Besin etiketi gereklilik nedenleri*		
Sağlıklı ve dengeli beslenmeye teşvik için	455	63,4
Beslenme bilgisini artırmaya katkı sağlama için	335	46,7
Doğru pişirme tekniklerini öğrenme için	215	29,9
Besin değeri yüksek olan besine yönelme için	196	27,3
Diğer (Ambalaj rengi, kalitesi vb.)	78	10,9
Besin etiketinin satın almayı etkileme durumu		
Evet	586	81,6
Hayır	132	18,4
Besinleri satın alınırken dikkat edilenler*		
Son Tüketim Tarihi	628	87,5
Üretim Tarihi	421	58,6
Ücret	356	49,6
Raf Ömrü	313	43,6
Standartta sahip olması	309	43
Net ağırlık	133	18,5
Diğer	42	5,8
Besinleri satın alınırken besin etiketinde dikkat edilen bölümler*		
İçerdiği besin öğeleri	468	65,2
Ürünün adı ve markası	438	61
İçerdiği katkı maddeleri	355	49,4
Saklama ve hazırlama koşulları	280	39
Besin değeri	250	34,8
Diğer	41	5,7
Besinleri satın alınırken besin etiketinde dikkat edilen bölümler*		
İçindekiler listesi	471	65,6
Etiketlerin üzerindeki yağsız veya ekstra yağsız gibi ibareler	184	25,6
Düşük yağ, light veya iyi posa kaynağı ibaresi	178	24,8
Enerji (kkal/porsiyon)	144	20,1
Günlük enerji ihtiyacını karşılama yüzdeleri	118	16,4
Bir porsiyondaki besin öğelerinin miktarı	103	14,3
Diğer	93	13

Tablo 2. Besin etiketlerinin ve ambalajlarının besin tercihleri üzerinde olan etkisi (Devamı)

Özellikler	Sayı	%
Besin etiketleri üzerindeki bilgilerin anlaşılır bulunma ifadeleri*		
Yazılı ifadeler		52,6
Rakamsal ifadeler	161	22,4
Şekiller	147	20,5
Diğer	32	4,5

%. Yüzde *Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Besinlerin içeriğini, kalitesini ve tazeliğini göstermek için yapılan besin etiketlemeleri geçmişten günümüze önemli bir uygulamadır. İşlenmiş besinler dahil olmak üzere bütün besinler etiket bilgisi içermektedir.¹⁰ Besin etiketi okumanın, besin tercihlerinde daha sağlıklı ürünlerin seçimini sağladığı belirtilmiştir.^{8,11,20} Ülkemizde²¹ ve farklı ülkelerde yapılan benzer araştırmalarda^{22,23} katılımcıların çoğunun (%61-77 aralığında) besin etiketi okudukları bildirilmiştir. Gana'da 100 katılımcı ile yapılan benzer bir çalışmada, katılımcıların %70'inin besin etiketlerinin besin seçimlerini etkilediğini düşünmektedir.¹⁴ Ülkemizde yapılan başka bir çalışmada, katılımcıların çoğunluğu besin etiketinin gerekli olduğunu belirtmiştir.²⁴ Bu araştırmada, katılımcıların %92,1'i besin etiketlerinin gerekli olduğunu ve %81,6'sı besin etiketlerinin, besin satın alma üzerinde etkisi olduğunu bildirmişlerdir (Tablo 2). Ayrıca besin etiketlerinin besin seçimleri üzerinde olan etkilerinin incelendiği çalışmalarda katılımcıların çoğunun lisans mezunu olduğu bildirilmiştir.^{25,26} Bu araştırmada, literatüre paralel olarak katılımcıların yaş ortalaması 31,11±12,22 yıl olup, %54,5'i lisans mezunudur (Tablo 1). Bu durum özellikle eğitim düzeyi yüksek genç popülasyonun besin etiketleri gerekliliği konusunda daha hassas bir yaklaşım sergilediklerini düşündürmektedir.

Besin etiketleri, tüketicilere ürünü satın almadan önce bilgi vermektedir. Besin etiketlerinde yer alan son kullanma tarihleri, kullanım talimatları ve alerji uyarıları gibi ifadeler, tüketicileri gıda kaynaklı oluşabilecek hastalıklardan ve alerjilerden korumaktadır.⁴ Literatürde bireylerin bir ürünü ilk kez satın alırken besin etiketlerini okuduklarını²² ve genelde "besin etiketi

içeriği" (%51,6), ve "porsiyon miktarı" (%47,2) başlıklarına dikkat ettikleri vurgulanmıştır.²³ Bu çalışmada katılımcıların %63,4'ü en çok "sağlıklı ve dengeli beslenmeye teşvik için" etiket bilgisinin gerekli olduğunu belirtmiştir (Tablo 2). Bu durum besin etiketlerinin besin tercihlerinde özellikle sağlıklı besinlerin seçimi konusunda teşvik edici bir rolü olduğunu düşündürmektedir.

Tüketicilerin medya aracılığıyla besinler ve besin etiketleri konusunda bilgilendirilmeleri sağlıklı besin seçimlerine yardımcı olmaktadır.²⁷ Besinlerin ambalajları üzerinde bulunan etiketler ve dijital besin etiketlerinin besin seçimleri üzerinde olan etkisini incelemek amacıyla yapılan bir araştırmada dijital etiketlerin gıda ile ilgili davranışlar üzerinde farklı bir etki göstermediği, ancak teknoloji destekli dijital etiketlerin sağlıklı besin tercih yapmaları konusunda daha etkili olabileceği öngörülmüştür.²⁸ Ülkemizde yapılan bir araştırmada bireyler besin satın alırken televizyon reklamlarını (%62,7) ve indirim günlerini (%53,4) takip ederek, besin seçimlerini yaptıkları bildirilmektedir.²⁹ Farklı bir çalışmada ise besin satın alınırken tercihleri en fazla yönlendiren medya kaynağının 'televizyon' olduğu belirtilmiştir.³⁰ Bu araştırmada benzer şekilde katılımcıların %72,8'sinin beslenme ile ilgili haberleri medya yoluyla (%51,4) takip ettiği (Tablo 1) ve besin seçimlerinde sırasıyla en fazla deneyimler (%56,1), sosyal çevre (%34,8) ve reklamların (%25,9) etkili olduğu bulunmuştur (Tablo 2). Bu sonuçlar sağlıklı besin seçimleri konusunda medyanın etkili bir bilgilendirme aracı olduğunu destekler nitelikte olduğunu düşündürmektedir.

Besin etiketleri, besinlerin adı ve miktarı, üretici firması, menşei ülkesi ve parti numarası gibi konularda tüketicilere satın aldıkları ürün hakkında bilgi vermektedir.¹⁰ Brezilya'da yapılan bir araştırmada, katılımcıların besin satın alırken en çok ücretlerini dikkate alarak tercih yaptıkları belirtilmiştir.³¹ Ülkemizde üniversite öğrencilerinin gıda güvenliği bilinç düzeyinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan bir

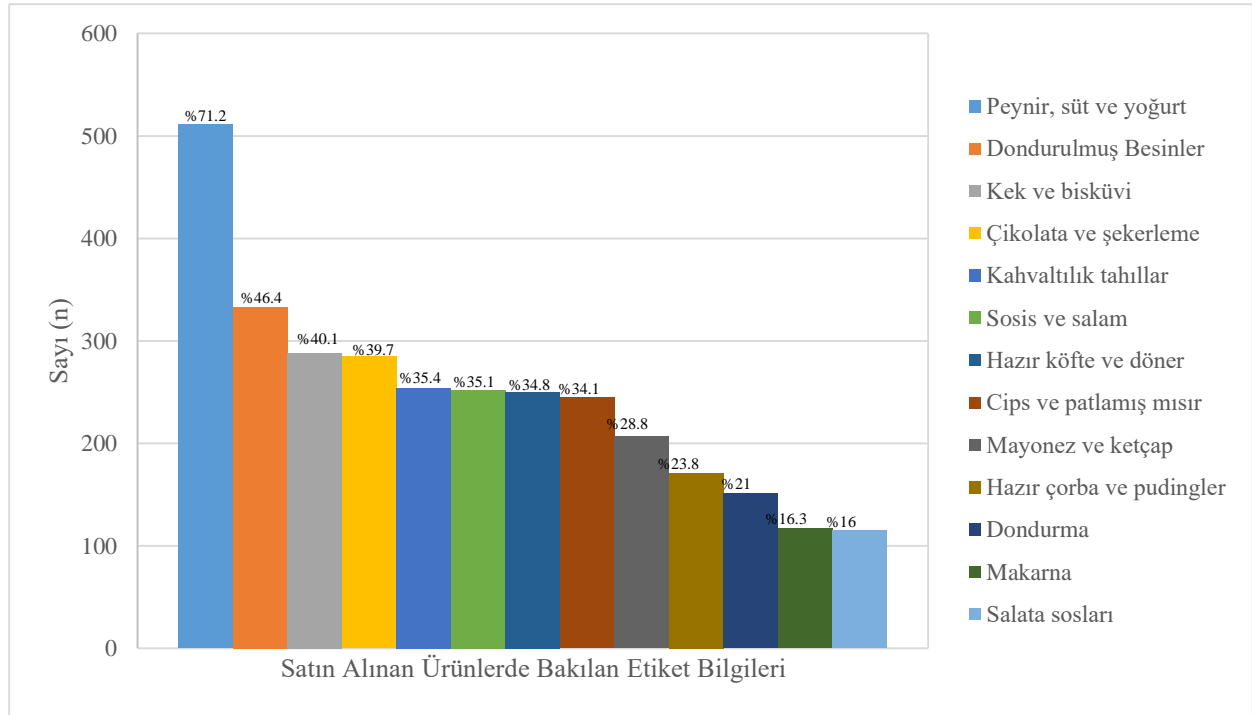
çalışmada ise, besin satın alma ve tüketme koşullarını öğrenmek için besin etiketleri üzerinde en çok “son kullanım tarihi”, “üretim tarihi” ibarelerine dikkat ettiklerini ve ürünün ambalajlı olması gerektiğini belirtmişlerdir.³² Trakya bölgesinde yapılan farklı bir araştırmada, tüketicilerin besin satın alırken en çok “Üretim ve Son Kullanma Tarihi”, Tat ve Lezzet” ve “Gıdanın İşlenmesi ve Hijyeni” başlıklarına dikkat ettikleri bildirilmiştir.²⁵ Bu araştırmada, besin satın alırken besin etiketlerinde en fazla dikkat edilen bölümler sırasıyla besin öğeleri (%65,2), ürünün adı ve markası (%61,0) ve besinin içerdiği katkı maddeleri (%49,4) olarak saptanmıştır (Tablo 2). Literatürle benzer olarak bu çalışmada katılımcıların besinleri satın alırken en fazla sırasıyla “son tüketim tarihi” (%87,5), “üretim tarihi” (%58,6) ve “ücret”lere (%49,6) dikkat ettikleri bulunmuştur (Tablo 2). Bu durum bireylerin besin etiketlerinde besin üretim ve tüketim tarihlerini daha fazla dikkate aldığı ve besin tercihlerinde sosyoekonomik düzeylerinin de etkili olduğunu düşündürmektedir.

Tüketicilerin besin etiketlerini okuma ve anlama düzeyi; eğitim, kültür, dil, reklamcılık ve kişisel deneyimler gibi faktörlere bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Bu nedenle etiketler farklı şekilde yorumlanabilir. Etiketlerin tüketiciler tarafından anlaşılabilir şekilde tasarlanması gerekmektedir.¹⁰ Bu araştırmada, katılımcıların çoğu (%52,6) besin etiketi üzerindeki yazılı ifadelerin daha iyi anlaşıldığını ifade etmiştir (Tablo 2). Literatürde, kadınların besin etiketi okuma oranlarının erkeklere göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir.^{32,33} Cinsiyetin besin etiketi okuma alışkanlıkları üzerindeki etkisini saptamak amacıyla yapılan bir çalışmada, kadınların %66,8’i, erkeklerin %58,6’sı besin etiketlerinde yazılı ifadelerin daha fazla anlaşılır olduğunu belirtmişlerdir.²¹ Bu araştırmada kadınların %94,5’i besin etiketlerinin gerekli olduğunu ve %86,7’sinin besin seçimlerini yaparken besin etiketlerinden faydalandığını belirtmişlerdir. Literatüre benzer olarak çalışmamızda kadınların besin seçimlerinde besin etiketleri

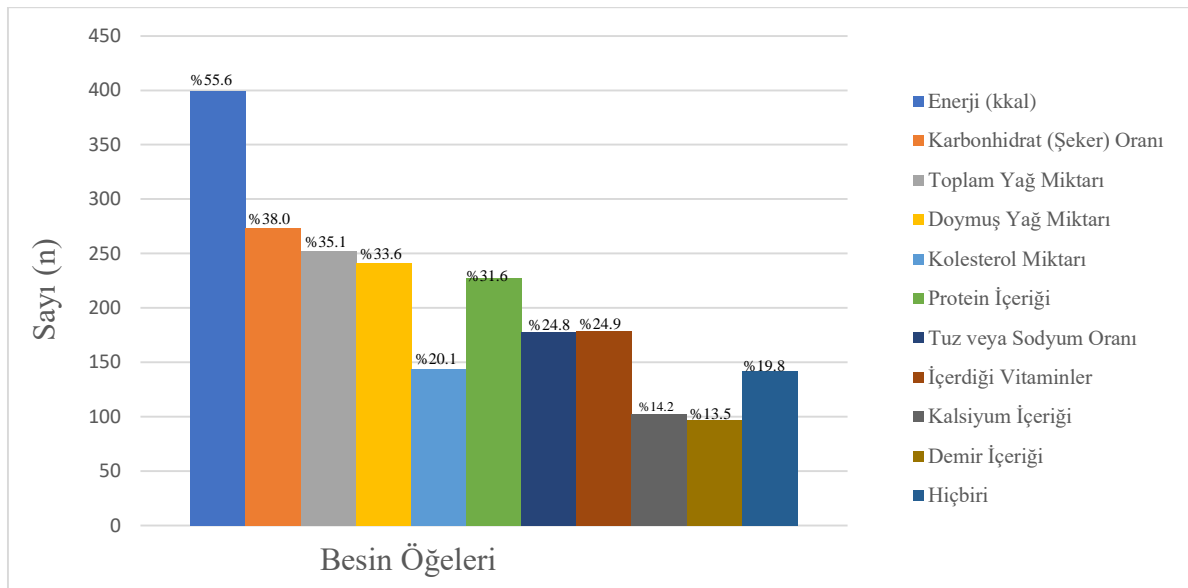
ile yakından ilgilendikleri bunun nedeninin ise kadınların; aile üyelerinin besin seçimleri, mutfak alışverişleri ve yemek pişirme konusunda daha etkin role sahip olduğunu düşündürmektedir.

Besin etiket okuma bilgi düzeylerini değerlendiren bir çalışmada, katılımcılar sırasıyla en fazla “süt ve ürünleri” (%77,5), et ve ürünleri” (%66,9) ve “içecek”lerin (%59,3) etiketlerini okudukları belirtilmiştir.¹⁷ Yapılan başka bir çalışmada, benzer olarak “süt ve ürünleri”, ekmek ve hamur işleri”, “paketli meyve ve sebzeler” ve “kahvaltılık gevrek” en çok etiketlerine bakılan besinler olarak saptanmıştır.¹¹ Ülkemizde yapılan farklı bir çalışmada ise, katılımcılarının çoğunluğunun “süt ve süt ürünleri”ni satın alırken besin etiketlerini dikkate aldığı belirtilmiştir.³⁴ Bu çalışmada benzer olarak katılımcıların besin satın alırken en fazla “süt ve süt ürünleri” (%71,2), “dondurulmuş besinler” (%46,4), ve “kek ve bisküvi”lerin (%40,1) etiket bilgilerine bakmaktadır (Grafik 1). Bu durum özellikle süt ve ürünlerinin hem tüketimi hem de besin etiketleri konusunda farkındalık düzeyinin daha fazla olabileceğini düşündürmektedir.

Zimbabve'deki kentsel ve kırsal bölgede yaşayan yetişkinler arasında besin etiketi kullanımlarını değerlendirmek amacıyla yapılan bir çalışmada, etiket bilgisinde en fazla sırasıyla “koruyucu ve kimyasal içerik” (%16,0), “yağ” (%14,0) ve “enerji (kkal)” (%11,8) içeriğine baktıkları belirtilmiştir.²² İspanya’da yapılan bir çalışmada ise, katılımcıların etiket bilgilerinde en çok dikkatlerini çeken başlıkların sırasıyla “katkı maddesi”, “yağlar” ve “doymuş yağlar” olduğu belirtilmiştir.²⁶ Bu araştırmada benzer olarak besin etiketlerinde en çok dikkat edilen içeriklerin “enerji” (%55,6), “karbonhidrat” (%38,0) ve “toplam yağ” (%35,1) olduğu bulunmuştur (Grafik 2). Bu durum besin etiketlerinin sağlıklı beslenme konusunda önemli bir etkiye sahip olduğunu, besinlerin toplam enerji, karbonhidrat ve yağ oranlarına göre tercih edilerek, toplumsal sorunlardan biri olan obezite ile mücadele konusunda destek sağlayabileceğini düşündürmektedir.



Grafik 1. Satın Alınan Ürünlerde Etiket Bilgisi Okuma Durumu



Grafik 2. Besin Etiketleri İçeriğinde Dikkat Edilen Besin Ögeleri

Tablo 3. Katılımcıların yaş gruplarına göre besin tercihleri üzerinde etiket okuma durumunun karşılaştırılması

	Yaş			P
	18-34 yaş (%)	35-44 yaş (%)	45-65 yaş (%)	
Besin etiketleri gerekli mi?	432 (%60,2)	107 (%14,9)	122 (%17,0)	0,943
Besin etiketi üzerindeki beslenme bilgileri satın alma kararınızı etkiler mi?	375 (%52,2)	99 (%13,2)	112 (%15,6)	0,370
Bir besin etiketindeki başlıklardan hangisi önceliğiniz olur?				
Düşük yağ	192 (%26,7) ^a	35 (%4,9) ^b	41 (%5,7) ^a	0,019
Düşük kolesterol	86 (%12,0)	25 (%3,5)	23 (%3,2)	0,686
İyi posa kaynağı	79 (%11,0)	15 (%2,1)	21 (%2,9)	0,562
Light	92 (%12,8)	16 (%2,2)	17 (%2,4)	0,092
Sağlıklı	277 (%38,6)	61 (%8,5)	78 (%10,9)	0,378
Ekstra yağsız	84 (%11,7) ^a	13 (%1,8) ^{ab}	13 (%1,8) ^b	0,027
Katkısız	280 (%39,0) ^a	80 (%11,1) ^{ab}	94 (%13,1) ^b	0,033
Besin satın alma işleminiz sırasında daha çok hangi ürünlerde etiket bilgisi okursunuz?				
Kek, bisküvi vb.	205 (%28,6) ^a	38 (%5,3) ^b	45 (%6,3) ^{ab}	0,022
Cips, patlamış mısır vb.	181 (%25,2) ^a	33 (%4,6) ^b	31 (%4,3) ^b	0,001
Çikolata, şekerleme vb.	204 (%28,4) ^a	44 (%6,1) ^{ab}	37 (%5,2) ^b	0,004
Dondurulmuş besin	220 (%30,6)	53 (%7,4)	60 (%8,4)	0,898
Kahvaltılık tahıl	160 (%22,3)	47 (%6,5)	47 (%6,5)	0,481
Süt ve süt ürünleri	310 (%43,2) ^a	94 (%13,1) ^b	107 (%14,9) ^b	0,000
Soslar (Mayonez, keçap vb.)	137 (%19,1)	41 (%5,7)	29 (%4,0)	0,066
Salata sosları	84 (%11,7)	18 (%2,5)	13 (%1,8)	0,075
Sosis, salam gibi işlenmiş ürünler	180 (%25,1) ^a	39 (%5,4) ^{ab}	33 (%4,6) ^b	0,013
Hazır köfte, döner vb. ürünler	178 (%24,8) ^a	35 (%4,9) ^{ab}	37 (%5,2) ^b	0,044
Hazır çorbalar ve pudingler	119 (%16,6)	25 (%3,5)	27 (%3,8)	0,375
Makarna	83 (%11,6)	15 (%2,1)	19 (%2,6)	0,343
Dondurma	95 (%13,2)	30 (%4,2)	26 (%3,6)	0,402

%: Yüzde

^{aab} Aynı harfe sahip yöntemler arasında fark yoktur.

Besin etiketi okuma düzeyini etkileyen önemli faktörlerden biri yaştır. Genç bireylerin besin satın alırken etiket bilgilerini yaşlılara göre daha fazla dikkate aldığı belirtilmiştir.³³ Türkiye’de besin etiketlerinin kullanım durumlarını belirlemek için yapılan bir çalışmada, 30-49 yaş arası bireylerin diğer yaş gruplarına oranla besin etiketlerini daha sık okudukları saptanmıştır.³⁵ Ayrıca başka bir çalışmada, 25-54 yaş grubu katılımcıların besin etiketlerini 55 yaş üzerinde olanlara oranla daha anlaşılır bulduğu bildirilmiştir.³⁰ Bu çalışmada, 18-34 yaş arası katılımcıların %60,2’si besin etiketlerini gerekli bulmuş ve %52,2’si besin etiketlerinin besin tercihlerini etkilediği saptanmıştır (Tablo 3). Ek olarak bu çalışmada, 18-34 yaş arası katılımcıların, “düşük yağ”, “katkısız” ve “ekstra yağsız” ibarelerini 35-44 ve 45-65 yaş grubundaki

katılımcılara kıyasla daha fazla okudukları saptanırken ($p<0,05$), 18-34 yaş grubunun “kek, bisküvi vb.”, “cips, patlamış mısır vb.”, “çikolata, şekerleme vb.”, “süt ve süt ürünleri”, “sosis, salam gibi işlenmiş ürünler” ve “hazır köfte, döner vb. ürünler”de, 35-44 ve 45-65 yaş arası gruba göre daha fazla etiket bilgisi okuduğu saptanmıştır ($p<0,05$) (Tablo 3). Elde edilen sonuçlar, literatür ile benzer olarak genç yaş grubunda besin etiketlerinin daha fazla okunduğu ve anlaşılır düzeyde olduğunu düşündürmüştür. Dahası genç yaş grubu bireylerde besinlerdeki katkı maddeleri ve yağ miktarları bilgileri ve abur cubur besinlerin etiket bilgileri gibi sağlık açısından önem arz eden bilgilerin daha fazla okunuyor olması, bu grupta besin etiketlerinin sağlıklı besinlerin tercih edilmesi konusunda önemli bir faktör olabileceğini göstermektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada, besin seçimlerinde besin etiketlerinin gerekliliği ve önemi vurgulanmaktadır. Beslenme ilgili bilgiler çoğunlukla medya yoluyla takip edilmektedir. Bireyler genelde besinlerin ambalajlanması gerektiğini belirtmiştir. Katılımcıların çoğu sağlıklı ve dengeli beslenebilmek için besin etiketlerini okuduklarını belirtmiştir. Besin etiketlerinde yer alan bilgiler dikkate alınarak sağlıklı besin tercihleri yapılması konusunda farkındalık düzeyinin özellikle genç yaş gruplarında yüksek olduğu tespit edilmiştir. Besin etiketlerinde, çoğunlukla besinlerin üretim ve tüketim tarihlerine bakılırken, ürünün adı, markası ve içerdiği besin öğelerine de dikkat edildiği belirtilmiştir. Süt ve ürünleri ve dondurulmuş besinlerin; besin etiketlerinin daha fazla oranda okunduğu ve etiketlerde genelde sırasıyla enerji, karbonhidrat ve toplam yağ miktarlarının incelendiği tespit edilmiştir. Ayrıca besin etiketlerinde daha çok içindekiler listesine bakılmakta olup, yazılı ifadeler daha iyi anlaşılabilirlik oranının daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda; besin seçimleri üzerinde besin etiketlerinin gerekli ve önemli olduğunu tespit ettik. Ancak besin etiketlerinin yazı, şekil ve rakamsal

ifadelerinin anlaşılabilirlikte güçlük çekildiği, ürünler hakkında yeterli bilgi bulunmadığı ve özellikle küçük yazı puntoları nedeniyle okunmakta güçlük çekilmesi gibi sorunlar bulunmaktadır. Sağlıklı beslenme ve obeziteyle mücadele konusunda çok etkin bir araç olarak kullanılması gereken besin etiketlerinden yeterince faydalanılmasını sağlamak ve bu konuda daha çok tercih edilen medya kanalıyla sağlıklı beslenme ve besin etiketleri konusunda alanında uzman kişiler tarafından doğru bilgilendirme yapılması gerekmektedir. Dahası gelecekte yapılacak araştırmalarda bireylerin besine etiketlerinden daha etkin faydalanabilmesi için uygun ve anlaşılabilir formatları konusunda tüketici fikirleri alınıp, besin etiketlerine bu doğrultuda yön verilebilir.

Yeterli ve dengeli beslenme, kronik hastalıkların önlenmesi ve tedavisi için besin tercihlerinin doğru, anlaşılır besin etiketleriyle bilgilendirilerek desteklenmesi gerekmektedir. Ayrıca genç yaş grubu bireylerin yanı sıra orta yaş ve yaşlılarda besin etiketlerinin öneminin vurgulanmalı bu konuda özellikle de bireylerin sıkı takip ettiği medya yolu kullanılarak diyetisyenler tarafından verilen eğitimlerin yoğunluğunun artırılması gerektiğini düşündürmektedir.

KAYNAKLAR

1. World Health Organisation. (2022). "Constitution". Erişim adresi: <https://www.who.int/about/governance/constitution> (Erişim tarihi: 28.02.2024)
2. Topuzoğlu, A, Hıdıroğlu, S, Ay, P, Önsüz, F. ve İkışık, H. (2007). "Tüketicilerin Gıda Ürünleri ile İlgili Bilgi Düzeyleri ve Sağlık Risklerine Karşı Tutumları". TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 6 (4), 253-258.
3. Gibbs, H.D, Ellerbeck, E.F, Gajewski, B, Zhang, C. and Sullivan, D.K. (2017). "The Nutrition Literacy Assessment Instrument is a Valid and Reliable Measure of Nutrition Literacy in Adults with Chronic Disease". Journal of Nutrition Education and Behavior, 50 (3), 247-257. doi: 10.1016/j.jneb.2017.10.008.
4. Food Facts For Healthy Choices. (2010). "The Importance of Food Labelling". Erişim adresi: <https://www.eufic.org/en/healthy-living/article/food-labelling-a-wealth-of-information-for-consumers> (Erişim tarihi: 15.02.2024)
5. T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. (2021). "Gıdalarda Etiketleme". Erişim adresi: <https://istanbul.tarimorman.gov.tr/Haber/1558/Gıdalarda-Etiketleme> (Erişim tarihi: 01.03.2023).
6. Food and Agriculture Organisation of the United Nations. (2023). "Food labelling". Erişim adresi: <https://www.fao.org/food-labelling/en/> (Erişim tarihi: 28.02.2024).
7. Watson, W.L, Kelly, B, Hector, D, Hughes, D, King, L, Crawford, J, Sergeant, J. and Chapman, K. (2014). "Can Front-of-Pack Label-Ling Schemes Guide Healthier Food Choices? Australian Shoppers' responses to Seven Labelling Formats". Appetite, 72, 90-97. doi: 10.1016/j.appet.2013.09.027.
8. Shangguan, S, Afshin, A, Shulkin, M, Ma, W, Marsden, D. and Smith, J. (2019). "A Meta-Analysis of Food Labeling Effects on Consumer Diet Behaviors and Industry Practices". Am J Prev Med, 56 (2), 300-314. doi: 10.1016/j.amepre.2018.09.024.
9. Cheftel, C.J. (2005). "Food and Nutrition Labelling in the European Union". Food Chemistry, 93, 531-550. doi:10.1016/j.foodchem.2004.11.041
10. Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2016). "Handbook on Food Labelling to Protect Consumers". Erişim adresi: <https://www.fao.org/3/i6575e/i6575e.pdf> (Erişim tarihi: 01.01.2023).

11. Mhurchu, C.N, Eyles, H, Jiang, Y. and Blakely, T. (2018). "Do nutrition Labels Influence Healthier Food Choices? Analysis o Label Viewing Behaviour and Subsequent Food Purchases in a Labelling Intervention Trial". *Appetite*, 12, 360-365. doi: 10.1016/j.appet.2017.11.105.
12. Coşkun, F. ve Kayışoğlu, S. (2018). "Eğitim Düzeyinin Besin Etiketleri Okuma Alışkanlıkları Üzerine Etkisi". *Journal of Human Sciences*, 15 (1), 486-498. doi:10.14687/jhs.v15i1.4840
13. Cowburn, G. and Stockley, L. (2004). "Consumer Understanding and Use of Nutrition Labelling: A Systematic Review". *Public Health Nutrition*, 8 (1), 21–28. doi: 10.1079/phn2005666
14. Darkwa, S. (2014). "Knowledge of Nutrition Facts on Food Labels and Their Impact on Food Choices on Consumers in Koforidua, Ghana: A Case Study". *S Afr J Clin Nutr.*, 27 (1), 13-17. doi:10.1080/16070658.2014.11734479
15. Arslan, E, Özlü, T. ve Garipoğlu, G. (2022). "Üniversite Öğrencilerinde Besin Etiketleri Okuma Davranışının İncelenmesi". *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 31 (1), 71-78. doi:10.34108/eujhs.915320
16. Çalık, G, Tohtak, G.K. ve Yalçın, T. (2020). "Tip 2 Diyabetli Bireylerin Besin Etiketleri Okuma Alışkanlıkları ve Etiket Okuma Alışkanlıklarının Besin Satın Alma Davranışları Üzerine Etkisinin İncelenmesi". *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5 (3), 255-262.
17. Güneş, F.E, Aktaç, Ş. ve Korkmaz, B.İ.O. (2014). "Tüketicilerin Gıda Etiketlerine Yönelik Tutum ve Davranışları". *Akademik Gıda*, 12 (3), 30-37.
18. Food Standard Agency. (2020). "Check the label". Erişim adresi: <https://www.food.gov.uk/safety-hygiene/check-the-label> (Erişim tarihi: 28.07.2023)
19. Song, J, Brown, M.K, Tan, M, Macgregor, G.A, Webster, J, Campbell, N.R.C, Trieu, K, Mhurchu, C.N, Cobb, L.K. and He, F.J. (2021). "Impact of Color-Coded And Warning Nutrition Labelling Schemes: A Systematic Review and Network Meta-Analysis: A Systematic Review and Network Meta-Analysis". *PLoS Med*, 18 (10), 1-28. doi: 10.1371/journal.pmed.1003765.
20. Ikonen, I, Sotgiu, F, Aydinli, A. and Verlegh, P.W.J. (2020). "Consumer Effects of Front-of-Package Nutrition Labeling: An Interdisciplinary Meta-Analysis". *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48, 360–383. doi:10.1007/s11747-019-00663-9.
21. Coşkun, F. ve Kayışoğlu, S. (2018). "Besin Etiketleri Okuma Alışkanlıklarına ve Etiket Okumanın Satın Alma Tercihlerine Cinsiyetin Etkisi: Tekirdağ İli Örneği". *Akademik Gıda*, 16 (4), 422-430. doi:10.24323/akademik-gida.505518.
22. Chopera, P, Chagwena, D.T. and Mushonga, N.G. (2014). "Food Label Reading and Understanding in Parts of Rural and Urban Zimbabwe". *Afr Health Sci*, 14 (3), 576-584. doi: 10.4314/ahs.v14i3.12.
23. Ollberding, N.J, Wolf, R.L. and Contento, I. (2010). "Food Label Use and its Relation to Dietary Intake Among US Adults". *J Am. Diet. Assoc.*, 110 (8), 1233-1237. doi: 10.1016/j.jada.2010.05.007.
24. Jacob, R, Drapeau, V, Lamarche, B, Doucet, É, Pomerleau, S. and Provencher V. (2019). "Associations Among Eating Behaviour Traits, Diet Quality and Food Labelling: A Mediation Model". *Public Health Nutrition*, 23 (4), 631–641. doi:10.1017/S1368980019003203.
25. Yılmaz, E, Oraman, Y. ve İnan, İ. (2009). "Gıda Ürünlerine İlişkin Tüketici Davranışı Dinamiklerinin Belirlenmesi: Trakya Örneği". *Tekirdağ Ziraat Fak. Derg.*, 6 (1), 1-10.
26. Prieto-Castillo, L, Royo-Bordonada, M.A. and Moya-Geromini A. (2015). "Information Search Behaviour, Understanding and Use of Nutrition Labeling by Residents of Madrid". *Spain. Public Health*, 129, 226-236. doi = 10.1016/j.puhe.2014.12.003.
27. Wongprawmas R, Mora C, Pellegrini N, Guiné R.P.F, Carini, E, Sogari, G. and Vittadini, E. (2021). "Food Choice Determinants and Perceptions of a Healthy Diet among Italian Consumers. Foods". *Foods*, 10(2), 318. doi:10.3390/foods10020318.
28. Ljusic, N, Fagerström, A, Pawar, S. and Arntzen, E. (2022). "Effects of Digitalized Front-of-Package Food Labels on Healthy Food-Related Behavior: A Systematic Review". *Behav Sci (Basel)*, 12(10), 363. doi:10.3390/bs12100363.
29. Onurlubaş, E. ve Gürler, A.Z. (2016). "Gıda Güvenliği Konusunda Tüketicilerin Bilinç Düzeyini Etkileyen Faktörler". *Journal of Agricultural Faculty of Gaziosmanpaşa University*, 33 (1), 132-14. doi:10.13002/jafag925.
30. Aygen, F.G. (2012). "Tüketicilerin Besin Etiketleri İncelenmesi Konusundaki Tutum ve Davranışları". *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 4 (3), 28-54.
31. De Sousa, L.M.L, Stangarlin-Fiori, L, Costa, E.H.S, Furtado, F. and Medeiros C.O. (2020). "Use of Nutritional Food Labels And Consumers' Confidence in Label Information". *Rev. Nutr.*, 33. <https://doi.org/10.1590/1678-9865202033e190199>.
32. Öztürk, D, Eryılmaz, G.A. ve Kılıç, O. (2019). "Öğrencilerin Gıda Güvenliğiyle İlgili Bilinç Düzeylerine Göre Tüketim Davranışlarının Belirlenmesi: Ordu Üniversitesi Örneği". *Turkish Journal of Agriculture- Food Science and Technology*, 7 (10), 1611–1617.
33. Boustani, N.M, Cardoso A.P. and Guiné, R.P.F. (2022). "Understanding the Role of Media and Food Labels to Disseminate Food Related Information in Lebanon. *Open Agriculture*, 7, 147–160. <https://doi.org/10.1515/opag-2022-0068>.
34. Baş, D. ve Kayak, S. (2023). "Üniversite Öğrencilerinin Besin Etiket Bilgisi Okuma Tutumu ve Gıda Okuryazarlığı Düzeylerinin Değerlendirilmesi". *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 58 (3), 2210-2230. doi: 10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.23.08.2135.
35. Besler, H.T, Büyüktuncer, Z. and Uyar, M.F. (2012). "Consumer Understanding and Use of Food and Nutrition Labeling in Turkey". *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 44 (6), 584-591. doi: 10.1016/j.jneb.2012.01.005.

Enteral Beslenme Ürünlerinde Kontaminasyon Düzeylerinin İncelenmesi: Yoğun Bakım Örneği

Investigation of Contamination Levels in Enteral Nutrition Products: The Case of Intensive Care

Merve YURTTAŞ¹ Alev YILDIZ ILIMAN² Dursun Fırat ERGÜL³

ÖZ

Son yıllarda sağlık bakım sisteminde hasta güvenliği öncelikli konulardan biridir. Yoğun bakım ünitelerinde sıklıkla uygulanan enteral beslenme, hasta güvenliği ile ilgili çeşitli riskleri de beraberinde getirmektedir. Enteral solüsyonun patojen mikroorganizmalar ile kontamine olması bu risklerden biridir. Bu çalışmada enteral solüsyonlardan alınan örneklerde toplam aerobik bakteri (TAMB), koliform, *Staphylococcus aureus* (*S.aureus*) ve *Escherichia coli* (*E.coli*) mikroorganizmalarının varlığı incelenmiştir. Araştırma deneysel tasarımı olarak planlanmıştır. Yirmi dört saat infüzyon süresini tamamlamış enteral beslenme setlerinden alınan örnekler toplam aerobik mezofilik bakteri, *Staphylococcus aureus*, koliform ve *Escherichia coli* bakımından analiz edilmiştir. Bu çalışmada aerobik bakteri sayısının 4 örnekte (%40) 10^3 kob/mL'yi aştığı ($>10^3$), 1 örneğin ise kabul edilebilir seviyede (9×10^2 kob/mL) olduğu belirlenmiştir. Baird Parker agarda (BPA) siyah görünümlü kolonilere katalaz ve koagülaz testi uygulanmış ve test sonuçları negatif olarak değerlendirilmiştir. Bu nedenle 5 örnekte (%50) koagülaz negatif *Staphylococcus* sp. belirlenmiştir. Mikrobiyolojik analiz sonuçlarına göre örneklerin hiçbirinde koliform ve *E.coli* bakterisi (<10 kob/mL) tespit edilememiştir. Araştırma sonucunda incelenen enteral beslenme ürünlerinin bazı mikrobiyolojik türlerde kontaminasyon düzeylerinin kabul edilen besin güvenliği sınırlarını aştığı belirlenmiştir. Bu kontaminasyon kaynaklarının belirlenmesi ve önlenmesine yönelik çalışmaların yapılması ile enteral solüsyonlarda mikrobiyolojik kalitenin gelişmesi sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Besin Güvenliği, Enteral Beslenme, Hasta güvenliği, Nutrisyon.

ABSTRACT

In recent years, patient safety has emerged as a paramount concern within the healthcare delivery system. Enteral nutrition, which is frequently employed in intensive care units, brings forth various risks pertaining to patient safety. One of these risks involves the contamination of enteral solutions with pathogenic microorganisms. This study scrutinized the presence of total aerobic bacteria (TAMB), coliforms, *Staphylococcus aureus* (*S.aureus*), and *Escherichia coli* microorganisms in samples derived from enteral solutions. The study was designed as an experimental research. Samples of enteral nutrition formulas were collected from enteral feeding sets that had completed a 24-hour infusion period. These samples were analyzed for total aerobic mesophilic bacteria, *Staphylococcus aureus*, coliforms, and *Escherichia coli*. In this study, it was determined that the count of aerobic bacteria exceeded 10^3 CFU/mL ($>10^3$) in 4 samples (40%), while 1 sample was within an acceptable range (9×10^2 CFU/mL). Catalase and coagulase tests were performed on the black-colored colonies observed in the Bacteriological Analytical Manual, and the test results were evaluated as negative. Therefore, coagulase-negative *Staphylococcus* species were identified in 5 samples (50%). According to the microbiological analysis results, no coliforms or *E. coli* bacteria (<10 CFU/mL) were detected in any of the samples. The research findings revealed that the examined enteral nutrition products exceeded the accepted food safety limits in terms of contamination levels for certain microbiological species. Conducting studies to identify and prevent the sources of this contamination can lead to an improvement in the microbiological quality of enteral solutions.

Key Words: Food Safety, Enteral Feeding, Patient Safety, Nutrition.

Amasya Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Uygulamalar Etik Kurulu'ndan E-76988455-050.01.04-13541 sayılı izin alınmıştır.

Dr. Öğr. Üyesi, Merve YURTTAŞ, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Amasya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, merve.yurttas@amasya.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4162-3741

Dr. Öğr. Üyesi, Alev YILDIZ ILIMAN, Hemşirelik Esasları, Amasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, alav_yildiz@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-7957-8873

Uzman Dr., Dursun Fırat ERGÜL, Yoğun Bakım, Amasya Üniversitesi Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi, dursunfiratergul@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6670-4877

İletişim / Corresponding Author: Alev YILDIZ ILIMAN
e-posta/ alav_yildiz@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 27.06.2023
Kabul Tarihi / Accepted: 18.03.2024

GİRİŞ

Enteral beslenme, sıklıkla bilinç durumu kötüleşen ya da yeterli oral alımı olmayan hastalarda nutrisyonel destek amaçlı kullanılmaktadır.¹ Nutrisyon desteği ile hiperglisemi, malnütrisyon gibi komplikasyon riskleri azaltılmış olur. Malnütrisyon, bağışıklık sistemi baskılanmış ventilatöre bağlı olan yoğun bakım hastalarında ventilatör desteğinin uzamasına neden olmaktadır. Bu da hastalarda daha yüksek morbidite ve mortalite oranlarına yol açmaktadır.²⁻⁴ Enteral beslenme, organizmanın strese karşı metabolik tepkisini azaltan ve bağışıklık sistemini olumlu yönde modüle eden aktif bir tedavidir.⁵ Rehberler yoğun bakım ünitelerindeki kritik hastalar için enteral beslenmeyi ilk tercih olarak önermektedir.⁶ Ancak enteral beslenme bu faydalarının yanında çeşitli riskleri de beraberinde getirmektedir.⁷

Enteral beslenmenin birinci potansiyel komplikasyonu, enteral ürünün bakteriyel kontaminasyonudur.^{8, 9} Bu kontaminasyon diyare, abdominal distansiyon, aspirasyon pnömonisi hatta sepsis gibi ciddi komplikasyonların gelişmesine neden olabilmektedir. Kontaminasyonun en yaygın nedenleri; enteral beslenme tipi, formülün hazırlığı sırasında ürünün kontamine olması, el hijyenine dikkat edilmemesi, enteral

solüsyonunun uzun süre askıda kalması ve çevre sıcaklığıdır.^{10, 11} Yapılan sistematik bir derlemede, enteral infüzyon uygulamalarından alınan örneklerin büyük çoğunluğunun koliform, *Staphylococcus aureus*, mezofilik bakteri ve *Escherichia coli* ile kontamine olduğu belirlenmiştir.¹² Bu kontaminasyonların en önemli nedenlerinden biri hijyen kurallarına uyulmamasıdır.^{13,15} Özellikle hemşireler, enteral nütrisyonun uygulamasında ve bakteriyel kontaminasyonun önlenmesinde anahtar role sahiptir.¹⁶ Hemşirelerin enteral beslenmenin uygulanmasındaki bu önemine rağmen enteral solüsyonların hazırlanması ve uygulanmasında standart yöntemler kullanılmadığı, bu durumun da kontaminasyon riskini arttırdığı bilinmektedir.¹⁷ Ülkemizde yapılan çalışmalar incelendiğinde, hemşireler tarafından hazırlanan ve uygulanan enteral solüsyonların kontaminasyon durumlarını inceleyen bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu çalışma ile yoğun bakım ortamında, farklı hemşireler tarafından standart bir yöntem kullanılmadan tıbbi asepsi ilkelerine göre hazırlanan ve uygulanan enteral beslenme solüsyonlarının 24 saatlik infüzyon sonrası mikroorganizma yükünün belirlenmesi ve literatürdeki bu boşluğun doldurulması hedeflenmektedir.

MATERYAL VE METOD

Araştırma Deseni

Araştırma deneysel tasarımlı olarak planlanmıştır. Araştırmada analiz edilen enteral solüsyonlar Haziran-Temmuz 2023 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin Yoğun Bakım Ünitesinde 24 saatlik enteral infüzyon süresini tamamlamış enteral beslenme setlerinden alınmıştır. Besin örnekleri ilk açıldığında steril olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma süresince hastalara herhangi bir işlem (girişim/müdahale) yapılmamış,

infüzyon süresi tamamlanmış ve hasta bağlantısı kesilmiş enteral ürünlerden örnekler alınmıştır. Çalışmanın yapıldığı kurumun ilgili biriminden izinler alınmıştır. Amasya Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Uygulamalar Etik Kurulu'ndan (E-76988455-050.01.04-135415) 13 Haziran 2023 tarihinde onay alınmıştır.

Örneklem Sayısı

Çalışmada örnekleme yöntemi kullanılmamış, çalışmanın sonlanım noktasının belirlenmesinde Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA- U.S. Food and Drug Administration) mikrobiyoloji kriterleri

dikkate alınmıştır. FDA'ya göre enteral beslenmenin mikroorganizma yükünün değerlendirilme kriterleri şu şekildedir:

- 1) Bir örnekte aerobik mikroorganizma sayısı 10^4 kob/mL aştığında,
- 2) 3 veya daha fazla örnekte mikroorganizma sayısı $>10^3$ kob/mL ise,
- 3) *S.aureus*, koliform mikroorganizma sayısı 3'ten büyük ise örnek, mikrobiyolojik güvenliği bakımından kabul edilemez.¹⁷ Çalışmamızdaki mikroorganizma oranları bu sınırları aştığında örneklem sayısına bakılmaksızın çalışma sonlandırılmış ve örneklem sayısı 10 olarak belirlenmiştir.

Veri Toplama Süreci

Açık sistem sürekli enteral infüzyon uygulaması, hemşireler tarafından hazırlanıp uygulanmıştır. Uygulama sürecinde standart bir yöntem ya da rehber kullanılmamıştır. Yoğun bakım ortamında steril olarak açılan açık sistem enteral beslenme setine 8/12 saat aralıklı besin takviyesi yapılmış, 24 saatlik kullanım süresi dolan setin hasta bağlantısı kesilmiştir. Hemşireler enteral ürünlerin hazırlık ve infüzyon sürecinde araştırmacılar tarafından gözlenmemiştir. Araştırmacı tarafından hasta bağlantısı kesilen enteral setin uç kısmı, alkollü steril gazlı bez ile silinerek 5 mL enteral besin solüsyonu boşa akıtılmış ve daha sonra 15 mL solüsyon steril örnek kabına akıtılmıştır. Veri toplama yönteminde basit rastgele yöntem kullanılmıştır. Alınan örnekler soğutucu çanta yardımı ile 1 saat içinde laboratuvara

getirilmiş ve analiz edilene kadar $+4^{\circ}\text{C}$ 'de bekletilmiştir.

Mikrobiyolojik Analiz

Yirmi dört saat infüzyon süresini tamamlamış enteral beslenme setinden alınan örnekler toplam aerobik mezofilik bakteri (TAMB), *S.aureus*, koliform ve *E.coli* bakımından analiz edilmiştir. Mikrobiyolojik ekimler için FDA internet tabanlı Bakteriyojik Analitik El Kitabı dikkate alınmıştır.¹⁸ Örnekler 90 mL %0.1 steril tamponlanmış peptonlu su ile homojenize edilmiş ve 10^{-5} 'e kadar dilüsyonları hazırlanmıştır. TAMB, *S.aureus*, koliform ve *E.coli* sayımı için sırasıyla Plate Count agar (PCA, Condalab, Madrid, Spain), yumurta sarısı eklenmiş Baird Parker agar (BPA, Condalab, Madrid, Spain), Violet Red Bile agar (VRBA, Condalab, Madrid, Spain) ve Chromocult TBX agar (TBX, Condalab, Madrid, Spain) kullanılmıştır. Örnekler $35-37^{\circ}\text{C}$ ve 44°C 'de 24-48 saat inkübasyona bırakıldıktan sonra sayım yapılmıştır. Plate Count agarda beyaz renkli koloniler aerobik bakteri, VRB agarda koyu kırmızı renkte koloniler koliform, TBX agarda mavi-yeşil renkli koloniler *E.coli*, Baird Parker agarda etrafı şeffaf zonlu siyah parlak koloniler *S.aureus* olarak kabul edilmiştir. Seyreltme yapılmış bir petride üreme yoksa koloni sayısı <10 kob/mL olarak kabul edilmiştir.^{14,15}

BULGULAR VE TARTIŞMA

Enteral beslenme ürünlerine ait mikrobiyolojik sayım sonuçları ve bakteri sınır değerlerini aşan numune sayısı Tablo 1 ve 2'de verilmiştir. Bu çalışmada aerobik

bakteri sayısının 4 örnekte (%40) 10^3 kob/mL'yi aştığı ($>10^3$), 1 örneğin ise kabul edilebilir seviyede (9×10^2 kob/mL) olduğu belirlenmiştir (tablo 1).

Tablo 1. Enteral Beslenme Ürünlerinin Mikrobiyolojik Bakteri Yüğü (kob/mL)

Örnek No	Mikroorganizmalar (kob/mL)			
	TAMB	<i>Staphylococcus</i> sp.	Koliform	<i>E.coli</i>
1	<10	182×10^3	<10	<10
2	270×10^3	203×10^3	<10	<10
3	9×10^2	<10	<10	<10

Tablo 1. (Devamı)

Örnek No	Mikroorganizmalar (kob/mL)			
	TAMB	<i>Staphylococcus</i> sp.	Koliform	<i>E.coli</i>
1	<10	182x10 ³	<10	<10
2	270x10 ³	203x10 ³	<10	<10
3	9x10 ²	<10	<10	<10
4	200x10 ³	165x10 ³	<10	<10
5	3x10 ³	<10	<10	<10
6	<10	<10	<10	<10
7	<10	196x10 ³	<10	<10
8	<10	<10	<10	<10
9	<10	<10	<10	<10
10	230x10 ³	174x10 ³	<10	<10

Bu çalışmada *S. aureus* tespit edilememiştir. BPA'da siyah görümlü kolonilere katalaz ve koagülaz testi uygulanmış ve test sonuçları negatif olarak değerlendirilmiştir. Bu nedenle 5 örnekte (%50) koagülaz negatif *Staphylococcus* sp.

belirlenmiştir. Bu çalışmada diğer mikroorganizma sonuçlarına bakıldığında örneklerin hiçbirinde koliform ve *E.coli* bakterisi (<10 kob/mL) bulunamamıştır (tablo 2).

Tablo 2. Mikroorganizmaların Tüm Örneklerdeki Yüzde (%) Oranları

Ticari enteral formül (N=10)		
	N	%
Aerobik bakteri	4	40
<i>Staphylococcus</i> sp.	5	50

Hasta güvenliği ile ilgili riskler sağlık bakım sisteminde öncelikli konulardan biridir.¹⁹ Yoğun bakım ünitelerinde sıklıkla uygulanan enteral beslenme uygulaması da çeşitli riskler taşımaktadır. En yaygın görülen risklerden biri enteral solüsyonun patojen mikroorganizmalar ile kontamine olmasıdır. Bu çalışmada enteral solüsyonlardan alınan örneklerde toplam aerobik bakteri, koliform, *S. aureus* ve *E. coli* mikroorganizmalarının varlığı incelenmiştir. Bu mikroorganizmalar patojen mikroorganizmaların varlığına işaret edebilmektedir. Bu durum besinlerin kontaminasyonunu kolaylaştıran koşullara maruz kaldığını göstermektedir.

Çalışmamızda stres ve düşük su aktivitesi koşullarına dayanıklılık gösterebilmesi nedeniyle kuru ortam koşullarında (yüzey ve kıyafetler) yaşamını sürdürebilen *S.aureus* bakterisi incelenmiştir. BPA'da siyah görümlü kolonilerin sayımı yapıldıktan sonra kolonilere katalaz ve koagülaz testi

uygulanmış ve test sonuçları negatif olarak değerlendirilmiştir.²⁰ Bu nedenle 5 örnekte (%50) koagülaz negatif *Staphylococcus* sp. kolonileri belirlenmiştir. Galindo ve arkadaşları (2021) tarafından çalışmada enteral solüsyon örneklerinin %42.5'inde *Staphylococcus* sp. türlerinin varlığı belirlenmiştir.²¹ Jalali ve arkadaşları (2009) tarafından enteral solüsyondan 18 saat sonra örnek alınarak yapılan çalışmada örneklerin %95'i *S.aureus* ile kontamine olmuştur.²

Kontamine olmuş örneklerin de %98.6'sının bakteri sayısının 10² kob/mL'den fazla olduğu belirlenmiştir. Moazen ve arkadaşları (2014), İran'da yaptıkları çalışmada örneklerin % 5'inde koagülaz pozitif *Staphylococcus* sp. olarak belirlemiştir.²³ Adibi ve arkadaşları (2023) örneklerin %54.1'inde *S.aureus* sayısının FDA tarafından önerilen bakteri yükünü geçtiğini belirlemiştir.²⁴ *Staphylococcus* sp. sayısı bakımından araştırma sonuçlarımız

literatür ile uyumludur. *Staphylococcus sp.* mikroorganizması ile kontaminasyonunun zayıf personel hijyeni veya kontamine malzeme kullanımına bağlı olduğu bilinmektedir.²² Çalışmalar incelendiğinde

Bu çalışmada incelenen diğer mikroorganizma toplam aerobik bakteridir. Bir besinde toplam aerobik bakteri varlığı tüketici için direkt bir tehdit olmamakla birlikte uygun olmayan üretim ve depolama koşullarının göstergesi olarak kabul edilmektedir. Ayrıca örneklerde aerobik bakteri tespiti koliform ve fekal koliform göstergesi de olabilmektedir.^{13,25} Bu çalışmada enteral beslenme solüsyonlarında toplam aerobik bakteri sayısının 4 örnekte (%40) 10^3 kob/mL'yi aştığı ($>10^3$), 1 örneğin ise kabul edilebilir seviyede (9×10^2 kob/mL) olduğu ve FDA'nın belirlediği kriteri aştığı belirlenmiştir. Sullivan ve arkadaşları (2001) oda sıcaklığında bekletilen 22 enteral beslenme solüsyonundan, Baniardalan ve arkadaşları (2014) beslenme solüsyonundan 18 saat sonra aldıkları örneklerin %96.4'ünün aerobik bakteri sayısının 10^3 sınırını geçtiğini belirlemiştir.^{25, 28} Jalali ve arkadaşları (2009), Lakananurak ve arkadaşları (2020), Adibi ve arkadaşları (2023), yaptıkları çalışmada sırasıyla örneklerin %97'sinin; 4. saatte alınan örneklerden (25°C) 2 tanesinin, örneklerin % 91.6'sının 10^4 kob/mL ($>10^4$) sınırını aştığını tespit etmiştir.^{22, 24, 29} Oliviera vd. (2000), gıda güvenliği yönetim sistemi (HACCP) uygulanmadan önce bir hastaneden aldıkları enteral beslenme ürünlerinde mezofilik bakteri sayısını 8.7×10^4 ve 3.0×10^6 kob/mL olarak belirlemiştir.³⁰ Milton ve arkadaşları (2020), tarafından yapılan çalışmada örneklerin aerobik bakteri sayısı bakımından %10'unun kabul edilemez seviyede olduğu belirlenmiştir.³¹ Galindo ve arkadaşları (2021) tarafından yapılan ticari ve ev yapımı besin ürünlerinin karşılaştırıldığı çalışmada örneklerin %45'inde aerobik bakteri tespit edilmiştir.²¹ Bazı çalışmalarda enteral besinlerin mikrobiyolojik analizinde hazırlık aşamasından sonra aerobik bakteri tespit edilemezken infüzyon sonrasında tespit edilmiştir.^{26, 27} Bu bulgu özellikle açık sistem

enteral formülasyonlardaki kontaminasyonun bazı çalışmalarda besin hazırlama aşamasında bazılarında ise infüzyon sırasında meydana geldiği belirtilmektedir.²⁵⁻²⁷

enteral beslenme setlerinin askıda kalma süresinin kontaminasyon riskini arttırdığını göstermektedir. Kapalı ve açık sistem enteral ürünlerin 24 saatlik infüzyon sonrası kontaminasyon oranları incelenmiş kapalı sistemde kontaminasyonun olmadığı ya da çok düşük ve kabul edilebilir sınırlarda olduğu belirlenmiştir. Açık sistem sürekli enteral infüzyonlarda ise kontaminasyon oranı yüksek bulunmuştur.^{32, 33} Mezofilik aerobik bakteriler ek besin öğelerine ihtiyaç duymadan ve farklı pH değerlerinde rahatlıkla üreyebilen mikroorganizmalardır. TAMB sayısı genel olarak bir gıdada mikroorganizmanın ne oranda bulunduğu ile ilgili bilgi vermekte olup besin güvenliği açısından önemlidir.³⁴ Enteral ürünün uygun olmayan saklama şartlarında çeşitli nedenlerle bekletilmesi ya da verilme sürelerinin uzaması durumunda bu tehlikelerin daha da artacağı açıktır. Mikrobiyolojik açıdan güvenli olsalar dahi, bir kez açıldıklarında ve klinik şartlarda kullanım için hazırlandıklarında mikroorganizmalarla kolayca bulaşma meydana gelebilir ve istenmeyen sonuçlara sebebiyet verebilirler.³⁵ Bu risk klinik enteral beslenme ürünlerinin hazırlanması, uygulanması ve askıda kalma sürecinde artarak devam eder.³⁶ Diğer araştırma sonuçlarına bakıldığında çalışmamızda örneklerin hiçbirinde koliform ve E.coli bakterisi (<10 kob/mL) tespit edilememiştir. Bazı çalışmalar ticari enteral beslenme ürünlerinin yukarıda adı geçen mikroorganizmalar açısından elle hazırlanan ürünlere göre mikrobiyal yükünün daha düşük olduğunu belirlemiştir.^{21, 29, 37} Enteral beslenme ürünlerinde kontaminasyonun olması, üretimde gıda güvenliği açısından bir problem yok ise ürünün hastaya hazırlanması sırasında muhtemel bir kontaminasyonun olması durumunu düşündürmektedir. Enteral beslenme ürünlerinin steril olması gıda güvenliği ve hastanın ihtiyaç duyduğu besin

maddelerini temin edebilmesi açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle ürünün hazırlık aşaması, kullanılan malzemenin

sterilizasyonu, ortam koşulları, çapraz kontaminasyon riski ve personel hijyenine mutlaka dikkat edilmelidir.³

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada bir üniversite hastanesinin yoğun bakım ünitesinde açık sistem enteral beslenme yöntemi ile 24 saat infüzyon süresi tamamlanmış ve hasta bağlantısı kesilmiş enteral solüsyonların mikrobiyolojik kalitesi ölçülmüştür. Analiz sonucunda toplam aerobik mezofilik bakteri sayısı bakımından bazı örneklerin FDA mikrobiyoloji kriterlerine uygunluk göstermediği belirlenmiştir. Örneklerde toplam aerobik bakteri ve *Staphylococcus* sp. tespit edilmesi enteral beslenme ürünlerinin uygun olmayan sıcaklık, sanitasyon ve hijyen koşullarında hazırlandığının göstergesi olabilir. Ayrıca ürünün hazırlık aşamalarında kullanılan malzeme sterilizasyonuna ve personel hijyenine dikkat edilmesi gerekmektedir.

Enteral besin güvenliğini sağlamak için nütrisyon kılavuzlarında (ESPEN) belirtilen aşamalar uygulanmalıdır. Bu sistemin doğru uygulanması konusunda sağlık personeline gerekli eğitimler verilmeli ve uygulanabilirliği denetlenmelidir. Hastaya güvenli besin sağlamanın yolu bu aşamaların takip edilmesi ile olmaktadır. Literatürde enteral beslenme ürünleri ile ilgili yeterli sayıda araştırma bulunmamaktadır. Bu nedenle bu çalışmanın bundan sonraki çalışmalara kaynak olacağı düşünülmektedir. Bundan sonraki araştırmalarda, tespit edilen özellikle patojen bakterilerin ileri düzey moleküler teknikler kullanılarak tanımlanması da yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Groher, M.E. and Groher, T.P. (2012). "When Safe Oral Feeding Is Threatened: End-of-Life Options and Decisions". *Topics in Language Disorders*, 32, 149–167. <https://alliedhealth.ceconnection.com/files/TLDD0212D-1337959485357.pdf>
2. McClave, S.A, Taylor, B.E, Martindale, R.G. and Warren, M.M. (2016). "Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient". *J Parenter Enteral Nutr*, 40, 159–211. <https://doi.org/10.1177/0148607115621863>
3. Delgado, G.E, Lopez, G.J, Torres, T.B. and Gomez, H.E. (2021). "Risk factor of hyperglycemia with enteral nutrition in nondiabetic patients in clinic university hospital". *Clinical Nutrition ESPEN*, 46, 629–630.
4. Cadena, A.J, Habib, S, Rincon, F. and Dobak, S. (2020). "The Benefits of Parenteral Nutrition (PN) Versus Enteral Nutrition (EN) Among Adult Critically Ill Patients: What is the Evidence? A Literature Review". *J Intensive Care Med*, 35 (7), 615–626.
5. Seron-Arbeloa, C, Zamora-Elson, M, Labarta-Monzon, L. and Mallor-Bonet, T. (2013). "Enteral nutrition in critical care". *Journal of clinical medicine research*, 5, 1–11. <https://doi.org/10.4021/jocmr1210w>
6. Murray, K. and Mehta, S. (2018). "Home parenteral nutrition for patients with intestinal failure due to advanced cancer". *Br J Nurs*, 27, 1–8. <https://doi.org/10.12968/bjon.2018.27.Sup4a.S1>
7. Moreira, T.V., and McQuiggan, M. (2009). "Methods for the assessment of gastric emptying in critically ill, enterally fed adults". *Nutrition in Clinical Practice*, 24, 261–273. <https://doi.org/10.1177/0884533609332176>
8. Wanden-Berghe, C, Patino-Alonso, M.C, Galindo-Villardón, P. and Sanz-Valero J. (2019). "Complications Associated with Enteral Nutrition: CAFANE Study". *Nutrients*, 11, 2041. <https://doi.org/10.3390/nu11092041>
9. Orlandoni, P, Peladic, N.J, Di Rosa, M. and Venturini, C. (2019). "The outcomes of long term home enteral nutrition (HEN) in older patients with severe dementia". *Clinical nutrition*, 38, 1871–1876. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.07.010>
10. White, J.V, Guenter, P, Jensen, G. and Malone, A. (2012). "Academy of Nutrition and Dietetics Malnutrition Work Group". *A.S.P.E.N. J Acad Nutr Diet*, 112, 730–8. <https://doi.org/10.1177/0148607112440285>
11. Bankhead, R, Boullata, J, Brantley, S. and Corkins M. (2009). "Enteral nutrition practice recommendations". *JPEN J Parenter Enteral Nutr*, 33, 122–167. <https://doi.org/10.1177/0148607108330314>
12. Petrov, M. S, Correia, M. I. and Windsor, J. A. (2008). Nasogastric tube feeding in predicted severe acute pancreatitis. A systematic review of the literature to determine safety and tolerance. *JOP : Journal of the pancreas*, 9(4), 440–448.
13. Johnson, T.W, Milton, D.L, Johnson, K. and Carter, H. (2019). "Comparison of Microbial Growth Between Commercial Formula and Blenderized Food for Tube Feeding". *Nutrition in clinical practice: official publication of the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*, 34, 257–263. <https://doi.org/10.1002/ncp.10226>
14. Malhi, H. (2017). "Enteral tube feeding: using good practice to prevent infection". *British journal of nursing*, 26, 8–14. <https://doi.org/10.12968/bjon.2017.26.1.8>
15. Weerawardhana, P, Meegoda, L. and Goonewardena, S. (2021). "A tool for assessing nurses' knowledge and practices on enteral nutrition therapy: a modified Delphi study". *Clinical Nutrition ESPEN*, 46, 648. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2021.09.302>
16. Salizar, M.L, Noriedayu, M.R. and Aniawanis, M. (2021). "Community nurses' knowledge and nursing care skills on enteral nutrition: A knowledge transfer programme". *Enfermeria Clinica*, 31 (2), 286–290. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2020.09.017>

17. U.S. Food and Drug Administration (FDA). Erişim tarihi: 1 Aralık 2022. Available from: <https://www.fda.gov/>
18. Anonim. Merck gıda mikrobiyolojisi uygulamaları, Başak Matbaacılık, Ankara, 2005.
19. Stichler, J.F. (2016). "Patient Safety: A Priority for Healthcare and for Healthcare Design". HERD: Health Environments Research & Design Journal, 9, 10-15. doi:10.1177/1937586716646648
20. Ho, S.S, Tse, M.M. and Boost, M.V. (2012). "Effect of an infection control programme on bacterial contamination of enteral feed in nursing homes". J Hosp Infect, 82, 49-55. doi: 10.1016/j.jhin.2012.05.002.
21. Galindo, C.S, Beux, M.R, Costa, R.L. and Uniat, K.C. (2021). "Home-prepared enteral tube feeding: evaluation of microbial contamination, hygiene and the profile of the food handler". Nutrition in Clinical Practice, 36, 704-717. <https://doi.org/10.1002/ncp.10577>
22. Jalali, M, Sabzghabae, A.M, Badri, S.S. and Soltani, H.A. (2009). "Bacterial contamination of hospital-prepared enteral tube feeding formulas in Isfahan, Iran". JRMS, 14, 149-156.
23. Moazen, M, Rahmdel, S, Abdollahsadeh, S.M. and Ranjbar MZ. (2014). "Microbiological quality of commercial enteral feedings used in two public hospitals in Shiraz, Iran". Journal of Health Science Surveillance System, 2, 49-53.
24. Adibi, S, Afshari, A, Norouzy, A. and Nematy, M. (2023). "Microbiological quality of hospital prepared blenderized tube feeding". Journal of Human Nutrition and Dietetics, 36, 181-190. <https://doi.org/10.1111/jhn.13066>
25. Baniardalan, M, Sabzghabae, A.M, Jalali, M. and Badri, S. (2014). "Bacterial safety of commercial and handmade enteral feeds in an Iranian teaching hospital". International Journal of Preventive Medicine, 5, 604-610.
26. Pinto, R.O.M, Correia, E.F, Pereira, K.C. and Sobrinho PSC. (2015). "Microbiological quality and safe handling of enteral diets in a hospital in Minas Gerais, Brazil". Brazilian Journal of Microbiology, 46, 583-589. <https://doi.org/10.1590/S1517-838246220131141>
27. Johnson, T.W, Milton, D.L, Johnson, K. and Carter H. (2019). "Comparison of microbial growth between commercial formula and blenderized food for tube feeding". Nutrition in Clinical Practice, 34, 257-263. <https://doi.org/10.1002/ncp.10226>
28. Sullivan, M.M, Sorreda-Esguerra, P, Santos, E.E. and Platon, B.G. (2001). "Bacterial contamination of blenderized whole food and commercial enteral tube feedings in the Philippines". Journal of Hospital Infection, 49, 268-273. <https://doi.org/10.1053/jhin.2001.1093>
29. Lakananurak, N, Nalinthassanai, N, Suansawang, W. and Panarat, P. (2020). "Optimal hang time of enteral formula at standart room temperature and high temperature". World Journal of Clinical Cases, 8, 4410-4415. <https://doi.org/10.12998/wjcc.v8.i19.4410>
30. Oliviera, M.H, Bonelli, R, Aido, K.E. and Batista, C.R.V. (2000). "Microbiological quality of reconstituted enteral formulations used in hospitals". Nutrition 16:729-733. [https://doi.org/10.1016/s0899-9007\(00\)00378-6](https://doi.org/10.1016/s0899-9007(00)00378-6)
31. Milton, D.L, Johnson, T.W, Johnson, K. and Murphy, B. (2020). "Accepted safe food-handling procedures minimizes microbial contamination of home prepared blenderized tube-feeding". Nutrition in Clinical Practice, 35, 479-486. <https://doi.org/10.1002/ncp.10450>
32. Sinha, S, Lath, G. and Rao, S. (2020). "Safety of Enteral Nutrition Practices: Overcoming the Contamination Challenges". Indian journal of critical care medicine: peer-reviewed, official publication of Indian Society of Critical Care Medicine, 24, 709-712. <https://doi.org/10.5005/jip-journals-10071-23530>
33. Sewify, K. and Genena, D. (2017). "Open vs closed tube feeding in critically ill patients-which is the best?". J Nutr Food Sci, 7, 621. DOI:10.4172/2155-9600.1000621.
34. Korkmaz, B.O, Aydın, A. and Kılıç, N. (2021). "Enteral beslenme ürünlerinin mezofilik aerobik bakteri ve Cronobacter sakazakii kontaminasyonu yönünden incelenmesi". Food and Health, 7, 39-44.
35. Aslantaş, O. ve Yıldız, S. (2008). "Türkiye'de kullanılan enteral beslenme ürünlerinin mikrobiyolojik açıdan incelenmesi". Beslenme ve Diyet Dergisi, 36, 23-30.
36. Mokhalalati, J.K, Druyan, M.E, Shott, S.B. and Comer, G.M. (2004). "Microbial, nutritional and physical quality of commercial and hospital prepared tube feedings in Saudi Arabia". Saudi Med J, 25, 331-41.
37. Milton, D, Murphy, B, Johnson, T.W. and Carter H. (2022). "Low risk for microbial contamination of syringe and tube feeding bag surfaces after multiple reuses with home blenderized tube feeding". Nutrition in Clinical Practice, 37, 907-912. <https://doi.org/10.1002/ncp.10835>

Yenidoğan Hemşirelerinin Ebeveyn-Bebek Bağlanmasına Yönelik Yaptıkları Uygulamalar: Tanımlayıcı Çalışma

Practices of Neonatal Nurses Regarding Parent-Infant Attachment: Descriptive Study

Zeynep ERKUT¹, Serap BALCI²

ÖZ

Bu araştırma yenidoğan yoğun bakım hemşirelerinin ebeveyn-bebek bağlanmasına yönelik yaptıkları uygulamaları belirlemek amacıyla gerçekleştirildi. Tanımlayıcı ve kesitsel tasarımdaki araştırma Haziran-Kasım 2021 tarihleri arasında, 147 hemşire ile yürütüldü. Veriler "Bilgi Formu" aracılığıyla çevrimiçi olarak toplandı. Ebeveyn-bebek bağlanmasına yönelik en fazla yapılan uygulamaların; emzirmeyi destekleme/sürdürmeye yardımcı olma (%93,9), ebeveyn-bebek bağlanma davranışlarını gözlemeleme (%87,8), bebeğe yapılan girişimler/bakımlar hakkında bilgi verme (%84,4) olduğu saptandı. Araştırmaya katılan hemşirelerin pandemi nedeniyle (%55,8), iş yoğunluğundan dolayı (%39,5), bakım verilen hasta sayısı fazla olduğu için (%26,5) ebeveyn-bebek bağlanmasına yönelik uygulamaları yapmadıkları/yapamadıkları bulundu. Çocuk sahibi olan hemşirelerin anneye (p=0,029) ve babaya (p=0,048) kanguru bakımı uyguladıkları saptandı. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde 6-10 yıl ve 11 yıldan daha fazla çalışan hemşirelerin anneye kanguru bakımı uyguladıkları (p=0,000), ebeveyni bebeğin bakımına kattıkları (p=0,005), bağlanma konusunda ebeveyni bilgi verdikleri (p=0,002), çeşitli uyarılar kullanarak ebeveyn-bebek bağlanmasını destekledikleri (p=0,022) ve babaya kanguru bakımı uyguladıkları (p=0,014) saptandı. Hemşirelerin ebeveyn-bebek bağlanmasını destekleyici girişimlerin bazılarını daha çok uyguladıkları, diğer uygulamaları daha az sıklıkta tercih ettikleri belirlendi. Hemşirelerin ebeveyn-bebek bağlanması ile ilgili farkındalığını ve bilgi düzeyini artırmak için bağlanma hakkında hizmet içi eğitimler verilmeli, bu konuda düzenlenen kurs, seminer gibi bilimsel etkinliklere katılımları desteklenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Bağlanma, Bebek, Ebeveyn, Hemşire, Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitesi.

ABSTRACT

This study was carried out to determine the practices of neonatal intensive care nurses for parent-infant attachment. The descriptive and cross-sectional study was conducted between June-November 2021 with 147 nurses. The data were collected online through the "Information Form". It was determined that the most common practices for parent-infant attachment; supporting/helping to continue breastfeeding (93,9%), observing parent-infant attachment behaviors (87,8%), giving information about interventions/care for the baby (84,4%). It was found that the nurses participating in the research did not/could not practice parent-infant attachment because of the pandemic (55,8%), workload (39,5%), and the number of patients who were given care high (26,5%). It was determined that the nurses who had children applied kangaroo care to the mother (p=0,029) and father (p=0,048). It was determined that nurses who worked in the neonatal intensive care unit for 6-10 years and more than 11 years applied kangaroo care to the mother (p=0,000), involved the parent in the care of the baby (p=0,005), gave information to the parent about attachment (p=0,002), supported parent-infant attachment by using various stimuli (p=0,022), and applied kangaroo care to the father (p=0,014). It was determined that nurses applied some of the interventions that support parent-infant attachment more, and preferred other interventions less frequently. In-service training on attachment should be given to increase nurses' awareness and knowledge about parent-infant attachment, and their participation in scientific activities such as courses and seminars should be supported.

Keywords: Attachment, Infant, Parent, Nurse, Neonatal Intensive Care Unit.

Biruni Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik onay alınmıştır (Tarih: 09/04/2021, Sayı: 2021/50-37).

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Zeynep ERKUT, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü, erkutzeynep@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-7299-787X

² Doç. Dr., Serap BALCI, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Bölümü, seraybalci@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-8915-6690

İletişim / Corresponding Author: Zeynep ERKUT
e-posta/e-mail: erkutzeynep@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 30.06.2022
Kabul Tarihi/Accepted: 18.03.2024

GİRİŞ

Bağlanma iki kişi arasında başlayan sessiz, özel ve gittikçe artan, birliktelikten karşılıklı mutlu olunan bir süreçtir.¹ Bağlanma kavramı ilk kez Edward John Bowlby tarafından kullanılmış, bebek ve ebeveyni arasında gelişen duygusal bir bağ olarak tanımlanmıştır.² Bağlanma içgüdüsel bir durumdur ve yaşamı sürdürmek için gereklidir. Fetüsün oluşum aşamasında anne karnında başlayan bağlanma süreci, doğum ve doğum sonrası dönemde bebeğin ihtiyaçlarının fark edilerek karşılanması ve onun davranışlarına uyum sağlanmasıyla devam eder.³ Ebeveyn bebek bağlanması bebeğin gelişim sürecinde çok önemli bir role sahiptir.⁴ Bebeğin ilk yıllarında güvenli bir bağlanma ilişkisi geliştirememesi, sonraki yaşamında ve yetişkinlikte yakın ilişkiler kurma yeteneğini de azaltmaktadır.⁵

Bağlanma sürecini etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler arasında gebeliği isteme durumu, doğum şekli, ebeveynlerin yaşı, hayal ettikleri bebek ile doğan bebek arasındaki imaj farklılıkları (konjenital anomali), bebeğin yenidoğan yoğun bakım ünitesi (YYBÜ)'nde yatması, bebeğin hastanede yatış süresinin uzaması, eşler arası/aile içi destek sisteminin yetersizliği ve postpartum depresyon, anksiyete gibi psikolojik sorunlar bulunmaktadır.^{1,2,6,7} Yapılan araştırmalar YYBÜ'nde yatışın bebek ve ebeveynler arasındaki bağlanma sürecini olumsuz etkilediğini göstermektedir. Ebeveynlerin bebeklerinden ayrılmak zorunda kalması, bebeklerinin sağlık durumundaki bozulma ve yoğun bakım ortamı ebeveynlerde kaygıya yol açmakta, bu durum ebeveyn-bebek bağlanmasını engellemektedir.^{2,3,8}

Yenidoğan hemşiresi, “profesyonel hemşirelik rolleri çerçevesinde yenidoğan ve YYBÜ'nde yatan bebeklerin; dış ortama uyumunun sağlanması, sağlıklı büyüme ve gelişmesi, anne sütü ile beslenmesi, hastalıklardan korunması ve sağlığının en üst düzeyine çıkarılmasında önemli rolleri olan; hastalandığında bakımından sorumlu olduğu bebeği kapsamlı olarak değerlendirip klinik

belirti ve bulguları yorumlayabilen, ailesi ile birlikte değerlendiren, yenidoğanın bakım gereksinimlerini tespit ederek kanıta dayalı bilgiler doğrultusunda uygun bakımı planlayabilen, üniteadaki araç-gereçleri kullanabilen, araçlardaki verileri değerlendirip yorumlayabilen, bebekler ve yakınları ile iletişimi ve onlara uygun terapötik yaklaşım kurabilen, eğitim ve danışmanlık yapabilen ve ekip anlayışı içinde, ekip üyeleri ile iyi iletişim ve işbirliği kurma becerisine sahip hemşiredir” şeklinde tanımlanmaktadır.⁹ Bu doğrultuda yenidoğan hemşirelerinin ebeveyn-bebek arasındaki bağlanma davranışlarını değerlendirmede, bağlanmanın güvenli bir şekilde geliştirilmesinde ve sürdürülmesinde çok önemli sorumlulukları bulunmaktadır.^{10,11}

Hemşireler ebeveyn-bebek arasındaki bağlanmayı sağlamak/sürdürmek amacıyla emzirmeyi desteklemeli, kanguru bakımı uygulamalı, doğum sonrası anne ve bebeğin aynı odayı paylaşmasını sağlamalı (rooming in), YYBÜ'nde yatan bebeklerinin durumu hakkında ebeveynlere bilgi vermeli, bebeklerini görmeleri ve dokunmalarına olanak tanınmalı, bebeğin beslenmesi ve bakımına ebeveynlerin katılımını sağlamalıdır.^{3,10-14} Bu doğrultuda bu araştırma YYBÜ'nde çalışan hemşirelerin ebeveyn-bebek bağlanmasına yönelik yaptıkları uygulamaları ve bu uygulamaları yapmama/yapamama nedenlerini belirlemek amacıyla gerçekleştirildi. Bu amaç doğrultusunda aşağıda yer alan araştırma sorularına yanıt arandı:

Soru 1: Hemşirelerin ebeveyn-bebek bağlanmasına yönelik yaptıkları uygulamalar nelerdir?

Soru 2: Hemşirelerin ebeveyn-bebek bağlanmasına yönelik uygulamaları yapmama/yapamama nedenleri nelerdir?

Soru 3: Hemşirelerin özellikleri ile ebeveyn-bebek bağlanmasına yönelik yaptıkları uygulamalar arasında ilişki var mıdır?

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Tipi

Bu araştırma, çevrimiçi olarak tanımlayıcı ve kesitsel tipte gerçekleştirildi.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Türkiye'deki hastanelerin YYBÜ'nde çalışan hemşireler oluşturdu. Örneklem sayısının belirlenmesinde sınırsız evren (evrendeki eleman sayısının bilinmemesi) formülü kullanıldı. Örneklem hesabı için web tabanlı bir örneklem hesaplama programından yararlanıldı. Örneklem sayısı %85 güven aralığında, $\pm\%5$ hata payı için 208 hemşire olarak belirlendi. Örneklem seçiminde olasılıksız örnekleme yöntemlerinden biri olan kartopu örnekleme yöntemi kullanıldı. Araştırmaya dahil edilme kriterleri hemşirelerin en az 1 yıldır YYBÜ'nde çalışması ve gönüllü olarak araştırmaya katılmayı kabul etmesidir. Araştırma kriterlerine uyan 147 hemşire örnekleme oluşturdu. Hesaplanan örneklemin %70,6'sına ulaşıldı.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri araştırmacılar tarafından literatür incelemesi sonucu hazırlanan "Bilgi Formu" aracılığıyla toplandı.^{1,3,10-13} Bilgi formu hemşirelerin sosyodemografik özelliklerini, çalışma özelliklerini (hastane türü, YYBÜ'nin düzeyi, hemşirelik mesleğinde toplam çalışma süresi, YYBÜ'nde toplam çalışma süresi, haftalık çalışma saati, gece vardiyasında çalışma durumu), ebeveyn-bebek bağlanmasına yönelik yaptıkları uygulamaları ve bu uygulamaları yapmama/yapamama nedenlerini sorgulayan çoktan seçmeli ve açık uçlu 15 sorudan oluşmaktadır.

Verilerin Toplanması

Araştırma verileri çevrimiçi olarak Haziran-Kasım 2021 tarihleri arasında toplandı. Bilgi formu "google.docs (Google Forms)" aracılığı ile YYBÜ'nde aktif olarak çalışan hemşirelere bir mesaj/haberleşme

uygulaması ile bir sosyal medya uygulaması kullanılarak iletildi. Katılımcılardan herhangi bir kişisel bilgi istenmedi. Veri toplama süresinin son 15 gününde örneklem sayısında hiç artış olmadığı gözlemlendiğinde, veri toplama süreci sonlandırıldı.

Verilerin İstatistiksel Analizi

Araştırma verileri bilgisayar ortamında Statistical Package for the Social Sciences 22.0 (SPSS) programında değerlendirildi. Veri analizleri için tanımlayıcı istatistikler; frekans, yüzde, ortalama, standart sapma analizleri kullanıldı. Nominal verilerin karşılaştırılması fisher's exact ki-kare ve pearson ki-kare testleriyle yapıldı. Sonuçlar %95 güven aralığında, $p<0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın etik onayı Biruni Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alındı (Tarih: 09/04/2021, Sayı: 2021/50-37). Soruları yanıtlamadan önce hemşirelerden çevrimiçi olarak araştırmaya gönüllü katılım onayı alındı.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma Haziran-Kasım 2021 tarihleri arasında, çevrimiçi olarak çalışmaya katılan yenidoğan hemşirelerinden elde edilen veriler ve soru formundaki sorular ile sınırlıdır. Değerlendirmeler, hemşirelerin verdikleri yanıtlara dayanılarak yapılmıştır, genellenmemelidir. Araştırmanın yürütüldüğü tarihlerde pandemi nedeniyle YYB üniterinde ebeveyn ziyaretleri sınırlandırıldığı için hemşireler ebeveyn-bebek bağlanmasına yönelik girişimlerin bir kısmını uygulayamamıştır. Bu durum araştırmamızın sonuçlarını etkileyebilecek bir sınırlılık olarak değerlendirildi. Araştırmanın diğer bir sınırlılığı ise hesaplanan örneklem sayısının tamamına ulaşamamasıdır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Tablo 1. Hemşirelerin Sosyo-Demografik ve Çalışma Özelliklerinin Dağılımı (n=147)

Değişkenler	Ort±SS	Min-Maks
Yaş (yıl)	31,71±7,92	22-50
	n	%
Cinsiyet		
Kadın	143	97,3
Erkek	4	2,7
Medeni durumu		
Bekar	65	44,2
Evli	82	55,8
Çocuk sahibi olma		
Evet	60	40,8
Hayır	87	59,2
Eğitim durumu		
Lise	12	8,2
Lisans	95	64,6
Lisans Üstü	40	27,2
Çalışılan hastane türü		
Devlet	126	85,7
Özel	21	14,3
Çalışılan yenidoğan yoğun bakım ünitesinin düzeyi		
1, Seviye	12	8,2
2, Seviye	7	4,8
3, Seviye	96	65,3
4A, Seviye	14	9,5
4B, Seviye	18	12,2
Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde toplam çalışma süresi		
1-5 yıl	76	51,7
6-10 yıl	29	19,7
11 yıl ve üzeri	42	28,6
Bağlanma konusunda eğitim/kurs/kongre vb. bir etkinliğe katılma durumu		
Evet	70	47,6
Hayır	77	52,4
Toplam	147	100

Araştırmaya katılan hemşirelerin yaş ortalamasının 31,71±7,92 yıl olduğu, %97,3'ünün kadın, %55,8'inin evli olduğu, %59,2'sinin çocuğunun olmadığı ve çoğunluğunun (%64,6) lisans mezunu olduğu belirlendi. Hemşirelerin %85,7'si devlet hastanesinde çalışmakta iken çoğunluğu

(%65,3) 3. seviye YYBÜ'nde görev yapmaktadır. Hemşirelerin çoğunluğunun YYBÜ'nde (%51,7) 1-5 yıldır çalıştığı belirlendi. Hemşirelerin %47,6'sının bağlanma konusunda bilimsel bir etkinliğe katıldığı bulundu (Tablo 1).

Tablo 2. Hemşirelerin Ebeveyn-Bebek Bağlanmasına Yönelik Yaptıkları Uygulamaların ve Uygulamaları Yapamama Nedenlerinin Dağılımı (n=147)

Yapılan Uygulamalar*	n	%
Emzirmeyi destekliyor ve sürdürülmesine yardımcı oluyorum.	138	93,9
Ebeveyn-bebek bağlanma davranışlarını (bebeğe dokunma, kucağa alma, bakımına katılmak isteme, bebeği ismi ile çağırma gibi) gözlemliyorum.	129	87,8
Bebeğe yapılan girişimler ve bakımlar hakkında bilgi veriyorum.	124	84,4
Anneye kanguru bakımı uyguluyorum.	123	83,7
Ebeveyn-bebek ilişkisini gözlemliyorum.	115	78,2
Ebeveynin bebeğin bakımına katılmasını sağlıyorum.	111	75,5
Ebeveynlerin dikkatini bebeğin olumlu yönlerine çekiyorum.	109	74,1
Ebeveynlerin bebekleri ile zaman geçirmesini sağlıyorum.	106	72,1
Bağlanma konusunda ebeveynlere bilgi veriyorum.	90	61,2
Uygun olan bebeklere terapötik dokunma ve masaj uygulamalarını yapıyor ve anneye uygulatıyorum.	83	56,5
Çeşitli uyaranlar (bebeğin fotoğrafı, annenin ses kaydı, annenin kokusu) kullanarak ebeveyn ve bebek bağlanmasını destekliyorum.	78	53,1
Babaya kanguru bakımı uyguluyorum.	50	34,0
Maternal bağlanma ölçeği ile anne-bebek bağlanmasını değerlendiriyorum.	22	15,0
Uygulamaları Yapamama Nedenleri*		
Pandemi nedeniyle uygulayamıyorum.	82	55,8
İş yoğunluğundan dolayı yapamıyorum.	58	39,5
Bakım verdiğim hasta sayısı fazla olduğu için uygulayamıyorum.	39	26,5
Çalıştığım birimin fiziki şartları uygun değil.	31	21,1
Kurumun uygulama protokolünde bulunmuyor.	30	20,4
Bu konuda çok fazla bilgim yok	24	16,3
Önemli olmadığını düşünüyorum,	5	3,4

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Hemşirelerin ebeveyn-bebek bağlanmasına yönelik olarak en fazla yaptıkları uygulamaların; emzirmeyi destekleme ve sürdürmeye yardımcı olma (%93,9), bağlanma davranışlarını gözlemlenme (%87,8), bebeğe yapılan girişimler ve bakımlar hakkında bilgi verme (%84,4), anneye kanguru bakımı uygulama (%83,7), ebeveyn-bebek ilişkisini gözlemlenme (%78,2), ebeveynin bebeğin bakımına katılmasını sağlama (%75,5), ebeveynlerin dikkatini bebeğin olumlu yönlerine çekme (%74,1) ve ebeveynlerin bebekleri ile zaman geçirmesini sağlama (%72,1) olduğu saptandı. Araştırmaya katılan hemşirelerin pandemi (%55,8), iş yoğunluğu (%39,5), bakım verilen hasta sayısının fazla olması (%26,5), çalışılan birimin fiziki şartlarının uygun olmaması (%21,1), kurumun uygulama protokolünde bulunmaması (%20,4), bu konuda fazla bilgisi olmaması (%16,3) nedenlerinden dolayı ebeveyn-bebek bağlanmasına yönelik uygulamaları yapmadıkları/yapamadıkları bulundu (Tablo 2).

Bağlanma, ebeveynler ve bebek arasında benzersiz bir ilişkidir.³ Olumlu ebeveyn-bebek bağlanması, bir bebeğin optimal büyüme ve gelişmesini desteklemek, yeni başlayan sevgiye dayalı ebeveyn-bebek ilişkisini geliştirmek için gereklidir.¹⁵ Hemşireler ise YYBÜ ortamında bebek ve ebeveynler arasındaki etkileşimi desteklemede hayati bir rol oynamaktadır.¹¹ Araştırmamıza katılan hemşirelerin bebek ve ebeveynleri arasındaki bağlanmayı geliştirmek amacıyla en az bir uygulama yapmaları, hemşirelerin bu konuda ne kadar önemli bir role sahip olduklarının farkında olduklarının bir göstergesidir.

Emzirme bebek ile annenin çok yakın temasını sağladığı için anne-bebek bağlanmasını geliştirmektedir.¹³ Yapılan bir çalışmada doğumdan sonra ilk saat içinde emzirmeye başlamanın anne-bebek bağlanmasını arttırdığı bulunmuştur.¹⁶ Araştırmamıza katılan hemşirelerin tamamına yakınının (%93,9) emzirmeyi destekleme ve sürdürmeye yardımcı olduğu bulundu. Bu sonuç araştırmamıza katılan

hemşirelerin hem bebeğin beslenmesi açısından hem de anne-bebek arasındaki bağlanma sürecine katkısından dolayı emzirmenin önemli olduğunun farkında olduklarını göstermektedir.

Aile merkezli bakım kapsamında ebeveynlerin desteklenmesi ve bebeğin bakımına katılımının sağlanması bağlanma sürecini olumlu etkilemekte, ebeveynlerin memnuniyet düzeyini artırarak stresini azaltmaktadır.¹⁷ Bebeği YYBÜ’nde yatan anneler ile yapılan bir çalışmada bebeğin bakımına katılmanın annelerin bebekleri ile olan bağlanma durumlarını geliştirdiği ve annelerin algıladığı yararlılık duygusunda artış sağladığı bulunmuştur.¹⁸ Bu doğrultuda araştırmamızda hemşirelerin bağlanmaya yönelik en fazla yaptıkları uygulamalar arasında bebeğin bakımına ebeveynin katılımının sağlanmasının (%75,5) bulunması, literatürü destekler niteliktedir.

Kanguru bakımı, bebeği çıplak olarak sadece bebek beziyle anne veya babanın çıplak göğsüne, yüzüstü ve dik olarak koyarak ten tene teması sağlayan bir yöntemdir.^{10,11,14} Çalık ve diğerleri (2015) tarafından yapılan bir çalışmada YYBÜ’nde çalışan hemşirelerin %72’sinin kanguru bakımı uyguladığı bulunmuştur.¹⁹ Araştırmamızda ise hemşirelerin yüksek oranda (%83,7) anneye kanguru bakımı uyguladığı görülmüştür. Ancak bağlanmanın tek bir ebeveyn ile gerçekleşmesi bebeğin gelişimi açısından yeterli olmayacaktır. Bebeğin anne kadar baba ile geliştirebileceği bağlanma davranışı, bebeğin ilerideki yaşamını olumlu olarak etkileyecektir.²⁰ Bu bağlamda babanın bebeği ile duygusal bir bağ kurabilmesi için fiziksel temasta bulunması oldukça önemlidir.²¹ Araştırmamızda hemşirelerin babaya kanguru bakımı uygulama (%34) oranlarının annelere yapılan kanguru bakımı oranıyla (%83,7) kıyaslandığında oldukça düşük olduğu görülmektedir. Bu durumun hemşirelerin maternal bağlanma kavramını daha çok duyması ve anne-bebek bağlanmasına daha çok önem vermesi ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür. Ayrıca pandemi nedeniyle birçok YYBÜ’nde

ebeveyn erişimi yalnızca bir ebeveynle (genellikle annelerle) sınırlandırılmış, babalar bebekleriyle ancak hastaneden taburcu olduktan sonra tanışabilmişlerdir.²² Araştırmamızı yürüttüğümüz pandemi sürecinde alınan önlemler kapsamında kliniklere sadece annelerin kabul edilmesi, babalara uygulanan kanguru bakımı oranının daha düşük olmasına neden olmuş olabilir.

Hemşireler, ebeveyn-bebek ilişkisini değerlendirmek için düzenli olarak gözlem yapmalı ve geçerli-güvenilir ölçekler ile bu süreci değerlendirmelidir.¹² Araştırmamızda hemşirelerin ebeveyn-bebek ilişkisini gözlemlene oranının (%78,2) yüksek olduğu ancak ölçek ile bağlanma sürecini değerlendirme (%15) oranının düşük olduğu bulundu. Bu kapsamda hemşirelerin bağlanma sürecini değerlendirmede ölçek kullanmanın önemi konusunda farkındalığının artırılması sağlanabilir.

COVID-19 pandemisi sırasında hastaneler, izolasyon önlemleri kapsamında yenidoğanları korumak için YYBÜ'ne ebeveynlerin kabulünü kısıtlayan politikalar benimsemiştir.²³ Pandemi sırasında yürüttüğümüz araştırmamızda hemşirelerin çoğunluğu (%55,8) ebeveyn-bebek bağlanmasına yönelik uygulamaları yapmalarındaki en önemli engelin pandemi olduğunu belirtti. Ülkemizde de pandemi nedeniyle YYB ünitelerine ebeveynlerin kabulü kısıtlanmış, bu kısıtlama hemşirelerin bağlanmaya yönelik uygulamaları yapmalarına engel oluşturmuştur. Ayrıca pandemi nedeniyle hemşirelerin iş yoğunluğu artmış, motivasyonları düşmüş ve hemşirelik bakım süreçleri olumsuz yönde etkilenmiştir. Nitekim araştırmamızda hemşirelerin iş yoğunluğundan dolayı (%39,5) ve bakım verilen hasta sayısı fazla olduğu için (%26,5) bağlanmaya yönelik uygulamaları yapamadıklarını belirtmesi pandeminin çalışma koşullarını etkilemesi ile ilişkili olabilir. Pandeminin hemşirelerin YYBÜ'ndeki çalışmaları ve hemşirelik bakımı üzerindeki etkisinin incelendiği niteliksel bir çalışmada; COVID-19 bulaştırma korkusu nedeniyle ebeveynlerin

bebekle fiziksel temasının azaldığı, hemşirelerin pandemi nedeniyle çalışma koşullarının olumsuz etkilendiği (çalışma süresinin artması, hemşire sayısının azaltılması, bitkinlik, motivasyonun azalması gibi) bulunmuştur.²⁴ YYBÜ'nde çalışan hemşirelerin kanguru bakımı uygulama durumları ve engellerin belirlenmesine yönelik ülkemizde 2015 yılında gerçekleştirilen bir çalışmada hemşirelerin iş yoğunluğu (%25) ve hemşire sayısının az olması (%31,5) nedeniyle kanguru bakımı uygulayamadıkları belirlenmiştir.¹⁹ Diğer taraftan bağlanmaya yönelik ebeveynin bebeğin bakımına katılması, kanguru bakımı gibi uygulamalarda ünitelerin fiziki koşulları çok önemlidir. Araştırmamızda hemşirelerin %21,1'i çalıştıkları birimin fiziki şartları uygun olmadığı için bağlanmaya yönelik uygulamaları yapamadıklarını belirtmiştir. Bir çalışmada; hemşirelerin %39,5'inin fiziki koşullar uygun olmadığı için kanguru bakımı yapamadığı bulunmuştur.¹⁹ Bu sonuçlar YYB ünitelerinin fiziki koşullarının henüz proje aşamasında bağlanmaya yönelik uygulamalara olanak sağlayacak şekilde planlanmasının önemli olduğunu yansıtmaktadır.

Çalık ve diğerleri (2015) tarafından yapılan çalışmada hemşirelerin %4'ünün bilgisi olmadığı için kanguru bakımını uygulamadığı belirlenmiştir.¹⁹ Araştırmamızda ise hemşirelerin %16,3'ü bağlanma konusunda fazla bilgisi olmadığı için bağlanmaya yönelik uygulamaları yapmadığını/yapamadığını ifade etmiştir. Ayrıca hemşirelerin %3,4'ü bu uygulamaların önemli olmadığını düşündüğü için bebeğin bakımında bağlanmaya yönelik uygulamalara yer vermediğini belirtmiştir. Çalık ve diğerleri (2015)'nin çalışması ile kıyaslandığında araştırmamızda yeterli bilgisinin olmadığını belirten hemşirelerin oranının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum araştırmamızda bağlanmaya yönelik tüm uygulamaların yapılma durumlarının sorgulanması, Çalık ve diğerleri (2015)'nin çalışmasında ise sadece kanguru bakımının uygulanma durumunun sorulması ile ilgili olabilir.¹⁹

Tablo 3. Hemşirelerin Ebeveyn-Bebek Bağlanmasına Yönelik Yaptıkları Uygulamaları Etkileyen Değişkenler

Hemşirelerin Ebeveyn-Bebek Bağlanmasına Yönelik Yaptıkları Uygulamalar		Çocuk sahibi olma durumu				χ^2 p		
		Evet		Hayır				
		n	%	n	%			
Anneye kanguru bakımı uyguluyorum.	Evet	55	37,4	68	46,3	4,741 0,029		
	Hayır	5	3,4	19	12,9			
Babaya kanguru bakımı uyguluyorum.	Evet	26	17,7	24	16,3	3,923 0,048		
	Hayır	34	23,1	63	42,9			
Hemşirelerin Ebeveyn-Bebek Bağlanmasına Yönelik Yaptıkları Uygulamalar		YYBÜ'nde toplam çalışma süresi						χ^2 p
		1-5 yıl		6-10 yıl		11 yıl ve üzeri		
		n	%	n	%	n	%	
Anneye kanguru bakımı uyguluyorum.	Evet	55	37,4	26	17,7	42	28,6	16,065 0,000
	Hayır	21	14,3	3	2,0	0	0	
Ebeveynin bebeğin bakımına katılmasını sağlıyorum.	Evet	50	34,0	22	15,0	39	26,5	10,720 0,005
	Hayır	26	17,7	7	4,8	3	2,0	
Bağlanma konusunda ebeveynlere bilgi veriyorum.	Evet	37	25,2	19	12,9	34	23,1	12,145 0,002
	Hayır	39	26,5	10	6,8	8	5,5	
Çeşitli uyarılar kullanarak ebeveyn ve bebek bağlanmasını destekliyorum.	Evet	32	21,8	19	12,9	27	18,4	7,594 0,022
	Hayır	44	29,9	10	6,8	15	10,2	
Babaya kanguru bakımı uyguluyorum.	Evet	18	12,2	11	7,5	21	14,3	8,594 0,014
	Hayır	58	39,5	18	12,2	21	14,3	
Hemşirelerin Ebeveyn-Bebek Bağlanmasına Yönelik Yaptıkları Uygulamalar		Eğitim durumu						χ^2 p
		Lise		Lisans		Lisansüstü		
		n	%	n	%	n	%	
Ebeveyn-bebek ilişkisini gözlemliyorum.	Evet	11	7,5	68	46,2	36	24,5	6,994 0,030
	Hayır	1	0,7	27	18,4	4	2,7	

Araştırmamızda çocuk sahibi olan hemşirelerin anneye ($p=0,029$) ve babaya ($p=0,048$) kanguru bakımı uyguladıkları ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı (Tablo 3). Bu sonucun çocuk sahibi olmanın hemşirelerin ebeveynliğe ilişkin empati becerilerini geliştirmesi, bu doğrultuda ebeveynlerin bebeklerine temas etmeleri için kanguru bakımı uygulamayı daha çok tercih etmesi ile ilişkili olabileceği düşünüldü. Çalık ve diğerleri (2015) tarafından yapılan çalışmada çocuğu olan yenidoğan hemşirelerinin, olmayanlara göre kanguru bakımını daha fazla duydıkları bulunmuş ($p=0,017$), ancak çocuk sahibi olmanın klinikte kanguru bakımı uygulama durumunu etkilemediği saptanmıştır ($p>0,05$).¹⁹ Bu durumun hemşirelerin kanguru bakımı uygulama durumunu etkileyen başka faktörlerin olması ve iki çalışmada yer alan örneklem grubunun özelliklerinin farklı olmasından kaynaklandığı düşünüldü.

Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde 6-10 yıl ve 11 yıldan daha fazla çalışan hemşirelerin anneye kanguru bakımı

uyguladıkları ($p=0,000$), ebeveyni bebeğin bakımına kattıkları ($p=0,005$), bağlanma konusunda ebeveynlere bilgi verdikleri ($p=0,002$), çeşitli uyarılar kullanarak ebeveyn-bebek bağlanmasını destekledikleri ($p=0,022$) ve babaya kanguru bakımı uyguladıkları ($p=0,014$) saptandı (Tablo 3). Bu sonuç deneyimli hemşirelerin yaptıkları uygulamaların ebeveyn-bebek bağlanması üzerinde olumlu etkisini gözlemlediklerini, bu gözlemleri neticesinde hemşirelik bakımlarında bu uygulamalara yer verdiklerini göstermektedir.

Eğitim durumu lisans olan hemşirelerin lise ve lisansüstü mezunu hemşirelere göre daha fazla ebeveyn-bebek ilişkisini gözlemledikleri ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p=0,030$) (Tablo 3). Diğer uygulamalar ile hemşirelerin eğitim durumu arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edildi. Çalık ve diğerleri (2015)'nin çalışmasında da araştırmamıza benzer şekilde hemşirelerin eğitim düzeyine göre kanguru bakımı uygulama durumları arasında anlamlı farklılık olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$).¹⁹ Bu sonuçlar hemşirelerin sadece lisans veya lisansüstü

dersleri kapsamında ebeveyn-bebek bağlanmasına ilişkin eğitim almasının yeterli olmadığını, bu eğitimin bilimsel toplantılar

(kongre, sempozyum gibi) ve hizmet içi eğitimler ile desteklenmesi gerektiğini göstermektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmamızın yenidoğan hemşirelerinin ebeveyn-bebek bağlanmasına yönelik yaptıkları uygulamaları ve bu uygulamaları gerçekleştirmedeki engelleri belirlemesi açısından literatüre önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Araştırmamız sonucunda hemşirelerin ebeveyn-bebek bağlanmasını geliştirmek amacıyla en fazla emzirmeyi destekleme, ebeveyn-bebek bağlanma davranışlarını gözlemlenme, tıbbi girişimler hakkında aileyi bilgilendirme ve anneye kanguru bakımı uygulama girişimlerini tercih ettikleri belirlendi. Ayrıca hemşirelerin COVID-19 pandemisi, iş yoğunluğu, hasta sayısının fazla olması gibi nedenlerden dolayı ebeveyn-bebek bağlanmasına yönelik uygulamaları yapmadıkları veya yapamadıkları bulundu.

Aile merkezli bakım felsefesi doğrultusunda bebeklere bakım veren

yenidoğan hemşireleri, ebeveyn ve bebek arasındaki bağlanmayı başlatma ve sürdürmede önemli bir role sahiptir. Bu nedenle YYBÜ’nde çalışan hemşireler, bağlanmanın bebeğin ve ailenin bakımında önemli olduğunu göz önünde bulundurmalı, bağlanmayı destekleyici girişimleri planlayarak uygulamalıdır. Bu doğrultuda hemşirelerin ebeveyn-bebek bağlanması ile ilgili farkındalığını ve bilgi düzeyini artırmak için bağlanma hakkında hizmet içi eğitimler verilmeli, bu konuda düzenlenen kurs, seminer gibi bilimsel etkinliklere katılımları desteklenmelidir. Diğer taraftan hemşirelerin bağlanmaya yönelik uygulamalara daha fazla zaman ayırabilmeleri için, YYB ünitelerinde çalışan hemşire sayısının artırılmasına yönelik politikaların geliştirilmesi önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Görak, G. (2008). “Yenidoğan Ailesinin Psikososyal Durum ve Sorunlarında Bakım”. In: T. DAĞOĞLU, G. GÖRAK (Ed.). Temel Neonatoloji ve Hemşirelik Bakımı (805-823). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
2. Can, Ş. (2018). Preterm Bebeği Olan Annelere Verilen Terapötik Dokunma Eğitiminin Annelerin Bağlanma Düzeyi ve Bebeğin Yanıtlarına Etkisi. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
3. Valizadeh, L, Ajoodaniyan, N, Namnabati, M, Zamanzadeh, V. and Iayegh, V. (2013). “Nurses’ Viewpoint About the Impact of Kangaroo Mother Care on the Mother-Infant Attachment”. *Journal of Neonatal Nursing*, 19 (1), 38-43. <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2012.05.004>
4. Folco, S.D, Messina, S, Zavattini, G.C. and Psouni, E. (2017). “Attachment to Mother and Father at Transition to Middle Childhood”. *Journal of Child and Family Studies*, 26, 721-733. <https://doi.org/10.1007/s10826-016-0602-7>
5. Kavlak, O. ve Şirin, A. (2009). “Maternal Bağlanma Ölçeği’nin Türk Toplumuna Uyarlanması”. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6 (1), 188-202.
6. Öztürk, R. ve Saruhan, S. (2013). “1-4 Aylık Premature Bebeği Hastanede Tedavi Gören Annelerin Depresyon ve Maternal Bağlanma İlişkisinin İncelenmesi”. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 15 (1), 32-47.
7. Mutlu, B, Erkut, Z, Yıldırım, Z. and Gündoğdu, N. (2018). “A Review on the Relationship Between Marital Adjustment and Maternal Attachment”. *Revista da Associação Medica Brasileira*, 64 (3), 243-252. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.64.03.243>
8. Erduran, B. and Yaman Sözbir, Ş. (2023). “Effects of Intermittent Kangaroo Care on Maternal Attachment, Postpartum Depression of Mothers With Preterm Infants”. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 41 (5), 556-565. <https://doi.org/10.1080/02646838.2022.2035703>
9. T.C. Sağlık Bakanlığı. (2011). “Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik”. Erişim adresi: <https://dosyaism.saglik.gov.tr/Eklenti/12564,20110419-27910-hemsirelik-yonetmeliginde-degisiklik-yapilmasina-dair-yonetmelikpdf.pdf?0> (Erişim tarihi: 20 Mayıs 2022).
10. Baltacı, N. and Başer, M. (2018). “Maternal-Fetal Attachment During Pregnancy and Nursing”. İçinde: E. Alexandrova, N.L. Shapekova, B. Ak, F. Özcanaslan (Eds.). *Health Sciences Research in the Globalizing World*. (123-131). Sofia: St. Kliment Ohridski University Press.
11. Sefat, AG, Abdeyazdan, Z, Badiie, Z. and Boroujeni, A.Z. (2016). “Relationship Between Parent-Infant Attachment and Parental Satisfaction with Supportive Nursing Care”. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 21 (1), 71-76. <https://doi.org/10.4103/1735-9066.174756>
12. Güleşen, A. ve Yıldız, D. (2013). “Erken Postpartum Dönemde Anne Bebek Bağlanmasının Kanıtı Dayalı Uygulamalar ile İncelenmesi”. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 12 (2), 177-182. <https://doi.org/10.5455/pmb1-1336130426>
13. Höbek Akarsu, R, Tuncay, B. ve Yüzer Alsaç, S. (2017). “Anne-Bebek Bağlanmasında Kanıtı Dayalı Uygulamalar”. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6 (4), 275-279.

14. Cho, E.S, Kim, S.J, Kwon, M.S, Cho, H, Kim, E.H, Jun, E.M. and Lee, S. (2016). "The Effects of Kangaroo Care in the Neonatal Intensive Care Unit on the Physiological Functions of Preterm Infants, Maternal-Infant Attachment, and Maternal Stress". *Journal of Pediatric Nursing*, 31 (4), 430-438. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2016.02.007>
15. Karakaş, N.M. and Şahin Dağlı, F. (2019). "The Importance of Attachment in Infant and Influencing Factors". *Turkish Archives of Pediatrics*, 54 (2), 76-81. <https://doi.org/10.14744/TurkPediatriArs.2018.80269>
16. Himani, Kaur, B. and Kumar, P. (2011). "Effect of Initiation of Breast-Feeding Within One Hour of the Delivery on "Maternal-Infant Bonding". *Nursing & Midwifery Research Journal*, 7 (2), 53-63. <https://doi.org/10.1177/0974150X20110201>
17. Abdeyazdan, Z, Shahkolahi, Z, Mehrabi, T. and Hajiheidari, M. (2014). "A Family Support Intervention to Reduce Stress Among Parents of Preterm Infants in Neonatal Intensive Care Unit". *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 19 (4), 349-353.
18. Ghadery-Sefat, A, Abdeyazdan, Z, Badiie, Z. and Zargham-Boroujeni, A. (2016). "Relationship Between Parent-Infant Attachment and Parental Satisfaction With Supportive Nursing Care". *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 21 (1), 71-76. <https://doi.org/10.4103/1735-9066.174756>
19. Çalık, C, Esenay, F.I. ve Sezer, T.A. (2015). "Yenidoğan Yoğun Bakım Ünitelerinde Çalışan Hemşirelerin Kanguru Bakımı Uygulama Durumları ve Engeller". *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 17 (1), 1-9.
20. Işık, S. ve Egelioglu Cetişli, N. (2020). "Paternal Depresyon ve Baba-Bebek Bağlanması Arasındaki İlişki". *Cukurova Medical Journal*, 45 (4), 1663-1671. <https://doi.org/10.17826/cumj.779530>
21. Köse, D, Çınar, N. ve Altınkaynak, S. (2013). "Yenidoğanın Anne ve Baba ile Bağlanma Süreci". *Sted*, 22 (6), 239-245.
22. Manuela, F, Barcos-Munoz, F, Monaci, M.G, Lordier, L, Camejo, M.P, De Almeida, J.S, Grandjean, D, Hüppi, P.S. and Borradori-Tolsa, C. (2021). "Maternal Stress, Depression, and Attachment in the Neonatal Intensive Care Unit Before and During the COVID Pandemic: An Exploratory Study". *Frontiers in Psychology*, 12, 734640. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.734640>
23. Tscherning, C, Sizun, J. and Kuhn, P. (2020). "Promoting Attachment Between Parents and Neonates Despite the COVID-19 Pandemic". *Acta Paediatrica*, 109 (10), 1937-1943. <https://doi.org/10.1111/apa.15455>
24. Coşkun Şimşek, D, Günay, U. and Özarslan, S. (2022). "The Impact of the COVID-19 Pandemic on Nursing Care and Nurses' Work in a Neonatal Intensive Care Unit". *Journal of Pediatric Nursing*, 66, 44-48. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2022.05.013>

Belediye Çalışanlarının İş Stresi Düzeylerinin Beslenme Durumu, Diyet Kalitesi ve Beden Kütle İndeksi Üzerine Etkisi

The Effect of Work Stress Levels of Municipal Employees on Nutritional Status, Diet Quality, and Body Mass Index

Emine Hatun BUZ¹, Hande SEVEN AVUK², Birsen DEMİREL³

ÖZ

Bu araştırmada, belediye çalışanlarının iş stres düzeylerinin beslenme durumu, diyet kalitesi ve beden kütle indeksi üzerindeki etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Çalışma Zeytinburnu Belediyesi'nin farklı birimlerinde görevli, yaş ortalaması 29,60±7,90 yıl olan gönüllü 384 yetişkin birey ile Ocak 2022-Mayıs 2022 tarihleri arasında yürütülmüştür. Bireylerin sosyodemografik özellikleri, 24 saatlik besin tüketim kayıtları ve antropometrik ölçümleri, diyet kalitesini saptamaya yönelik Akdeniz Diyet Kalitesi İndeksi (KIDMED), iş stresini belirlemeye yönelik ise iş stresi ölçeği (İSÖ)'den oluşan anket formu yüz yüze görüşme yöntemiyle sorgulanmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin %58,9'unun orta ve %39'unun yüksek düzeyde iş stresine sahip olduğu belirlenmiştir. Akdeniz diyeti kalite indeksi (KIDMED) ortalama 7,76±3,36 puandır. Kadın bireylerin KIDMED puan ortalamasının 7,59±3,00; erkek bireylerin puan ortalamasının 8,20±4,17 olduğu saptanmıştır (p=0,006). Kadın bireylerin BKİ ortalaması 21,57±3,28 kg/m², erkek bireylerin ise 26,40±3,04 kg/m²'dir. Belediye çalışanlarının %10,4'ü zayıf, %56,8'i normal, %26,6 hafif şişman ve %6,3'ü obez olduğu belirlenmiştir. Bireylerin günlük enerji tüketimi kadınlarda 1624,30±485,03 kkal ve erkeklerde 1638,14±493,36 kkal'dir. İş stresi ölçeği ile KIDMED arasında pozitif yönde düşük düzeyde ilişki saptanmış; ancak, BKİ ile arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (r: 0,163, p=0,001; r:0,032, p=0,529). Bu araştırmanın sonucunda, belediye çalışanlarının iş stres düzeylerinin orta ve yüksek düzeyde olduğu; Akdeniz diyet kalitesi ile yüksek iş stres düzeyinin pozitif yönde, ancak düşük düzeyde ilişkili olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Akdeniz diyeti kalite indeksi, Beden kütle indeksi, Beslenme durumu, İş stresi

ABSTRACT

This study, conducted from January to May 2022, investigated the impact of work-related stress among 384 adult municipal employees (average age: 29.60±7.90 years) in various departments of Zeytinburnu Municipality on their nutritional status, diet quality, and body mass index (BMI). Data collection included participants' sociodemographic details, 24-hour dietary records, anthropometric measurements, and surveys conducted via face-to-face interviews. The surveys utilized the Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) to assess diet quality and the Job Stress Scale (JSS) to evaluate work stress. Results indicated that 58.9% of participants experienced moderate work stress, while 39% reported high levels of stress. The average KIDMED score was 7.76±3.36 points. Notably, female participants scored 7.59±3.00 on the KIDMED, while males scored 8.20±4.17 (p=0.006). On average, female participants had a BMI of 21.57±3.28 kg/m², while males had a BMI of 26.40±3.04 kg/m². Among municipal employees, 10.4% were underweight, 56.8% were normal weight, 26.6% were slightly overweight, and 6.3% were obese. Daily energy intake averaged 1624.30±485.03 kcal for women and 1638.14±493.36 kcal for men. The study identified a weak positive association between the job stress scale and KIDMED scores; however, no significant relationship was found between the job stress scale and BMI (r: 0.163, p=0.001; r:0.032, p=0.529). In summary, the research revealed that municipal employees experienced medium to high levels of work-related stress. Additionally, while there was a positive, albeit weak, correlation between Mediterranean diet quality and high work stress levels.

Keywords: Body mass index, Mediterranean diet quality index, Nutritional status, Work stress,

Bu araştırma, birinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir. İstanbul Bilgi Üniversitesi İnsan Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 2021-20034-69 proje numaralı ve 27.12.2021 tarihli etik kurul onayı alınmıştır.

¹ Uzm. Dyt., Emine Hatun BUZ, Beslenme ve Diyetetik, İstanbul Bilgi Üniversitesi Lisansüstü Programlar Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı, eminebuz7@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-4822-1764

² Dr. Öğr. Üyesi, Hande SEVEN AVUK, Beslenme ve Diyetetik, İstanbul Bilgi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, dythandeseven@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0659-3586

³ Doç. Dr. Birsen DEMİREL, Beslenme ve Diyetetik, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, birsendemi@yahoo.com, ORCID: 0000-0003-3897-1446

İletişim / Corresponding Author: Hande SEVEN AVUK
e-posta/e-mail: dythandeseven@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 26.09.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 18.03.2024

GİRİŞ

Bireylerin hayatında önemli bir yer tutan iş yaşamı; beslenme, stres, fizyolojik, psikolojik ve sosyo-ekonomik durumlarını doğrudan etkiler.¹ İş stresi, çalışan ile çalışma koşullarının uyumu, beklentisi ve etkileşimi doğrultusunda ortaya çıkan pozitif ve negatif tüm sonuçları içeren bir durum olarak tanımlanmaktadır.² Ancak, belli bir miktar stres çalışanlar üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabilse de, iş stresi çoğunlukla tolere edilebilir sınırları aşar ve çalışanlar üzerinde olumsuz bir etkiye sebep olur.³ İş stresine yol açan problemlerin, iş ve çalışan verimliliğini düşürdüğü, bu durumun da çalışan bireylerde daha fazla strese neden olduğu desteklenmiştir.¹ İş stresi küresel olarak iş verimliliği üzerinde etkili olmaktadır. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü'ne üye olan 45 ülke incelendiğinde ülkemiz iş stresi sıralamasında %76,2'lik bir oran ile birinci sıraya yerleşmiştir.³

Dünya Sağlık Örgütü sağlığı fiziksel, ruhsal ve psikolojik olarak iyi olma hali olarak tanımlanmaktadır.⁴ İş stresinin düzeyinin artması, çalışanların sağlığını ve performanslarını olumsuz etkilediği gösterilmektedir.⁵ İşçi sağlığı, işçiyi psikolojik, sosyal ve fiziksel olarak her türlü olumsuz çalışma şartlarından korumak ve çalışanların sağlığını geliştirmek, çalışanları kendi beden ve sağlıklarına uygun iş pozisyonuna yerleştirmek anlamlarına geldiğinden bireylerin sağlığını koruyabilmek ve geliştirebilmek için iş yaşamındaki stres düzeyini belirlemek önemlidir.⁶

Akdeniz diyet modeli, bilişsel performansta gelişme ve daha az depresif semptom ile ilişkilendirilmiştir. Ayrıca, Akdeniz diyetine bağlılık, gelişmiş zihinsel ve fiziksel sağlık ile ilişkilendirilmiştir.⁷ Mersin ilinde 162 yetişkin kadın bireyler üzerinde yapılan bir araştırmada Akdeniz diyetine uyumun artmasıyla depresyon ölçüğü puanlarının azaldığı görülmüştür.⁸

Strese maruz kalan ve / veya yüksek nevrotiklik seviyesine sahip bireylerin, sağlıklı beslenme alışkanlıklarına daha yatkın olabildiği gösterilmektedir.⁹ Stres, ağırlık artışı ve daha yüksek enerji alımı; artan doymuş yağ ve şeker tüketimi ile zayıf diyet kalitesi ile ilişkilendirilmiştir.¹⁰ Çalışan bireylerin iş stresinin artması sonucu bireyler yeterli ve dengeli beslenememektedir; bunun sonucunda ise bireylerin yanlış besin seçimleri yapmasına bağlı olarak işçi sağlığı olumsuz etkilenmektedir.¹¹ Besin tüketimi yetersiz olan bireylerde iş stresinin artması bağışıklık sisteminin baskılanmasına neden olurken, aşırı beslenen bireylerde oluşan iş stresi sonucu daha fazla besin alımı ve buna bağlı obezite, kalp damar hastalıklarına yakalanma risklerinin daha fazla olduğu gösterilmiştir.⁵ Kesitsel ve prospektif çalışmalar, daha yüksek stres seviyesine sahip bireylerin obez olma ve zamanla daha fazla ağırlık artışının görülme olasılığını belirtmektedir.^{12, 13} Türkiye'de yapılan kesitsel bir çalışmada ise sağlıklı beslenme tutumları optimum düzeyde olan bireylerin orta ve yüksek düzeyde olan bireylere göre stres seviyelerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir.¹⁴ Türkiye'nin batı Akdeniz kıyısında yapılan bir çalışmada ise 18-27 yaş aralığındaki ve BKİ ortalaması 22,27±3,9 kg/m² olan yetişkinlerin KIDMED puanları değerlendirildiğinde obez bireylerin puanlarının yüksek olduğu belirtilmiştir.¹⁵

Bu çalışmanın amacı, belediye çalışanlarının iş stres düzeylerinin beslenme durumu, Akdeniz diyeti kalite indeksi ve beden kütle indeksi üzerine etkisini saptamak amacıyla planlanmıştır. Araştırma sonuçlarının bireylerin iş stresi düzeyinin iyileştirilmesine yönelik çalışmalara ve diyet kalitesi açısından bir farkındalık oluşturacağını düşünmekteyiz.

MATERYAL VE METOT

Örneklem

Araştırmanın örneklemini rastgele örnekleme yöntemi ile seçilen, Zeytinburnu Belediyesi'nde memur, sözleşmeli memur, işçi olarak çalışan araştırmaya katılma kriterlerini karşılayan yetişkin bireyler oluşturmaktadır. Örneklem hesabı G*Power Software version 3.1.9.2 programı kullanılarak, %80 güç, %95 anlamlılık düzeyinde, %5 yanılma payında alınması gereken en az örneklem sayısı 384 olarak hesaplanmıştır. Bu araştırma, Ocak 2022-Mayıs 2022 tarihleri arasında Zeytinburnu Belediyesi'nde çalışan yetişkin 384 birey ile yürütülmüştür.

Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- 18 yaşından büyük olmak,
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak

Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

- Tanısı konulmuş bir hastalığı olmak,
- Bir besine alerjisi veya intoleransı olmak,
- 18 yaş ve altında olan bireyler araştırma dışı bırakılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Veri toplama araçları olarak anket formu, antropometrik ölçümler, Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (KIDMED), iş stresi ölçeği ve besin tüketim kaydı uygulanmıştır. Araştırmaya ait veriler araştırmacı tarafından yüz yüze uygulanarak elde edilmiştir. Araştırmaya katılmayı kabul eden bireylere araştırma hakkında bilgi verildikten sonra araştırmaya katıldıklarına dair yazılı gönüllü onam formu alınmıştır.

Anket formu; bireylerin sosyodemografik özelliklerine ilişkin bilgiler araştırmacı tarafından hazırlanan anket formu ile sorgulanmıştır.

Antropometrik ölçümler; bireylerin boy uzunlukları, ayaklar yan yana ve baş dik durumdayken, Frankfurt düzleminde stadiometre ile; vücut ağırlıkları ise sabah aç karnına, hafif giysili bir şekilde, 24 saat öncesinden ağır fiziksel aktivite yapmamaları

ve alkol kullanmamaları istenerek Tanita BC 601 yer tartısı ile alınmıştır.¹⁶ Bireylerin beden kütle indeksi (BKİ), boy uzunluğunun karesinin vücut ağırlığına bölümü (kg/m^2) formülü ile hesaplanarak ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) kriterlerine göre sınıflandırılmıştır.¹⁷

Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (KIDMED); Serra Majem ve ark. tarafından Akdeniz diyeti uyumunu çocuk, adölesan ve yetişkin yaş gruplarında belirlemek için geliştirilen KIDMED'in, Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2019 yılında Şahingöz tarafından yapılmıştır.^{18, 19} Akdeniz Diyeti baz alınarak oluşturulan bir ölçektir. Bu ölçekte 16 soru bulunmakta ve bireyler evet-hayır olarak yanıtlamaktadır. Akdeniz diyet kalite indeksi toplam puanı 0-12 arasındadır. İndeksten alınan puanın artması diyet kalitesinin arttığını göstermektedir. Bu çalışmada, toplam KIDMED puan ortalaması verilmiştir.

İş Stresi Ölçeği; bireylerin iş yaşamlarında karşılaştığı stresi ölçmek için 10 sorudan oluşan iş stresi ölçeği (İSÖ) kullanılmıştır. Ülkemizde Aktaş tarafından geliştirilen iş stresi ölçeğinin her cevabının ayrı bir puan değeri vardır.²⁰ Sorulara verilen yanıtlar "tamamıyla katılıyorum, çoğu zaman doğru, zaman zaman doğru, nadiren doğru, kesinlikle doğru değil" şeklinde likert ölçeği kullanılarak 1'den 5'e kadar puanlandırılmıştır. Ölçek toplam puanı 12'den düşük puan ise "düşük iş stresi seviyesi", 12-30 puan arası "orta iş stresi seviyesi" ve 30'dan yüksek puan "yüksek iş stresi seviyesi" varlığını ifade etmektedir.

Besin tüketim kaydı; araştırmada bireylerin besin ögesi tüketim durumlarını saptamak amacıyla 24 saatlik hatırlatma yöntemiyle tükettikleri bütün yiyecekleri ve içecekleri besinin miktarı, çeşidi, ortalama porsiyon ölçüsünü bardak, kaşık, kase, tabak gibi ölçüleri belirterek yazmaları istenmiştir. Besin tüketim kaydı formu yemeğin adı, içeriği, porsiyon ve ölçüsüne göre oluşturulmuştur. Öğünler sabah, ara öğün, öğle, ara öğün, akşam ve ara öğün olarak 6

gruba ayrılmıştır. Bireylerin bir günlük besin tüketim kayıtları ve bunların TÜBER 2015'e göre karşılanma oranları hesaplanmıştır.²¹

Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışma için, İstanbul Bilgi Üniversitesi İnsan Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 2021-20034-69 proje numaralı ve 27.12.2021 tarihli etik kurul onayı alınmıştır.

İstatistiksel Analiz

Araştırmada nominal ve ordinal veriler frekanslarla, ölçek ortalamaları ise ortalama ve standart sapma değerleri ile tanımlanmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu için Kolmogorov Smirnov Testi yapılmıştır. Normal dağılan parametrelerin fark analizinde t-testi ve ANOVA, normal dağılmayan parametrelerin fark analizlerinde Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testleri

kullanılmıştır. Korelasyon için Spearman's rho ve Pearson korelasyonları kullanılmıştır. İstatistiksel kıyaslamalarda p değerinin 0.05 düzeyinden düşük olması anlamlı olarak değerlendirilmiştir. Tüm analizler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 17.0 for Windows programında ve %95 güven aralığında gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Mikro besin ögesi alımları değerlendirilirken kullandıkları multivitamin-mineral destekleri hesaplamaya dahil edilmemesi bu araştırmanın kısıtlılıkları arasındadır.

Teşekkür

Araştırmaya katılan tüm belediye çalışanlarına teşekkür ederiz.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmaya katılan yetişkin bireylerin yaş ortalaması 29,60±7,90 yıl olup, %73,2'si kadın ve %26,8'i erkektir. Bireylerin %38,3'ü evli ve %61,7'si ise bekadır. Çalışmamıza katılan bireylerin %77,3'ü üniversite mezunudur. Bireylerin %26,6'sı bir yılın altında, %26,6'sı 1-3 yıl arasında, %34,9'u 3-6 yıl arasında, %12,0'ı ise 6 yıl ve üzerinde iş deneyimine sahiptir (Tablo 1). TÜİK "İstatistiklerle Kadın 2021" raporuna göre, Türkiye'de 2020 yılında istihdam eden kadınların oranı %26,3 iken erkeklerde bu oran %59,8 olarak kaydedilmiştir.²²

Çalışmaya katılan bireylerin iş stresi ölçeği puan ortalaması 27,81±6,33'tür ve kadın bireylerin 27,51±6,73 puan, erkeklerin ise 28,64±5,01 puan ortalamasına sahip olduğu ve aralarındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı saptanmıştır (p=0,184). Çalışmaya katılan evli bireylerin iş stresi ölçek puan ortalaması (29,56±4,11), bekar bireylerden (26,72±7,17) istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur (p<0,001). Ortaokul mezunu bireylerin iş stresi ölçeği puan ortalaması 34,00±0,83 olarak saptanmıştır ve bu değer diğer eğitim düzeylerinden (ilkokul: 26,50±5,68, lise:

29,08±3,21, üniversite: 27,15±6,69, lisansüstü: 30,00±0,00) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (p<0,001). Çalışmaya katılan 6 yıl ve üzeri çalışma süresine sahip bireylerin (30,46±2,82) daha az süre çalışma süresine sahip olanlara (1 yıldan az: 28,08±4,17, 1-3 yıl arası: 27,30±9,74, 3-6 yıl arası: 27,08±4,92) göre iş stresi ölçeği puan ortalaması istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur (p<0,001) (Tablo 1). Çalışmamızın sonuçlarına benzer olarak hemşireler üzerinde yapılan bir çalışmada erkek (46,18±8,95) ve kadınların (43,55±9,72) benzer iş stresinde olduğu ve 10 yıl üzerinde çalışan bireylerin en yüksek iş stresi puanında olduğu saptanmıştır.²³

Tablo 1'de bireylerin sosyodemografik özelliklerine göre Akdeniz diyet kalite indeksi (KIDMED) puan ortalaması gösterilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin KIDMED puan ortalaması 7,76±3,36 olarak belirlenmiş olup, kadınların KIDMED puan ortalaması (7,59±3,00), erkeklere (8,20±4,17) göre istatistiksel olarak anlamlı düşük saptanmıştır (p=0,006). Çalışmaya katılan evli bireylerin (8,36±2,84) KIDMED puan ortalaması bekar bireylere (7,38±3,59)

göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p=0,023$). Lise mezunu bireylerin KIDMED puan ortalaması ($10,38\pm 2,30$) ise diğer eğitim düzeyindeki bireylere göre anlamlı yüksek saptanmıştır (ilkokul: $3,50\pm 2,58$, ortaokul: $10,00\pm 2,21$, üniversite: $7,45\pm 3,28$, lisansüstü: $8,00\pm 0,00$) ($p<0,001$). Çalışma süresine göre KIDMED puan ortalaması

incelendiğinde 1 yıldan az süredir çalışanların KIDMED puan ortalaması $8,59\pm 2,19$ olarak bulunmuştur ve daha uzun süredir çalışan bireylere göre anlamlı olarak yüksek olduğu belirlenmiştir (1-3 yıl arası: $7,07\pm 3,63$, 3-6 yıl arası: $7,45\pm 3,44$, 6 yıl ve üzeri: $8,35\pm 4,15$) ($p=0,001$) (Tablo 1).

Tablo 1. Bireylerin Sosyodemografik Özellikleri, İş Stresi Ölçeği ve Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (KIDMED) Puanı Ortalama Değerleri

	n (%)	İSÖ Puanı		KIDMED Puanı	
		$\bar{X}\pm SS$	p	$\bar{X}\pm SS$	p
Cinsiyet					
Kadın	281 (73,2)	$27,51\pm 6,73$	0,184¹	$7,59\pm 3,00$	0,006^{**1}
Erkek	103 (26,8)	$28,64\pm 5,01$		$8,20\pm 4,17$	
Toplam	384 (100)	$27,81\pm 6,33$		$7,76\pm 3,36$	
Medeni Durum					
Evli	147 (38,3)	$29,56\pm 4,11$	<0,001^{*1}	$8,36\pm 2,84$	0,023¹
Bekar	237 (61,7)	$26,72\pm 7,17$		$7,38\pm 3,59$	
Eğitim					
İlkokul	16 (4,2)	$26,50\pm 5,68$	<0,001^{**2}	$3,50\pm 2,58$	<0,001^{**2}
Ortaokul	24 (6,3)	$34,00\pm 0,83$		$10,00\pm 2,21$	
Lise	39 (10,2)	$29,08\pm 3,21$		$10,38\pm 2,30$	
Üniversite	297 (77,3)	$27,15\pm 6,69$		$7,45\pm 3,28$	
Lisansüstü	8 (2,1)	$30,00\pm 0,00$		$8,00\pm 0,00$	
Çalışma Süresi (yıl)					
<1 yıl	102 (26,6)	$28,08\pm 4,17$	<0,001^{**2}	$8,59\pm 2,19$	0,001²
1-3 yıl arası	102 (26,6)	$27,30\pm 9,74$		$7,07\pm 3,63$	
3-6 yıl arası	134 (34,9)	$27,08\pm 4,92$		$7,45\pm 3,44$	
6 yıl ve üzeri	46 (12)	$30,46\pm 2,82$		$8,35\pm 4,15$	

* $p<0,001$, ** $p<0,05$, ¹Mann Whitney U Testi. ²Kruskal Wallis Testi, İSÖ: İş Stresi Ölçeği, KIDMED: Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi, n: Sayı, %: Yüzde \bar{x} : Aritmetik ortalama, SS: Standart sapma

Tablo 2’de çalışmaya katılan bireylerin iş stresi düzeylerinin dağılımı gösterilmiştir. Kadınların %2,8’i düşük, %60,9’u orta, %36,3’ü yüksek iş stres düzeyine sahipken erkeklerin %53,4’ü orta, %46,6’sı yüksek iş stres düzeyindedir. Düşük iş stres düzeyine sahip olan erkek birey yoktur. Bireylerin %2,1’i düşük, %58,9’u orta ve %39’u yüksek iş stres seviyesindedir. Kadın ve erkeklerin iş stres düzeyleri arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0,058$).

Çalışmaya katılan bireylerin antropometrik ölçümlerinin ortalama (\bar{x}) standart sapma (SS) değerleri ile beden kütle indeksi (BKİ) sınıflaması dağılımları Tablo 3’te gösterilmiştir. Erkek ve kadınların ortalama BKİ değerleri sırasıyla; $21,57\pm 3,28$ ve $26,40\pm 3,04$ ’tür ve tüm bireylerin BKİ ortalaması $22,87\pm 3,86$ bulunmuştur. Çalışmaya katılan kadınların %66,2’si normal BKİ sınıfında, erkeklerin ise %53,2’si hafif şişman BKİ sınıfındadır. Çalışmaya katılan tüm bireylerin %56,8’sinin normal,

%26,6'sının hafif şişman, %10,4'ünün zayıf ve %6,3'ünün obez olduğu saptanmıştır.

Tablo 2. Bireylerin İş Stres Düzeyi

İş Stres Düzeyi	Kadın (n:281)	Erkek (n:103)	Toplam (n:384)	p
Düşük (n,%)	8 (2,8)	-	8 (2,1)	0,058 ¹
Orta (n,%)	171 (60,9)	55 (53,4)	226 (58,9)	
Yüksek (n,%)	102 (36,3)	48 (46,6)	150 (39)	

¹Pearson Ki-Kare Testi. n: Sayı, %: Yüzde

Tablo 3. Bireylerin Antropometrik Ölçümleri Ortalama Değerleri ve Beden Kütle İndeksi Sınıflaması

	Kadın (n:281)	Erkek (n:103)	Toplam (n:384)
Antropometrik Ölçümler			
Boy Uzunluğu (cm) ($\bar{x}\pm SS$)	165,92 \pm 5,27	178,00 \pm 5,09	169,16 \pm 7,48
Vücut Ağırlığı (kg) ($\bar{x}\pm SS$)	59,46 \pm 10,01	83,66 \pm 10,26	65,95 \pm 14,72
BKİ (kg/m ²) ($\bar{x}\pm SS$)	21,57 \pm 3,28	26,40 \pm 3,04	22,87 \pm 3,86
BKİ Sınıflaması			
Zayıf (n, %)	40 (14,2)	-	40 (10,4)
Normal (n, %)	186 (66,2)	32 (31,1)	218 (56,8)
Hafif şişman (n, %)	47 (16,7)	55 (53,4)	102 (26,6)
Obez (n, %)	8 (2,8)	16 (15,5)	24 (6,3)

n: Sayı, %: Yüzde, \bar{x} : Aritmetik ortalama, SS: standart sapma, BKİ: Beden Kütle İndeksi, Zayıf (<18,5 kg/m²), Normal (18,5-24,9 kg/m²), Hafif Şişman (25,0-29,9 kg/m²), Obez (\geq 30,0 kg/m²)

Bireylerin enerji ve besin öğeleri alımları ve TÜBER'e göre alım düzeyleri Tablo 4'te gösterilmiştir²¹. Çalışmaya katılan bireylerin günlük ortalama enerji alımları 1628,01 \pm 486,67 kkal (kadın, 1624,30 \pm 485,03 kkal/gün vs. erkek, 1638,14 \pm 493,36 kkal/gün) olarak saptanmıştır. Kadın bireylerin günlük ortalama kalsiyum ve potasyum tüketim düzeyi günlük yeterli alım düzeyini karşılamazken, demir tüketim düzeyi yeterli alım düzeyi sınırında bulunmuştur. Erkeklerde ise, günlük ortalama potasyum alım düzeyinin yeterli olmadığı saptanmıştır. Kalsiyum ve çinko alım düzeyi ise yeterli alım düzeyi ise erkek bireylerde sınırda saptanmıştır. Belediyede çeşitli düzeylerde çalışan bireylerin enerji, makro ve diğer mikro besin öğesi alım düzeyleri yetişkinler için önerilen yeterli alım düzeyini karşıladığı bulunmuştur. Bir devlet üniversitesinde çalışan bireylerin iş stresi ile

besin tüketim düzeyleri arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada iş stresi düzeyi yüksek olan temizlik personelinin yağ, posa, B₁, B₂, C vitamini, niasin, magnezyum ve demir alım düzeylerinin düşük iş stresi olan temizlik personellerine göre anlamlı düşük olduğu gösterilmiştir.²⁴ Ölçekler ve besin tüketimine ilişkin korelasyonlar Tablo 5'te gösterilmiştir. Çalışmamızda, KIDMED ile BKİ arasındaki ilişki pozitif yönde düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (r=0,166, p=0,001). İş stresi düzeyinin ile BKİ'nin istatistiksel olarak anlamlı ilişkisi bulunmamaktadır (p>0,05). İş stresi düzeyi ile KIDMED pozitif yönde düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (r=0,163; p=0,001). Düşük düzeyde iş stresinin bireylerin sağlıklı beslenme örüntüsü olan Akdeniz diyetine uyum motivasyonunu arttırdığını değerlendiriyoruz. Ayrıca, bireylerin çoğunluğunun yüksek eğitim düzeyinde olmaları nedeniyle hafif düzeyde iş stresi

varlığında dahi sağlıklı besin seçme konusunda bilinçli davrandıklarını düşündürmektedir.

Stres, sosyal hayatın pek çok alanında bireyin yaşamını etkilediği gibi günün neredeyse yarısının iş ortamında geçirilmesi nedeniyle önemli bir kavram haline gelmiştir. Çalışan bireylerin yaşadığı stres düzeyinin artması hayat kalitesini olumsuz yönde etkileyerek iş verimini düşürdüğü ve bireylerde yeme davranışı üzerinde bir etkisi olduğu gösterilmektedir.²⁵ Çalışan bireylerin iş stresinin artması sonucu bireyler yeterli ve dengeli beslenememektedir; bunun sonucunda ise kişilerin yanlış besin seçimleri yapmasına bağlı olarak işçi sağlığı olumsuz etkilenmektedir.¹² Türkiye’de yapılan bir başka çalışmada ise duygusal yeme davranışı ile iş stresi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.²⁶ Bir başka çalışmada bilişsel, duygusal ve kontrolsüz yeme davranışlarıyla iş stresi düzeyi arasındaki ilişkisi araştırıldığında beslenme durumu üzerinde etkili olan yeme davranışlarıyla iş stresi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır.²⁷ Üniversite öğrencilerinde yapılan bir başka çalışmada ise üniversiteye akademik geçiş ve not baskısının besin tüketimi için uyumsuz sonuçlar doğurabileceğini göstermiş, stres ile KIDMED arasındaki ilişki negatif olarak belirlenmiştir.²⁸ Hemşirelerde nöbet tutma durumunun stres, uyku ve beslenme davranışları üzerine etkisinin incelendiği bir başka çalışmada ise hem nöbet hem de gündüz vardiyasında çalışan gruplarda KIDMED ile iş stresi düzeyi arasında bir ilişki bulunmamıştır.²⁹ Savunma sanayinde çalışan bireylerin stres düzeyleri ile Akdeniz diyetine uyumlarının incelendiği bir başka çalışmada, bireylerin Akdeniz diyetine uyum puan ortalaması $6,1 \pm 2,04$ olarak bulunmuştur.³⁰ Obez yetişkinlerde yapılan bir çalışmada stres düzeyi ile Akdeniz diyet skoru arasında bir ilişki saptanmamıştır.³¹ İş

stres düzeyi ile sağlıklı yeme indeksinin karşılaştığı bir başka çalışmada ise herhangi bir ilişki bulunmamıştır.²⁴

Mevcut çalışmada iş stresi düzeyi ile KIDMED arasındaki ilişkinin pozitif yönde olması çalışmaya katılan bireylerin çoğunluğunun stres düzeylerinin orta (%58,9) olmasından ve yaşadıkları coğrafya nedeni beslenme alışkanlıklarının Akdeniz diyetiyle uyumlu olmasından kaynaklanıyor olabilmektedir.

Üniversite öğrencilerinde yapılan çalışmada KIDMED puanı ile BKİ arasında negatif yönde ilişki saptanmıştır ve akdeniz tipi beslenme müdahalelerinin uygulanmasının obezite prevalansının azaltılmasında önemi vurgulanmıştır.³² Araştırmamızda, Akdeniz diyet kalitesi indeksi ile BKİ arasındaki ilişki pozitif yönde düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($r=0.166$, $p=0.001$). İspanya’da Üniversite öğrencileri arasında yapılan bir çalışmada öğrencilerin anksiyete düzeyi ile Akdeniz diyeti puan ortalaması arasında bir anlamlılık bulunmamıştır.³³ İş stresi düzeyinin ile BKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p=0,529$) (Tablo 5).

Stres ve vücut ağırlığı ilişkisinin incelendiği bir çalışmada, stres düzeyi arttıkça kilolu ve obez bireylerin besin tüketim eğilimi karbonhidrat ve yağ ağırlıklı olurken, ideal vücut ağırlığında olanların bu durumdan etkilenmediği bildirilmiştir.³⁴ İş stresi düzeyinin vücut ağırlığı artışına etkisini inceleyen bir başka çalışmada, stres düzeyi yüksek olan zayıf erkeklerde (<22 kg/m^2) ağırlık kaybı, şişman erkeklerde (>27 kg/m^2) ise ağırlık artışı gözlemlenmiştir.³⁵ Bunların aksine, literatürde iş stresinin vücut ağırlığı artışı ile bağlantısının olmadığını gösteren çalışma da mevcuttur.³⁶

Tablo 4. Bireylerin Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Tüketim Ortalamaları ile Referans Alım Değerlerini Karşılama Yüzdeleri

Enerji ve Besin Öğeleri	Kadın		Erkek		Toplam
	$\bar{x}\pm SS$	RD* (%)	$\bar{x}\pm SS$	RD* (%)	$\bar{x}\pm SS$
Enerji (kkal)	1624,30±485,03	90,2	1638,14±493,36	74,5	1628,01±486,67
Karbonhidrat (g)	69,06±68,53	69,3-92,4	171,37±68,83	69,6-92,8	169,68±68,53
Protein** (g)	62,64±27,29	77-128,3	63,56±27,74	77,5-155	62,89±27,37
Yağ (g)	76,03±19,12	120,2-210,5	76,04±19,57	119,1-208,5	76,03±19,22
Lif (g)	19,11±10,24	76,4	19,89±10,27	79,5	19,32±10,24
A Vitamini** (mcg)	1162,44±689,68	178,8	1205,58±679,45	160,7	1174,01±686,33
D Vitamini (mcg)	33,66±92,43	224,4	39,44±99,71	262,9	35,21±94,34
E Vitamini** (mg)	15,79±12,08	143,5	16,67±12,48	128,2	16,03±12,17
B ₁ Vitamini** (mg)	0,81±0,39	73,6	0,83±0,40	69,1	0,81±0,39
B ₂ Vitamini** (mg)	1,16±0,50	105,4	1,18±0,49	90,7	1,17±0,49
B ₃ Vitamini (mg)	13,02±9,60	194,3	13,55±9,99	202,2	13,16±9,69
B ₆ Vitamini (mg)	1,45±0,68	111,5	1,50±0,67	115,3	1,46±0,68
B ₁₂ Vitamini (mcg)	5,10±4,15	127,5	5,28±4,39	132	5,15±4,21
Folat (mcg)	259,74±143,89	78,7	264,99±141,83	80,3	261,15±143,18
C Vitamini** (mg)	103,44±50,84	108,8	106,60±48,79	96,9	104,29±50,26
Sodyum (mg)***	2711,88±1077,80	180,7	2731,1042,78	182	2717,12±1067,20
Potasyum (mg)	2190,07±996,27	46,5	2235,89±989,99	47,5	2202,36±993,50
Kalsiyum (mg)	611,46±268,03	61,1-64,3	625,22±264,52	65,2-68,6	615,15±266,82
Magnezyum** (mg)	233,54±106,12	77,8	239,48±105,59	68,4	235,13±105,87
Fosfor (mg)	946,88±369,61	172,1	960,03±363,90	174,5	950,41±367,66
Demir** (mg)	10,10±5,46	63,1-91,8	10,39±5,53	94,4	10,18±5,48
Çinko** (mg)	10,44±4,94	82,2-139,2	10,64±5,11	65,2-113,1	10,49±4,98

*RD (Referans Değer): Türkiye Beslenme Rehberi. 2015. **Cinsiyete göre değişen değerler, \bar{x} : Ortalama SS: Standart sapma

Bireylerin enerji, makro ve mikro besin öğeleri ile BKİ, İş Stresi ve KIDMED puanlarının korelasyonu Tablo 5'te gösterilmiştir. Bu değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Üniversite sınavına hazırlanan öğrencilerin besin tüketimi ile antropometrik ölçümleri arasında bir ilişki olup olmadığını tespit etme amacıyla yapılan bir çalışmada, enerji, karbonhidrat, protein ve yağ tüketim düzeyleri ile vücut ağırlığı, bel-kalça oranı ve BKİ arasında istatistiksel bir fark gözlenmemiştir.³⁷ Rize'de 2006 yılında lise sınavına hazırlanan öğrenciler ile yapılan bir çalışmada ise besin tüketimi, enerji alımı ve besin grupları ile BKİ arasında herhangi bir ilişki saptanmamıştır.³² Beslenme durumu,

stres ve BKİ ilişkisini tespit etmek için yapılan bazı çalışmalarda, obez olan bireylerin stres anında daha fazla besin alımında bulunduğu fakat zayıf veya normal kiloda olanların beslenme durumunun stres ile herhangi bir ilişkisinin olmadığı bulunmuştur.^{38, 13} Üniversite öğrencilerinde yapılan çalışmada KIDMED puanı ile BKİ arasında negatif yönde ilişki saptanmışlardır ve Akdeniz tipi beslenme müdahalelerinin uygulanmasının obezite prevalansının azaltılmasında önemi vurgulanmıştır.³⁹ Araştırmamızda, BKİ ile KIDMED puanı arasında pozitif bir korelasyon saptanmıştır. Bu sonuç, literatürdeki diğer araştırmalardan farklı bir popülasyon olan çalışan bireylerden oluşması neden olmuş olabilir. Bu çalışmada,

iş stresi ile besin öğeleri arasında herhangi bir korelasyon saptanmamıştır.

Tablo 5. Ölçekler ve Besin Tüketimine İlişkin Korelasyonlar

Değişkenler	İSÖ		KIDMED		BKİ	
	r	p	r	p	r	p
İSÖ	1	-	0,163	0,001¹	0,032	0,529
KIDMED	0,163	0,001¹	1	-	0,166	0,001¹
BKİ	0,032	0,529	0,166	0,001	1	-
Enerji (kkal)	-0,03	0,560	0,003	0,953	-0,02	0,700
CHO (g)	-0,03	0,580	-0,005	0,922	-0,02	0,680
Protein (g)	-0,02	0,760	-0,015	0,769	-0,01	0,780
Yağ (g)	-0,03	0,600	0,016	0,755	-0,01	0,900
Lif (g)	-0,03	0,590	0,013	0,797	-0,02	0,770
A Vitamini (mcg)	-0,03	0,610	0,015	0,766	0,005	0,920
D Vitamini (mcg)	0,002	0,980	-0,018	0,729	0,017	0,740
E Vitamini (mg)	-0,03	0,540	0,035	0,489	0,034	0,510
Niasin (mg)	-0,02	0,750	-0,004	0,938	0,007	0,890
B ₁ Vitamini (mg)	-0,03	0,590	0,015	0,770	-0,01	0,810
B ₂ Vitamini (mg)	-0,02	0,690	-0,001	0,987	0,001	0,980
B ₆ Vitamini (mg)	-0,02	0,660	0,014	0,782	0,000	0,930
B ₁₂ Vitamini (mcg)	-0,01	0,920	-0,027	0,598	0,012	0,810
Folat (mcg)	-0,03	0,620	0,002	0,968	-0,02	0,640
C Vitamini (mg)	-0,03	0,620	-0,015	0,763	-0,02	0,700
Sodyum (mg)	-0,02	0,760	-0,018	0,725	-0,03	0,500
Potasyum (mg)	-0,03	0,620	-0,010	0,844	-0,02	0,650
Kalsiyum (mg)	-0,03	0,580	0,004	0,937	-0,01	0,810
Magnezyum (mg)	-0,03	0,610	0,008	0,868	-0,02	0,680
Fosfor (mg)	-0,03	0,570	0,000	0,993	-0,01	0,890
Demir (mg)	-0,02	0,690	0,011	0,828	-0,01	0,900
Çinko (mg)	-0,02	0,760	-0,012	0,808	0,004	0,940

¹Spearman Korelasyon Analizi. İSÖ: İş Stresi Ölçeği. KIDMED: Akdeniz diyet kalitesi indeksi. BKİ: Beden kütle indeksi. CHO: Karbonhidrat.

SONUÇ VE ÖNERİLER

İş hayatında yaşanan stres düzeyinin, beslenme durumu ve diyet kalitesi üzerine etkisinin saptanması, bireylerin iş verimliliğini artırılması, fiziksel, sosyal ve psikolojik açıdan sağlıklı bir yaşam için oldukça önemlidir. Bu çalışmada, belediye çalışanlarının çoğunluğunun, orta ve yüksek iş stresiyle sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca, diyet kalitesi ile stres düzeyinin pozitif yönde düşük düzeyde ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu durumun, araştırmamıza katılan belediye çalışanlarının çoğunluğunun kısa süreli (1-6 yıl) ve işçi ya da sözleşmeli personel olarak çalışmasından kaynaklandığını

düşünmekteyiz. Stres düzeylerinin artması, çalışan sağlığını olumsuz etkileyen önemli bir faktördür. Kamu ve özel sektörde işveren ya da kanun düzenleyicileri tarafından iş sağlığını geliştirme konusunda eğitim, seminer, danışmanlık gibi konularda plan ve politikalar yürütülmesinin toplumsal sağlığa katkı sağlayacağını öngörmekteyiz. Ayrıca, farklı iş kollarında çalışan bireylerin stres düzeyinin ve beslenme durumunun saptanmasına yönelik araştırmaların artması, iş sağlığı hakkında güncel bilimsel literatüre katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Soysal, A. (2009). "Farklı sektörlerde çalışan işgörenlerde örgütsel stres kaynakları: Kahramanmaraş ve Gaziantep'te bir araştırma". Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 14 (2), 333-359.
- Landrum, B, Knight, D.K. and Flynn, P.M. (2012). "The impact of organizational stress and burnout on client engagement". Journal of Substance Abuse Treatment, 42 (2), 222-230. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2011.10.011>
- OECD. (2016). "How good is your job? Measuring and assessing job quality". Erişim adresi: <http://www.oecd.org/employment/labour-stats/Job-quality-OECD.pdf> (Erişim tarihi: 9 Haziran 2022).
- WHO definition of Health. Erişim adresi: <http://www.who.int/about/definition/en/> (Erişim tarihi: 18 Temmuz 2022).
- Erdoğan, T, Ünsar, A.S. ve Necdet, S.Ü.T. (2009), "Stresin çalışanlar üzerindeki etkileri: Bir araştırma". Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 14 (2), 447-461.
- Işıkhan, V. (2004). "Çalışma Hayatında Stres ve Başa Çıkma Yolları". Ankara: Sandal Yayınları.
- Milte, C.M, Thorpe, M.G, Crawford, D, Ball, K. and McNaughton, S.A. (2015). "Associations of diet quality with health-related quality of life in older Australian men and women". Experimental gerontology, 64, 8-16. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2015.01.047>
- Yıldız, İ. (2021). Yetişkin kadınlarda Akdeniz diyetine uyum düzeyi ile depresif semptomlar arasındaki ilişki. Yüksek Lisans Tezi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Lopresti, A.L, Hood, S.D. and Drummond, P.D. (2013). "A review of lifestyle factors that contribute to important pathways associated with major depression: diet, sleep and exercise". Journal of affective disorders, 148 (1), 12-27. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.01.014>
- Richardson, A.S, Arsenaault, J.E, Cates, S.C. and Muth, M.K. (2015). "Perceived stress, unhealthy eating behaviors, and severe obesity in low-income women". Nutrition journal, 14, 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12937-015-0110-4>
- Van Mark, A, Spallek, M, Kessel, R. and Brinkmann, E. (2006). "Shift work and pathological conditions". Journal of occupational medicine and toxicology, 1 (1), 1-7. <https://doi.org/doi:10.1186/1745-6673-1-25>
- Block, J.P, He, Y, Zaslavsky, A.M, Ding, L. and Ayanian, J.Z. (2009). "Psychosocial stress and change in weight among US adults". American journal of epidemiology, 170 (2), 181-192. <https://doi.org/10.1093/aje/kwp104>
- Iversen, L.B, Strandberg-Larsen, K, Prescott, E, Schnohr, P. and Rod, N.H. (2012). "Psychosocial risk factors, weight changes and risk of obesity: the Copenhagen City Heart Study". European journal of epidemiology, 27, 119-130. <https://doi.org/10.1007/s10654-012-9659-9>
- Pehlivan, M. and Mermer, M. (2023), "The Relationship Between Perceived Stress Level and Healthy Nutritional Attitude and Body Weight in Adults: Descriptive and Cross-Sectional Study". Türkiye Klinikleri Journal Health Science, 8 (3),377-84. <https://doi.org/10.5336/healthsci.2022-94111>
- Genc, M. and Genc, S. (2019). "Mediterranean Diet adherence in emerging adults in Izmir". British Food Journal, 121 (3), 725-737. <https://doi.org/10.1108/BFJ-07-2018-0470>
- Pekcan, G. (2008). "Beslenme Durumunun Saptanması". In: A. BAYSAL (Ed.). Diyet El Kitabı (67-141). Ankara: Hatipoğlu Yayıncılık.
- World Health Organization. (2011). "Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation". Geneva. 8-11 December 2008.
- Serra-Majem, L, Ribas, L, Ngo, J, Ortega, R, M, García, A, Pérez-Rodrigo, C. and Aranceta, J. (2004). "Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED. Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents". Public Health Nutrition, 7 (7), 931-935. <https://doi.org/10.1079/PHN2004556>
- Şahingöz, S.A. and Şanlıer, N. (2011). "Compliance with Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) and nutrition knowledge levels in adolescents. A case study from Turkey". Appetite, 57 (1), 272-277. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.05.307>
- Aktaş Mavili A. (2001). "Bir kamu kuruluşunun üst düzey yöneticilerinin iş stresi ve kişilik özellikleri". Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 56 (4): 26-42.
- Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, T.C. Sağlık Bakanlığı. (2015). "Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi". Erişim adresi: https://okulsagligi.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_01/27102535_tyrkiye_beslenme_rehberi.pdf (Erişim tarihi: 4 Ekim 2022).
- TÜİK. (2020). "Türkiye Sağlık Araştırması 2019". Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-2019-33661> (Erişim tarihi: 4 Ekim 2022).
- Kokoroko, E. and Sanda, M.A. (2019). "Effect of workload on job stress of Ghanaian OPD nurses: The role of coworker support". Safety and health at work, 10 (3), 341-346. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2019.04.002>
- Özcan, Ç. ve Kızıl, M. (2020). "İş stres düzeyinin çalışanlarda beslenme durumu, diyet kalitesi ve antropometrik ölçümlere etkisinin değerlendirilmesi". Beslenme ve Diyet Dergisi, 56-64. <https://doi.org/10.33076/2020.BDD.1352>
- Greenleaf, C, Petrie, T.A, Carter, J. and Reel, J.J. (2009). "Female collegiate athletes: Prevalence of eating disorders and disordered eating behaviors". Journal of American College Health, 57 (5),489-496. <https://doi.org/10.3200/JACH.57.5.489-496>
- Güneşer, R. ve Atalay, E. (2020). "Ambulans Servisi Çalışanlarının Uyku Kalitesi. İş Stresi ve Beslenme

- Davranışlarının Değerlendirilmesi". Hastane Öncesi Dergisi, 5 (2), 143-156.
27. Karataş, N.N. (2021). Turgut Özal Tıp Merkezi çalışanlarında iş stresi ve beslenme ile ilişkisi. Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
28. Trigueros, R, Padilla, A.M, Aguilar-Parra, J.M, Rocamora, P, Morales-Gázquez, M.J. and López-Liria, R. (2020). "The influence of emotional intelligence on resilience test anxiety. academic stress and the Mediterranean diet". A study with university students. International journal of environmental research and public health, 17 (6), 2071. <https://doi.org/10.3390/ijerph17062071>
29. Radoncic, A. (2023). Hemşirelerde nöbet tutma durumunun stres, uyku ve beslenme davranışları üzerinde etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
30. Gümüş, D, Topal, G.G, Sevim, S. ve Kızıl, M. (2022). "Savunma Sanayinde Çalışan Bireylerin Stres Düzeyleri, Besin Neofobisi ve Akdeniz Diyetine Uyumlarının İncelenmesi". Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 9 (1), 50-57. <https://doi.org/10.34087/cbusbed.954441>
31. Malkoç, B. (2018). Obez yetişkinlerde beslenme durumu ve diyet kalitesinin depresyon anksiyete ve stres düzeyi ile ilişkisi. Yüksek Lisans Tezi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
32. Gümüşler, A. (2006). Rize ili Çayeli ilçesindeki lise öğrencilerinde obezite sıklığı ve beslenme alışkanlıkları. Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Trabzon.
33. Carlos, M, Elena, B. and Teresa, I.M. (2020). "Are adherence to the Mediterranean diet, emotional eating, alcohol intake, and anxiety related in university students in Spain?". Nutrients, 12 (8), 2224. <https://doi.org/10.3390/nu12082224>
34. Lemmens, S.G, Rutters, F, Born, J.M. and Westerterp-Plantenga, M.S. (2011). "Stress augments food 'wanting' and energy intake in visceral overweight subjects in the absence of hunger". Physiology & behavior, 103 (2), 157-163. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2011.01.009>
35. Kivimäki, M, Head, J, Ferrie, J.E, Shipley, M.J, Brunner, E, Vahtera, J. and Marmot, M.G. (2006). "Work stress, weight gain and weight loss: evidence for bidirectional effects of job strain on body mass index in the Whitehall II study". International journal of obesity, 30 (6), 982-987. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0803229>
36. Brisson, C, Larocque, B, Moisan, J, Vézina, M. and Dagenais, G.R. (2000). "Psychosocial factors at work, smoking, sedentary behavior, and body mass index: a prevalence study among 6995 white collar workers". Journal of Occupational and Environmental Medicine, 42 (1), 40-46.
37. Arslan, I. (2018). "Bilinçli farkındalık, depresyon düzeyleri ve algılanan stres arasındaki ilişki". Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi, 8 (2), 73-86. <https://doi.org/10.20493/birtop.477445>
38. Kawakami, N, Tsutsumi, A, Haratani, T, Kobayashi, F, Ishizaki, M, Hayashi, T, Fujita, O, Aizawa, Y, Miyazaki, S, Hiro, H, Masumoto, T., Hashimoto, S. and Araki, S. (2006). "Job strain, worksite support, and nutrient intake among employed Japanese men and women". Journal of epidemiology, 16 (2), 79-89. <https://doi.org/10.2188/jea.16.79>
39. Prieto-González, P, Sánchez-Infante, J. and Fernández-Galván, L.M. (2022). "Association between Adherence to the Mediterranean Diet and Anthropometric and Health Variables in College-Aged Males". Nutrients, 14 (17), 3471. <https://doi.org/10.3390/nu14173471>

Öğrenci Merkezli Karma Öğretim Yönteminin Hemşirelik Öğrencilerinin Öz Değerlendirme, Memnuniyet ve Öz güveni Üzerindeki Etkisi

The Effect of Student-Centered Blended Teaching Method On Nursing Students' Self-Assessment, Satisfaction and Self-Confidence

Ebru TURHAL¹, Fulya BATMAZ², Yeter KURT³

ÖZ

Z kuşağı öğrencileri aktif öğrenme yöntemlerine ihtiyaç duymaktadırlar. Hemşirelik eğitiminde bilgi, beceri ve tutuma yönelik yeterliliklerin kazanılmasında birkaç yöntemin birlikte kullanılması önerilmektedir. Bu çalışmada, öğrenci merkezli öğrenmeye dayalı karma öğretim yönteminin temel hemşirelik becerilerinin öğreniminde öğrencilerin bilgi, memnuniyet ve özgüveni üzerindeki etkisini saptamak amacıyla tanımlayıcı tipte yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini bir üniversitenin hemşirelik bölümünde öğrenim gören, ilk klinik staj deneyimini yaşayan, araştırmaya katılmaya gönüllü 96 hemşirelik öğrencisi oluşturmuştur. Veriler 2022 Eylül ayında toplanmıştır. Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu, Öğrenci Memnuniyeti ve Öğrenmede Kendine Güven Ölçeği kullanılmıştır. Ayrıca eğitim öncesi ve eğitim sonrası öğrencilerin kendi bilgi, becerilerini 10 üzerinden puanlaması istenmiştir. Çalışmaya katılan öğrenciler, basit rastgele örneklem yöntemi ile beşerli gruplara bölünmüştür. Her grup sırasıyla standardize hasta kullanılan birinci istasyona ve sonrasında orta düzey simülasyon kullanılan ikinci istasyona alınmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin hasta kabulü ve hemşirelik süreci öz değerlendirmeleri eğitim öncesi 5.5 ± 2.8 , eğitim sonrası 5.9 ± 2.5 olduğu, eğitim öncesi ve sonrası arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin yaşam bulguları ölçme ve değerlendirme öz değerlendirmesi eğitim öncesi 6.3 ± 3.0 , eğitim sonrası ise 6.4 ± 2.8 olduğu, iki değerlendirme arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada karma öğretim yöntemlerinin hemşirelik öğrencilerinin bilgi, özgüven ve memnuniyetini arttırdığı belirlenmiştir ($p < 0.05$). Bu doğrultuda hemşirelik eğitiminde karma öğretim yöntemlerinin yaygınlaştırılması ve eğitim müfredatına entegrasyonu önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Eğitim, Hemşirelik, Memnuniyet, Öğretim, Öz güven

ABSTRACT

Generation Z students need active learning methods. It is recommended that several methods be used together in acquiring competencies for knowledge, skills and attitudes in nursing education. In this study, it was conducted in a descriptive type in order to determine the effect of student-centered learning-based blended teaching method on students' knowledge, satisfaction and self-confidence in the learning of basic nursing skills. The sample of the study consisted of 96 nursing students studying in the nursing department of a university, having their first clinical internship experience, and volunteering to participate in the research. Data were collected in September 2022. Personal information form prepared by the researchers, Student Satisfaction and Self-Confidence in Learning Scale were used to collect the data. In addition, students were asked to rate their knowledge and skills out of 10 before and after the education. The students participating in the study were divided into groups of five by simple random sampling method. Each group was transferred to the first station using standardized patients, and then to the second station using an intermediate simulator. It was determined that patient acceptance and nursing process self-evaluations of the students participating in the study were 5.5 ± 2.8 before education and 5.9 ± 2.5 after education, and there was a statistically significant difference between before and after education. It was determined that students' vital signs measurement and evaluation self-assessment was 6.3 ± 3.0 before the education and 6.4 ± 2.8 after the education, and there was a statistically significant difference between the two evaluations. In this study, it was determined that blended teaching methods increased the knowledge, self-confidence and satisfaction of nursing students ($p < 0.05$). In this direction, it can be suggested that blended learning methods should be disseminated in nursing education and integrated into the education curriculum.

Keywords: Education, Nursing, Satisfaction, Self-Teaching, Confidence

Bu araştırma, 24-26 Kasım 2022 tarihlerinde düzenlenen II. Uluslararası ve VIII. Ulusal Hemşirelik Eğitimi kongresi kapsamında sözel sunum olarak sunulmuştur.

¹ Öğr. Gör. Dr., Ebru TURHAL, Hemşirelik, KTÜ İyi Hekimlik Uygulamaları ve Tıbbi Simülasyon Merkezi, eebruydin555@gmail.com, ORCID: 0000-0003-4781-4944

² Uzm. Hem., Fulya BATMAZ, Hemşirelik, KTÜ İyi Hekimlik Uygulamaları ve Tıbbi Simülasyon Merkezi, fulyaharputlu@hotmail.com ORCID: 0000-0002-5599-639X

³ Dr. Öğr. Üyesi, Yeter KURT, Hemşirelik, KTÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi, ykurt6161@hotmail.com ORCID: 0000-0002-3673-1417

İletişim / Corresponding Author: Ebru TURHAL
e-posta/e-mail: eebruydin555@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 28.03.2023

Kabul Tarihi / Accepted: 24.03.2024

GİRİŞ

Eğitimcinin aktif, öğrencinin pasif rol aldığı geleneksel öğrenme yöntemlerinin aksine Z kuşağı öğrencileri bire bir ya da küçük grup uygulamalarına fırsat veren aktif öğrenme yöntemleri ile öğrenmeye ihtiyaç duymaktadırlar.¹ Bu anlamda hemşirelik eğitiminde mesleki yeterliliklerin kazanılmasında çeşitli öğretim yöntemlerin bir arada kullanılması önerilmektedir.² Özellikle öğrencinin öğrenme sürecinde aktif olarak yer aldığı uygulamalar yapılandırıcı öğrenme yaklaşımını yansıtmaktadır. Aktif öğrenme yöntemlerinin en yaygın türleri, probleme dayalı öğrenme, sorgulamaya dayalı öğrenme ve vaka tabanlı öğrenmedir.³ Probleme dayalı öğrenme, bilgi edinmeye, deneyimin bağlamını analiz etmeye ve problemi çözmek için bilgiyi uygulamaya aktarmaya odaklanır.³ Öğrenciler gruplar halinde çalışabilir ve eğitimcinin rolü, süreci kolaylaştırmak veya yönlendirmektir.³ Bu tür aktif öğrenme yöntemleri, problem çözme becerilerini ve eleştirel düşünmeyi teşvik eder.³ Sorgulamaya dayalı öğrenme, bir problemin ortaya çıkarıldığı, ardından bir araştırma yapıldığı ve bir düşünme sürecinde çözümün keşfedildiği bilimsel bir süreç gibidir.³ Bu öğrenme tarzı, öğrenciyi, eğitmeni rehberliğinde kendi kendini yönetmeye teşvik eder. Vaka temelli öğrenme ise, yaşanmış ya da yaşanma ihtimali olan önceden hazırlanmış bir durumun çözümlenerek öğrenmenin gerçekleşmesine dayanan bir yöntemdir. Öğrencinin aktif rol aldığı bu yöntem, öğrencilerin eleştirel düşünme ve klinik akıl yürütme becerilerini geliştirerek akademik başarılarını arttırabilmektedir. Bu durumun öğrencilerin özgüvenlerini olumlu yönde etkilediği belirtilmektedir.^{4,5} Ayrıca literatürde aktif öğrenme yöntemleri kullanılan çalışmalarda, genel öğrenci

memnuniyetinin yüksek olduğu görülmektedir.⁶

Günümüzde aktif öğrenme yöntemlerinin kullanımı giderek artmaktadır. Literatürde öğrencilerin derslerinde aktif ve geleneksel öğrenme yöntemlerinin bir kombinasyonunu daha çok tercih ettikleri de bildirilmiştir.^{7,8} Bu anlamda öğrencilerin öğrenme stillerine hitap eden karma öğretim stratejilerinin kullanılması önerilmektedir. Karma öğretim yöntemleri ile öğrencilerin öncelikleri belirlemeye, küçük grup etkinlikleri sağlamaya, tartışmalara öncülük ederek akademik başarının artarak memnuniyet sağlanabileceği vurgulanmaktadır.^{8,9} Dersleri tekdüze yöntemlerle planlamak yerine, birbirinden farklı ancak birbirini tamamlayan destekleyen yöntemler tercih edilebilir. Bu yöntemler öğrencilerin dikkatlerini ve derse katılım motivasyonlarını arttırabilmektedir.¹⁰ Derslerde farklı yöntem ve tekniklerden yararlanmak ya da ders içi bu yöntemlerin kombine kullanılması etkili olabilir. Ayrıca farklı öğrencilerin özelliklerine hitap edecek, farklı yöntemlerin bir arada kullanılması sağlanabilir.¹¹

Bu sonuçlar doğrultusunda uygulanacak karma öğretim yöntemlerinin öğrencilerin öğrenme becerilerini ve memnuniyetlerini artırması beklenmektedir. Hemşirelik mesleğine yeni adım atan, ilk kez klinik staja çıkacak öğrencilerin temel hemşirelik becerileri öğretimi amacıyla karma yöntemlerin aynı anda uygulanmasının standart hemşirelik eğitiminde yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda araştırmada öğrenci merkezli karma öğretim yönteminin hemşirelik öğrencilerinin öz değerlendirme, memnuniyet ve özgüveni üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Tipi ve Amacı

Tanımlayıcı yapılan bu araştırmanın amacı; öğrenci merkezli öğrenmeye dayalı karma öğretim yönteminin temel hemşirelik

becerilerinin öğreniminde öğrencilerin bilgi, memnuniyet ve özgüveni üzerindeki etkisini saptamaktır.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırma; bir devlet üniversitesinin hemşirelik bölümü öğrencileri ile yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini ilk kez klinik staja çıkan toplam 180 öğrenci, örneklemini ise araştırmaya katılmaya gönüllü olan 96 (%53,3) öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada örneklem seçimi yapılmayıp, evrenin tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır. Öğrenim gördüğü süre içinde daha önce klinik uygulamaya çıkmayan, hemşirelik eğitimine devam eden ve araştırmaya katılmayı kabul eden hemşirelik öğrencileri araştırmaya dahil edilmiştir. Aktif olarak eğitimine devam etmeyen hemşirelik öğrencileri araştırmaya dahil edilmemiştir.

Çalışma öncesi; öğrencilere gruplar halinde simülasyon senaryolarına alınacakları ve simülasyon uygulamasının bir başarı notu olarak değerlendirilmeyeceği açıklaması yapılmıştır. Öğrencilerin birbirinden etkilenme olasılığını en aza indirebilmek için araştırma gruplarının belirlenmesinde kura yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemle beş kişilik gruplar oluşturulmuştur. Her bir grup sırayla birinci istasyonda simülasyon uygulaması yapıldıktan sonra ikinci istasyona geçmiştir (Tablo 1).

Simülasyon uygulaması ve senaryo yazma konusunda deneyimli olan araştırmacılar tarafından dört klinik senaryo hazırlanmıştır. İstasyonları tamamlayan öğrencilerden veri toplama formları ile veriler toplanmıştır. Her bir gruba iki rehber eğitimci atanmıştır. Her bir öğrencinin toplamda iki eğitim istasyonuna katılması ve her bir istasyonda farklı öğretim yöntemi uygulanması planlanmıştır.

Tablo 1. Eğitim İstasyonları ve İçeriği

Uygulama	Süre	Eğitim Yöntemi
1.İstasyon: Hasta Kabul ve Hemşirelik Süreci Grup çalışması, 4 farklı senaryo	60 dk	-Simülasyon -Standardize hasta
2.İstasyon:Yaşam Bulguları Ölçme ve Değerlendirme Bireysel çalışma, kan basıncı ölçme, radial arterden nabız sayma, timpanik membran termometresi ile vücut sıcaklığını ölçme, solunum sayısı sayma	60 dk	Orta düzey simülatör (task trainer maket) -Arteryal Tansiyon Maketi -Termometre

Araştırmanın Etik Yönü ve İzinleri

Araştırmanın yürütülmesi için araştırmanın yapıldığı okul yönetiminden kurum izni (28.03.2022) ve KTÜ Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik izni (29.07.2022-2022/151) alınmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilere çalışma hakkında bilgi verilip sözel bilgilendirilmiş onamları alındıktan sonra veriler araştırmacılar tarafından toplanmaya başlanmıştır.

Veri Toplama Araçları ve Süreci

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları, Kişisel Bilgi ve Görüş Formu, Öğrenmede Öğrenci Memnuniyeti ve Özgüven Ölçeğidir (ÖÖMÖÖ).

Kişisel Bilgi ve Görüş Formu araştırmacılar tarafından hazırlanmış olup, öğrencilerin yaş, cinsiyet, eğitimine yönelik memnuniyetleri ile ilgili görüşlerine ilişkin toplam 4 sorudan oluşmaktadır. Ayrıca formda öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrası hasta kabulü ve hemşirelik süreci, yaşam bulgularını değerlendirmeye ilişkin kendilerini değerlendirdikleri 2 soru bulunmaktadır. Öz değerlendirmeleri için 1 ile 10 puan arasında kendilerini değerlendirmeleri istenmiştir.

Öğrenmede Öğrenci Memnuniyeti ve Özgüven Ölçeği (ÖÖMÖÖ): 13 maddeden oluşan bu ölçek Jeffries ve Rizzolo (2006) tarafından simülasyon ile öğrenmede öğrenci memnuniyetini ve öğrenmede özgüveni ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçeğin Cronbach alfa değeri öğrenmede memnuniyet için 0,94; özgüven için 0,87'dir.¹² Ölçeğin Türkçeye uyarlama, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Ünver ve ark. (2017) tarafından yapılmıştır. Türkçe kullanımında madde sayısı 12'ye indirilmiştir. Ölçek iki alt boyutludur. Türkçeye uyarlanan ölçeğin Cronbach alfa değeri, öğrenmede memnuniyet için 0,85; öğrenmede özgüven için 0,77 dir. Ölçek 5'li likert tipinde olup, yanıtlar, 1 (kesinlikle katılmıyorum) ile 5 (kesinlikle katılıyorum) arasında değişen değerlerle puanlanmaktadır. Ölçek puanları; alt boyutların toplamının madde sayısına bölünmesiyle elde

edilmektedir. Ölçeğin alt boyutları toplamı, toplam puanını vermemektedir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 5, en düşük puan ise 1'dir. Puan arttıkça öğrenmede öğrenci memnuniyeti ve özgüven de artmaktadır.¹³ Bu çalışmada ÖÖMÖÖ'nin öğrenci memnuniyeti iç tutarlılık değeri 0,88; öğrenmede kendine güven iç tutarlılık değeri 0,87'dir.

Araştırmacılar bir araya gelerek uygulamanın yürütüleceği istasyonlar oluşturulmuştur. İstasyonlarda öğrenci hemşirelerin klinik uygulamada en çok karşılaştıkları temel hemşirelik becerileri arasında olan Hasta kabulü ve Hemşirelik Süreci (HKHS) uygulaması, Yaşam Bulguları Ölçme ve Değerlendirme (YBÖD) uygulamalarına yer verilmiştir. Hasta kabulü ve Hemşirelik Süreci istasyonunda simülasyon eğitimi kullanılarak öğrencilere özellikle hasta karşılama ve hemşirelik tanısı koyabilme becerilerinin kazandırılması amaçlanmıştır. Bu istasyonda öğrenci hemşirelerin dahili ve cerrahi klinik uygulamalarında en sık karşılaştıkları

durumlar dikkate alınarak 4 farklı senaryo kurgulanmıştır. Yaşam Bulguları Ölçme ve Değerlendirme (YBÖD) istasyonunda orta düzey simülasyon özellikli kol maketi ve termometre kullanılmıştır. Her bir istasyon 60 dakika sürecek şekilde planlanmış olup eğitim öncesi öğrencilere ön bilgilendirme ve eğitim sonrasında eğitici tarafından geri bildirim yapılmıştır. Beşerli gruplar halinde eğitim uygulaması yapıldıktan sonra veri toplama formları ile veriler yüz yüze toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Öğrenci hemşirelerin tanımlayıcı özelliklerini belirlemek için frekans, yüzde, ortalama testleri, hemşirelik girişimlerinin sınıflara göre karşılaştırılması için ki kare testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alınmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın sınırlılığı, yalnızca bir üniversitenin Sağlık Bilimleri Fakültesi hemşirelik bölümündeki öğrenci hemşireler ile yürütülmesidir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Öğrenci hemşirelerin %76 (n=73) kadın, %24'ü (n=23) erkek olup yaş ortalamaları $19,9 \pm 1,2$ 'dir. Öğrencilerin klinik staj günleri $9,6 \pm 2,4$ gün olduğu, %50,4'ünün cerrahi kliniklerinde, %21,8'i dahili kliniklerde staj yaptıkları belirlenmiştir.

Tablo 2. Öğrencilerin Eğitim Öncesi ve Sonrası Öz Değerlendirilmelerinin karşılaştırılması

Bilgi beceri yeterliliği	Eğitim Öncesi (n=96)		Eğitim Sonrası (n=55)		T
	Min-Max	Ort ±ss	Min-Max	Ort ±ss	
(HKHS)	1-10	5,5±2,8	1-10	5,9±2,5	T=16,96
					p<0,05
(YBÖD)	1-10	6,3±3,0	1-10	6,4±2,8	T=17,05
					p<0,05

Min.: Minimum, Max.: Maksimum, s.s: Standart Sapma, ort: Ortalama, T= Student's T testi

Öğrencilerin HKHS öz değerlendirmeleri eğitim öncesi $5,5 \pm 2,8$, eğitim sonrası ise $5,9 \pm 2,5$ 'e çıktığı ve eğitim öncesi ve sonrası arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık ($p < 0,05$) olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin YBÖD eğitim öncesi $6,3 \pm 3,0$, eğitim sonrası ise $6,4 \pm 2,8$ 'e çıktığı ve eğitim öncesi ve sonrası arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu ($p < 0,05$) belirlenmiştir.

Tablo 3. Öğrencilerin eğitim sonrası ÖÖMÖÖ sonuçları

Alt Boyutlar	Ort±ss	Min-Max
Öğrenci Memnuniyeti	4,47±0,37	3-5
Öğrenmede Kendine Güven	4,61±0,43	3-5

Min.: Minimum, Max.: Maksimum, s.s: Standart Sapma, ort: Ortalama

Öğrencilerin eğitim sonrası memnuniyetleri $4,47 \pm 0,37$ (3-5) ve

öğrenmede kendine güven puan ortalamaları $4,61 \pm 0,43$ (3-5) olduğu saptanmıştır.

Öğrencilerin ÖÖMÖÖ'ne vermiş oldukları yanıtlar doğrultusunda; öğrencilerin memnuniyet ile ilgili maddelere 5 üzerinden ortalama olarak $4,78 \pm 0,37$ puan verdikleri saptanmıştır. Memnuniyet alt boyutunda yer alan "Eğitimcinin bu simülasyonu öğretme yönteminden hoşlandım" maddesine $4,81 \pm 0,40$ ortalama ile en yüksek puan verildiği saptanmıştır. Öğrencilerin öğrenmede kendine güven alt boyutu ile ilgili sorulara ortalama olarak 5 puan üzerinden $4,61 \pm 0,43$ puan verdikleri belirlenmiştir. Bu simülasyonda "Eğitimci, bu simülasyonu öğretirken yardımcı kaynakları kullandı" maddesi $4,76 \pm 0,51$ puan ile en yüksek puan verildiği saptanmıştır.

Tablo 4. Karma eğitim yönteminin öğrencilerin bilgi ve becerilerinin gelişimi üzerine katkısı

	Min-max	ort \pm ss
Hasta kabulü ve hemşirelik süreci uygulaması konusunda bilgi ve beceri yeteneğinin gelişmesine ne derecede katkıda bulundu?	3-10	$8,3 \pm 1,4$
Yaşam bulgularını ölçme ve değerlendirme konusunda bilgi ve beceri yeteneğinin gelişmesine ne derecede katkıda bulundu?	1-10	$8,8 \pm 1,4$

Min.: Minimum, Max.: Maksimum, s.s: Standart Sapma, ort: Ortalama

Katılımcıların simülasyon yöntemi ile yapılan hasta kabulü ve hemşirelik süreci uygulaması konusunda öz değerlendirmelerine göre bilgi ve beceri yeteneğinin gelişmesine katkısı 10 puan üzerinden $8,3 \pm 1,4$ ve yaşam bulgularını ölçme ve değerlendirme konusunda bilgi ve beceri yeteneğinin gelişmesine katkısı ise $8,8 \pm 1,4$ olarak belirlenmiştir.

Klinik uygulama, hemşirelik eğitiminin merkezinde yer alan pratik becerilere ve bilgiye dayanan önemli bir süreçtir.¹² Klinik uygulamanın etkili ve verimli olması için öğrencinin uygulamayı yapması ve yaşayarak öğrenmesi gerekmektedir.¹⁵ Dolayısıyla mezuniyet öncesi öğrenci hemşirelerin yetkinlikleri için klinik deneyim sürecinde uygulama yapma fırsatlarının ve

mesleklerine ilişkin kuramsal bilgi, beceri ve yeterliliklerinin değerlendirilmesi önemlidir.

Bu çalışmada, HKHS ve YBÖD eğitim sonrasında eğitim öncesine göre öğrencilerin öz değerlendirmelerinin anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç öğrenci hemşirelerin aldıkları karma öğretim yönteminin etkili olduğu sonucunu ortaya koymaktadır. Bu konuda hemşirelik öğrencileri ile yapılan çalışmalarda farklı öğretim yöntemlerinin eğitim ile uygulama arasındaki boşlukları azaltan simülasyona dayalı öğrenmenin, hemşirelik öğrencilerini klinik ortamlara adapte eden en etkili öğretim stratejileri arasında olduğu belirlenmiştir.^{16,17} Hemşirelik eğitiminde simülasyon yönteminin etkinliğinin değerlendirildiği birçok çalışmada bilgi, psikomotor ve iletişim becerilerinin kazandırılmasında etkili olduğu ortaya konmuştur.¹⁸ Mevcut çalışmalar, simülasyon kullanımı gibi klinik öncesi hazırlığın öğrencinin öğrenme deneyimini geliştirebileceğini ve klinik ortamlarda performansı iyileştirebileceğini vurgulamıştır.^{19,20} Yapılan bir meta-analizde, hemşirelik öğrencilerine simülasyon tabanlı öğrenmenin, geleneksel öğrenme yöntemlerine kıyasla öğrencilerin bilgi edinme, kendine güven ve öğrenmede memnuniyet dahil olmak üzere çeşitli öğrenme sonuçları üzerinde faydalı etkileri olduğu gösterilmiştir.¹⁸ Ayrıca öğrencilerin klinik uygulama süreci içinde yapılan bu çalışmanın sonuçları, verilen öğretim yönteminin klinik uygulama üzerinde olumlu yönde etkili olduğunu da göstermiştir. Çalışma bulgularında öğrenciler simülasyon yöntemi ile yapılan HKHS ve YBÖD uygulamasının bilgi, beceri ve yeteneklerinin gelişmesine önemli derecede katkısı olduğunu bildirmektedir. Bu anlamda karma yöntemle yapılan öğretimin klinik uygulamalar süresince uygulanabilecek, eğitimi pekiştirecek etkili bir yöntem olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

Hemşirelerin etkili bir sağlık bakımı sunabilmeleri için, hastayı doğru değerlendirmeleri ve etkili müdahaleyi yapabilmeleri için özgüven seviyelerinin yüksek olmaları gerekmektedir.²¹ Bu

çalışmada simülasyon uygulaması sonucunda kendine güven ölçeğinden elde edilen veriler, öğrencilerin memnuniyet ve öz güven düzeylerinin yüksek olduğunu göstermiştir. Simülasyonu deneyimleyen öğrencilerinin bilgi edinme, psikomotor gelişim, öz-yeterlik, öğrenme doyumu, kendine güveni, eleştirel düşünme yeteneği, iletişim becerisi, öğrenme motivasyonu ve klinik yeterliliği arttığı bilinen bir gerçektir.^{21,23} Son çalışmalarda simülasyon yönteminin hemşirelik yeterliliği, öz yeterlilik ve öğrenme memnuniyetini de artırdığı görülmektedir.^{22,24} Özellikle standardize hasta ile yapılan simülasyon eğitiminde daha yüksek öz-yeterlik sağlandığı ve klinik beceri yeterlilik puanlarının daha yüksek olduğu, Hsu ve arkadaşlarının (2015) yaptığı bir çalışmada simülasyon yönteminin daha iyi öğrenme memnuniyeti sağladığı bulunmuştur.²³ Bu çalışmanın bulgularının literatür ile uyumlu olduğu görülmektedir. Öğrenme memnuniyeti, öğrencilerin katılımını arttırmada önemlidir, böylece öğrenme motivasyonunu kolaylaştırır.^{25, 26}

Simülasyon eğitiminin, öğrencilerin özgüvenini artırdığı ve klinik ortamlarda daha özgüvenli hissetmelerine yardımcı olduğu bildirilmiştir.^{27,28} Daha önceki araştırmalarda, aslına uygun simülasyon temelli eğitim, hemşireler ve ebeler arasında

öz-yeterlikte önemli bir artış göstermiştir.^{29,30} Ayrıca simülasyon temelli eğitim, teknik hemşirelik becerilerinin optimize edilmesine katkıda bulunur.²⁹ Bununla birlikte, simülasyonların öğrencilerde özgüveni arttırdığı görülmektedir.³²

Hemşireliğe güven, hemşireler ve hastaları arasında karşılıklı güven, saygı ve doğru iletişimi teşvik eden profesyonel bakımın kritik bir özelliğidir. Simülasyon, öğrencilerin özgüvenlerini ve yeterliliklerini klinik ortama transferini geliştiren yeni ve tamamlayıcı bir öğretme-öğrenme stratejisi olarak önerilmiştir.³³ Ancak bir çalışmada, simülasyonlara katılan öğrenciler arasındaki güven, geleneksel eğitim alan öğrenciler arasındaki güvenden önemli ölçüde farklı değildi.³⁴ Bu anlamda, hasta simülatörleri öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini artırabilir ancak öz güvenlerini artırmayabilir.³⁵ Ancak simülasyon, öğrencilerin özgüvenlerini ve yeterliliklerini klinik ortama transferini geliştiren yeni ve tamamlayıcı bir öğretme-öğrenme stratejisi olarak önerilmiştir.³⁵

Sonuç olarak, simülasyonun tek başına veya diğer öğretim stratejileri ile kullanılmasında, öğrencilerin özgüvenleri ve memnuniyetlerini olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada karma öğretim yöntemlerinin hemşirelik öğrencilerinin bilgi, özgüven ve memnuniyetini artırdığı belirlenmiştir. Bu doğrultuda hemşirelik eğitiminde karma öğretim yöntemlerinin kullanımı konusunda öğretim elemanları desteklenmeleri, karma eğitim yöntemleri kullanımı konusunda yetkinliklerinin artırılması, karma öğretim yöntemlerinin yaygınlaştırılması ve eğitim müfredatına

entegre edilmesi için de eğitim kurumlarında çalışmaların planlanması önerilebilir. Karma öğretim yöntemlerinin kullanımının yaygınlaşması için, farkındalığı arttırmak amacıyla; hizmet içi eğitimler, kongre, seminer ve workshop gibi ilgili bilimsel toplantılarda bilgilendirme yapılması, karma öğretim yöntemlerinin diğer eğitim teknikleriyle karşılaştıran deneysel çalışmaların yapılması önerilir.

KAYNAKLAR

1. Lin, H. C, Hwang, G. J. and Hsu, Y. D. (2019). "Effects of ASQ-based flipped learning on nurse practitioner learners' nursing skills, learning achievement and learning perceptions". *Computers & Education*, 139, 207-221. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.05.014>
- 2.Turaç, N, Çalışkan, N. ve Gülnar, E. (2017). "Comparison of mastery learning model and WhatsApp assisted learning in teaching psychomotor skills: A triangulation study".14 (3), 2601-2615.
- 3.Cattaneo, K.H. (2017). " Telling active learning pedagogies apart: From theory to practice". *Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal)*, 6 (2),144-152.
- 4.Gates, M.G, Parr, M.B. and Hughen, J.E. (2012). "Enhancing Nursing Knowledge Using High-Fidelity Simulation". *Journal of Nursing Education*, 51 (1), 9-15. <https://doi.org/10.3928/01484834-20111116-01>
5. Bleske, B.E, Remington, T.L, Wells, T.D, Klein, K.C, Guthrie, S.K, Tingen, J.M., and Dorsch, M.P. (2016). "Takım tabanlı öğrenme ve ders formatının öğrenme çıktıları üzerinde rastgele bir çapraz karşılaştırması". *American Journal of Pharmaceutical Education*, 80 (7), 1-5.
- 6.Crocco, F, Offenholley, K. and Hernandez, C. (2016). "A proof-of-concept study of game-based learning in higher education". *Simulation & Gaming*, 47 (4),403-422.
7. Bussard, M. (2015). "The nature of clinical judgment development in reflective journals". *Journal of Nursing Education*, 54 (8), 451-454. <https://doi.org/10.3928/01484834-20150717-05>
- 8.McCarthy, J. (2016). " Reflections on a flipped classroom in first year higher education". *Issues in Educational Research*, 26 (2), 332-350.
- 9.Lumpkin, A, Achen, R.M. and Dodd, R.K. (2015)."Student perceptions of active learning". *College Student Journal*, 49 (1), 121-133.
- 10.Powell Kennedy, H., Fisher, L., Fontaine, D., & Martin-Holland, J. (2008). Evaluating diversity in nursing education: A mixed method study. *Journal of Transcultural Nursing*, 19(4), 363-370.
- 11.Fernández-Peña, R., Fuentes-Pumarola, C., Malagón-Aguilera, M. C., Bonmatí-Tomás, A., Bosch-Farré, C., & Ballester-Ferrando, D. (2016). The evaluation of reflective learning from the nursing student's point of view: A mixed method approach. *Nurse Education Today*, 44, 59-65.
- 12.Jeffries, P.R. and Rizzolo, M.A. (2006)."Designing and implementing models for the innovative use of simulation to teach nursing care of ill adults and children: A national, multi-site, multi-method study". *New York, NY: National League for Nursing*, 5 (11), 500-505.
13. Unver, V, Basak, T, Watts, P, Gaioso, V, Moss, J, Tastan, S. and Tosun, N. (2017). "The reliability and validity of three questionnaires: the student satisfaction and self-confidence in learning scale, simulation design scale, and educational practices questionnaire".*Contemporary nurse*, 53 (1),60-74. <https://doi.org/10.1080/10376178.2017.1282319>
- 14.Kol, E. and İnce, S. (2018). " Determining the opinions of the first-year nursing students about clinical practice and clinical educators". *Nurse Education in Practice*, 31,35-40. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2018.04.009>
- 15.Karaöz, S.(2013)."Hemşirelik eğitiminde klinik değerlendirmeye genel bakış: Güçlükler ve öneriler". *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 6 (3), 149-158.
- 16.Eyikara, E. and Baykara, Z.G. (2017). "The importance of simulation in nursing education". *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 9 (1), 02-07.
17. Lee, B.O, Liang, H.F, Chu, T.P. and Hung, C.C. (2019). "Effects of simulation-based learning on nursing student competences and clinical performance". *Nurse education in practice*, 41 (102646), 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2019.102646>
- 18.Mulyadi, M, Tonapa, S.I, Pompas, S.S,Wang, R.H, Lee, B.O. (2021). "Effects of simulation technology-based learning on nursing students' learning outcomes: a systematic review and meta-analysis of experimental studies". *Nurse Education Today*, 107 (105127), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105127>
19. Gemuhay, H.M, Kalolo, A, Mirisho, R, Chipwaza, B. and Nyangena, E. (2019). "Factors affecting performance in clinical practice among preservice diploma nursing students in Northern Tanzania".*Nursing Research and Practice*, 2019, 1-9.<https://doi.org/10.1155/2019/3453085>
- 20.Kunst, E.L, Mitchell, M. and Johnston A.N. (2017). "Using simulation to improve the capability of undergraduate nursing students in mental health care". *Nurse Education Today*, 50, 29-35. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.12.012>
- 21.Hart, P.L, Spiva, L. and Mareno, N. (2014). "Psychometric properties of the clinical decision-making self-confidence scale". *Journal of Nursing Measurement*, 22 (2), 312-322. <https://doi.org/10.1891/1061-3749.22.2.312>
- 22.Adib-Hajbaghery, M. and Sharifi, N. (2017). "Effect of simulation training on the development of nurses and nursing students' critical thinking: A systematic literature review". *Nurse education today*, 50,17-24. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.12.011>
- 23.Oh, P.J, Jeon, K.D. and Koh, M.S. (2015). "The effects of simulation-based learning using standardized patients in nursing students: A meta-analysis".*Nurse education today*, 35 (5), e6-e15. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.01.019>
- 24.Cho, H.Y. (2015). "The effect of Simulation-based learning scenario using standardized respiratory patients on learning satisfaction, clinical skill competency and self-efficacy in Health-related department students". *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 16 (3), 2100-2108. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2015.16.3.2100>
- 25.Hsu, L.L, Chang,W.H. and Hsieh, S.I. (2015). "The effects of scenario-based simulation course training on nurses' communication competence and self-efficacy: a randomized controlled trial". *Journal of Professional Nursing*, 31 (1), 37-49. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2014.05.007>
- 26.Lapkin, S, fernandez, R, Jones, T.L. and Bellchambers, H. (2010). "Effectiveness of patient simulation manikins in teaching clinical reasoning skills to undergraduate nursing students: A systematic review". *Clinical simulation in nursing*, 6 (6), e207-e222. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2010.05.005>
- 27.Gardner, R. and Raemer, D.B. (2008). " Simulation in obstetrics and gynecology". *Obstetrics and gynecology clinics of North America*,35 (1), 97-127. <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2007.12.008>
- 28.Terzioğlu, F., et al. (2012). "Simülasyon yöntemine ilişkin hemşirelik öğrencilerinin görüşleri". *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 19 (1), 16-23.
29. Boyde, M, Cooper, E, Putland, H, Stanton, R, Harding, C, Learmont, B. and Nicholls, L. (2018). "Simulation for emergency nurses (SIREN): A quasi-experimental study". *Nurse Education Today*, 68, 100-104. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.05.030>
30. Fernando, A, Attioe, C, Jaye, P, Cross, S, Pathan, J. and Wessely, S. (2017). "Improving interprofessional approaches to physical and psychiatric comorbidities through simulation". *Clinical Simulation in Nursing*, 13 (4), 186-193. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2016.12.004>
- 31.Cooper, A. (2015). "High-fidelity simulation for neonatal nursing education: an integrative review of the literature". *Neonatal Network*, 34 (6), 345-354. <https://doi.org/10.1891/0730-0832.34.6.345>

32.Lubbers, J. and Rossman,C. (2017). "Satisfaction and self-confidence with nursing clinical simulation: Novice learners, medium-fidelity, and community settings". Nurse Education Today, 48,140-144. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.10.010>

33.Bambini, D, Washburn, J. and Perkins, R. (2009). "Outcomes of clinical simulation for novice nursing students: Communication, confidence, clinical judgment". Nursing education perspectives, 30 (2), 79-82.

34.Brannan, J.D, White, A. and Bezanson, J.L. (2008). "Simulator effects on cognitive skills and confidence levels". Journal of Nursing Education, 47 (11), 495-500. <https://doi.org/10.3928/01484834-20081101-01>

35.Soucy, E.C. (2011). "The Effects of High-Fidelity Simulators on Nursing Students' Critical Thinking and Self-Confidence". Prescott Valley/ Arizona:Northcentral University ProQuest Dissertations Publishing.

Hemşirelik Öğrencilerinin Psikolojik İlk Yardım Uygulama Öz yeterlik Düzeyleri ve Mental İyi Oluşlarının Belirlenmesi: Çok Merkezli Tanımlayıcı Bir Çalışma

Determination of Nursing Students' Psychological First Aid Practice Self-Efficacy Level and Mental Well-Being: A Multicenter Descriptive Study

Çiçek EDİZ¹, Derya YANIK²

ÖZ

Bu araştırma, hemşirelik öğrencilerinin psikolojik ilk yardım uygulama öz yeterlik düzeyi ve mental iyi oluşlarının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Tanımlayıcı tipte tasarlanmış olan bu çalışmada hedef nüfus, Türkiye'nin farklı coğrafi bölgelerinde bulunan ve hemşirelik lisans eğitimi veren yedi üniversitenin hemşirelik bölümü öğrencileridir. Araştırma, 422 hemşirelik öğrencisinin katılımı ile tamamlanmıştır. Araştırma verileri Demografik Bilgi Formu, Psikolojik İlk Yardım Uygulama Özyeterlik Ölçeği ve Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Veriler; sayısı (n), yüzde (%), aritmetik ortalama (\pm), standart sapma (ss) değerleri ile bağımsız örneklerde t testi, ANOVA ve Pearson korelasyon testi ile değerlendirilmiştir. Araştırmamıza katılan öğrencilerin %60,7'sinin daha önce herhangi bir afet yaşadığı ve daha önce afet yaşayan öğrencilerin %89,5'inin yaşadığı afetin deprem olduğu belirlenmiştir. Araştırmamızda, hemşirelik öğrencilerinin Psikolojik İlk Yardım (PİY) uygulama öz yeterlikleri ile PİY eğitimi alma durumları ve eğitim gördükleri üniversite arasında ilişki olduğu saptanmıştır. Hemşirelik öğrencilerinin mental iyi oluşları ile cinsiyet, eğitim görülen üniversite, daha önce herhangi bir afet yaşama ve PİY eğitimi alma durumları arasında ilişki olduğu bulunmuştur. Araştırmada, öğrencilerin PİY uygulama öz yeterliği ile mental iyi oluşları arasında ($r=0,533$, $p<0,001$) pozitif yönde ve orta düzeyde ilişki olduğu belirlenmiştir. Afet yönetimi hazırlığında, hemşirelik öğrencilerine psikolojik ilk yardım eğitiminin verilmesi ve böylece onların psikolojik ilk yardım uygulama öz yeterliğinin ve mental iyi oluşlarının güçlendirilmesi önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Afetler, Hemşirelik öğrencileri, Mental iyi oluş, Psikolojik ilk yardım.

ABSTRACT

This study was carried out to determine the psychological first aid practice self-efficacy level and mental well-being of nursing students. In this descriptive study, the target population is the nursing department students of seven universities in different geographical regions of Turkey that provide nursing undergraduate education. The research was completed with the participation of 422 nursing students. Research data were collected using Demographic Information Form, Psychological First Aid Practice Self-Efficacy Scale and Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale. Data were evaluated with number (n), percent (%), arithmetic mean (\pm), standard deviation (ss) values, independent samples t test, ANOVA and Pearson correlation test. It was determined that 60.7% of the students participating in our research had experienced a disaster before, and that the disaster experienced by 89.5% of the students who had experienced a disaster before was an earthquake. In our study, it was determined that there was a relationship between nursing students' psychological first aid (PFA) practice self-efficacy and their PFA education status and the university they attended. It was found that there was a relationship between the mental well-being of nursing students and their gender, university of education, experience of any disaster before, and PFA education. In the study, it was determined that there was a positive and moderate relationship between students' (PFA) practice self-efficacy and their mental well-being ($r=0.533$, $p<0.001$). In disaster management preparation, it is important to provide psychological first aid training to nursing students and thus to strengthen their psychological first aid self-efficacy and mental well-being.

Keywords: Disasters, Nursing student, Mental well-being, Psychological first aid.

Bu araştırmanın yapılabilmesi için Hakkari Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan 03.03.2023 tarih ve 2023/28 sayılı karar yazısı ile izin alınmıştır.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Çiçek EDİZ, Psikiyatri Hemşireliği, Hakkari Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, cicekediz@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-9717-1839

² Dr. Öğr. Üyesi, Derya YANIK, Psikiyatri Hemşireliği, Batman Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, d.oruclu@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-8004-6786

İletişim / Corresponding Author: Derya YANIK
e-posta/e-mail: d.oruclu@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 02.04.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 14.03.2024

GİRİŞ

Son yıllarda yaşanan afet olayları psikososyal destek müdahalelerine olan ihtiyacı artırmıştır.¹ Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) afeti “tesislerde hasara, ciddi ekonomik kayıplara, can kayıplarına, insan sağlığının ve sosyal sağlık hizmeti koşullarının bozulmasına neden olan herhangi bir insan kaynaklı veya doğal olay” olarak tanımlamaktadır.² Büyük ölçekli afetler yalnızca sosyal ekonomiyi, insanların mallarını ve can güvenliğini ciddi şekilde tehdit etmekle kalmaz aynı zamanda afet bölgesinde yaşayanların ve kurtarma ekiplerinin ruh sağlığını da etkiler.^{3, 4} Birçok uzman afet olaylarından hemen sonra uygulanması gereken ilk ve acil psikososyal müdahalenin psikolojik ilk yardım (PİY) olduğunu belirtmektedir.⁵ PİY, bir felaketten sonra psikolojik yardıma ihtiyaç duyan kişilere ilk etapta acil psikolojik destek sağlamak amacıyla sunulan, insancıl ve destekleyici müdahaleler olarak tanımlanmıştır.⁶ PİY, genel öz yeterliliği ve dayanıklılığı geliştirmek, stresle ilişkili semptomları azaltmaya yardımcı olmak, psikolojik ve davranışsal işlevleri eski haline getirmek için olumlu başa çıkma stratejileri aracılığıyla insanın psikolojik ihtiyaçlarını karşılamayı amaçlar.⁷ PİY ile sağlanan psikolojik destek, afet sonrası toparlanma sırasında bireylerin, ailelerin ve toplulukların dayanıklılığını kolaylaştırır.⁸

DSÖ tarafından sağlanan PİY programı, hemşireler de dahil olmak üzere afet ruh sağlığı profesyonellerinin psikolojik destek faaliyetlerine rehberlik etmesinin etkili bir yolu olarak kabul edilmektedir.⁹ PİY hem profesyoneller hem de profesyonel olmayan kişiler tarafından halka ilk psikolojik destek sağlamaya yönelik uluslararası kabul görmüş bir yaklaşımdır. PİY'nin avantajları, ruh sağlığı kaynaklarının zayıf olduğu ülkeler ve sınırlı ruh sağlığı profesyonelleri ile hizmet sunan az gelişmiş ülkelerde daha belirgindir.¹⁰ Sık görülen küresel afetler altında artan psikolojik bakım ihtiyaçları

nedeniyle, kaynakları kısıtlı ülkelerde toplum kurtarıcılarında PİY eğitimi vermek acildir.

Hemşireler, bir afetin tüm aşamalarında mağdurların ruh sağlığını koruma sorumluluğunu üstlenen en büyük profesyonel sağlık personeli grubunu oluşturur.¹¹ Bununla beraber hemşirelik öğrencileri, topluma sağlık konusunda hizmet eden yedek iş gücünün en büyük bölümünü oluşturmaktadır. Ancak, hemşirelik öğrencilerinin acil durumlarda PİY yeterlikleri hakkında nadiren eğitilmiş oldukları belirtilmektedir.¹² Büyük bir afetin ne zaman ve nerede meydana geleceğini tahmin etmenin kesin bir yolu olmadığından, bir afet durumunda hızlı ve etkili bir şekilde müdahale edebilmek için sürekli bir hazırlık durumunu sürdürmek çok önemlidir. Bu nedenle, afet durumlarında hemşirelik öğrencilerinin gerekli bilgi ve becerilere sahip olmalarını sağlamak için PİY uygulama öz yeterlikleri kritik önem taşımaktadır.^{13, 14}

PİY uygulama yeterliği aynı zamanda hemşirelik öğrencilerinin bilgilerini, tutumlarını, afet hazırlıklarını, bilişlerini, davranışlarını ve psikolojik dayanıklılıklarını da geliştirebilir.^{12, 15} Teorik ve pratiğe dayalı öğrenme, hemşirelik öğrencilerinin psikolojik sağlıklarını artırmanın yanında genel öz yeterliliğin ve öz güvenin artırılmasına da yardımcı olabilir.¹⁶ PİY uygulama yeterliğinin psikososyal olumsuz reaksiyonlarla başa çıkmadaki bilgi ve becerileri önemli ölçüde geliştirdiği, dayanıklılığı daha da artırdığı ve genel öz yeterliliği geliştirdiği belirtilmektedir.¹⁷ Bireylerin işlevsel kullanımının da önemini vurgulandığı çalışmalarda genellikle iyi oluş düzeylerinin incelendiği ve en çok kullanılan kavramlardan birinin mental iyi oluş olduğu görülmektedir.^{18, 19} Mental iyi oluş hem psikolojik iyi oluş hem de öznel iyi oluşun bütüncül bir şekilde değerlendirildiği daha kapsamlı bir bakış açısı sunmaktadır.¹⁸ DSÖ, mental iyi oluşu 'hem birey hem de toplum için iyilik ve etkili işleyişin temeli'

olarak ilan etmiş ve bunu 'bireylerin yeteneklerini fark etmelerine, zorluklarla baş etmelerine olanak sağlayan bir durum' olarak tanımlamıştır.¹⁹ Mental iyi oluş bireylerin varoluşunun farklı katmanlarını olumlu yönde etkileyerek, bireylerin kendini gerçekleştirme sürecinde yaşayabilecekleri zorluklar ve stresli yaşam olaylarını işlevselliğini kaybetmeden deneyimleyebilmelerine katkıda bulunmaktadır.²⁰ Ön saflardaki sağlık çalışanları, hasta bakımındaki kilit rolleri ve sorumluluklarının yanı sıra, bunaltıcı stresli durumlarda çalışmaktan kaynaklanan manevi yaralanma ve ruh sağlığı sorunları açısından da yüksek risk altındadır. Bu durumun da hasta bakımının kalitesi ve sağlık mesleklerinde artan yıpranma oranları için olumsuz sonuçları olabilir.^{21, 22} Sağlık çalışanlarının kendi öz-bakımlarını ve ruhsal sağlıklarını yönetmeye hazırlama konusunda eksikliklerinin olması, ruh sağlığının geliştirilmesine ilişkin tarihsel olarak yetersiz yatırım yapılmasının bir sonucu olarak kabul edilmektedir.²³ Bireylerin iş, özel ve sosyal yaşam alanlarını olumsuz olarak etkileyen afetlerin, mental iyi oluşu da olumsuz etkileyebileceği öngörülmektedir.²⁰ Bu yüzden mental iyi oluş ile ilişkili dinamiklerinin derinlemesine araştırılması önemlidir.

Hemşirelik öğrencilerinin, mesleki bilgi ve beceriler kazandıkça, afet müdahalesi sırasında sağlık hizmeti sunumunda önemli bir rol oynamaları beklenmektedir. Ancak hemşirelik öğrencilerinin özellikle afet sırasındaki PİY uygulama öz yeterlik düzeyleri beklenenden yetersizdir.²⁴ Kılıç ve Şimşek'in (2019) hemşirelik müfredatının bir parçası olarak PİY'nin entegre edilmesi gerektiğini öne sürdükleri çalışmalarında, PİY eğitiminin hemşirelik lisans öğrencileri için afete hazırlık farkındalığı üzerindeki etkinliğini başarıyla kanıtlamış olsa da psikolojik ilk yardım eğitiminin önemi hala bilinmemekte ve bu konuda daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir.¹⁵ Bu nedenle, hemşirelik öğrencilerinin afet müdahalesi sırasında katkıda bulunabilecekleri mesleki yeterlilikleri ve bilgilerinin incelenmesi için çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Araştırmamızdan elde edilecek bulguların, hemşirelik öğrencileri için PİY eğitim programlarının geliştirilmesine ve doğal afetler durumunda hemşirelik öğrencisi gönüllülerin uygun şekilde tahsis edilmesine yönelik girişimlere katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Bu nedenle bu çalışmada, hemşirelik öğrencilerinin psikolojik ilk yardım uygulama öz yeterlik düzeyi ve mental iyi oluşlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Tipi

Bu araştırma, hemşirelik öğrencilerinin psikolojik ilk yardım uygulama öz yeterlik düzeyi ve mental iyi oluşlarının belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı nitelikte yapılmıştır.

Evren ve Örneklem Seçimi

Araştırmanın evrenini, Türkiye'nin farklı coğrafi bölgelerinde bulunan ve hemşirelik lisans eğitimi veren yedi üniversitenin hemşirelik bölümü öğrencileri oluşturmuştur (N=4368). Örneklemi ise araştırmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan 422 hemşirelik bölümü öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemi evreni bilinen örneklem hesaplama formülü (%95 güven

aralığı, %0,05 hata payı ve 0,5 görülme sıklığı) kullanılarak belirlenmiştir.

Veri Toplama Formları

Araştırma verilerini toplamak amacıyla; Demografik Bilgi Formu, Psikolojik İlk Yardım Uygulama Özyeterlik Ölçeği ve Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği kullanılmıştır.

Demografik Bilgi Formu: Araştırmacılar tarafından literatür incelenerek geliştirilen bu form, öğrencilerin demografik özellikleri hakkında bilgi elde etmeyi amaçlayan sekiz sorudan oluşmaktadır.

Psikolojik İlk Yardım Uygulama Özyeterlik Ölçeği (PİYUÖÖ): Kılıç-Bayageldi ve Şimşek (2022) tarafından psikolojik ilk

yardım uygulamasında öz yeterliliğin belirlenmesi amacıyla geliştirilen ölçek, 35 maddeden oluşan ve beşli likert tipinde (1:hiç uygun değil, 2:uygun değil, 3:biraz uygun, 4:uygun, 5:tamamen uygun) bir ölçektir. Ölçekte tersten puanlanan madde bulunmamaktadır ve ölçek toplam puanı ölçeğin tüm maddelerinden alınan puanların toplanmasıyla elde edilmektedir. Ölçek genelinden alınabilecek en düşük puan 35, en yüksek puan ise 175'dir. Ölçekten alınan toplam puanın yüksek olması psikolojik ilk yardım uygulama özyeterliliğinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı $\alpha=0,951$, test-tekrar test korelasyon katsayısı $\alpha=0,932$ olarak bulunmuştur.²⁵ Bu araştırmada ise ölçeğin cronbach alpha katsayısı $\alpha = 0,968$ olarak hesaplanmıştır.

Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği (WEMİÖÖ): Bireylerin mental iyi oluş düzeylerini ölçmek amacıyla Tennant ve ark., (2007) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Keldal (2015) tarafından yapılmıştır. Ölçek 14 maddeden oluşan tek faktörlü ve 5'li likert tipinde (1=hiç katılmıyorum, 2=katılmıyorum, 3=biraz katılıyorum, 4=katılıyorum, 5= tamamen katılıyorum) bir ölçektir. Ölçeğin bütün maddeleri pozitif olup tersten puanlanan madde bulunmamaktadır. Ölçekten en az 14, en fazla 70 puan alınabilmektedir. Ölçekten alınan puanın artması mental (psikolojik) iyi oluşun yüksek olduğuna işaret etmektedir. Ölçeğin Cronbach alpha iç tutarlılık katsayısı $\alpha=0.92$ olarak hesaplanmıştır.²⁶ Bu araştırmada ise Cronbach alpha iç tutarlılık katsayısı $\alpha=0.92$ olarak hesaplanmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmaya ait veri toplama formları, Google formlar aracılığı ile oluşturuldu ve öğrencilere anket linki gönderildi. Araştırma verileri, araştırmaya davet edilen öğrencilere araştırmanın amacı ve yöntemi hakkında bilgilendirme yapıldıktan (araştırmanın amaçları, anketi doldurmanın yaklaşık 15 dakika süreceği, soruları yanıtlamanın isteğe bağlı olduğu, istedikleri zaman formu doldurmaktan vazgeçebilecekleri, tüm kişisel

bilgilerin gizli tutulacağı ve anketi doldurmanın araştırmaya gönüllü olarak katılma konusunda onay verdikleri anlamı taşıdığına ilişkin bilgiye formun ilk kısmında yer verildi) sonra gönüllülük ilkesi doğrultusunda toplanmıştır.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri; Türkiye'nin her bir bölgesi için belirlenen üniversitenin hemşirelik bölümünde öğrenci olmak ve araştırmaya katılmayı kabul etmek olarak belirlenmiştir.

Araştırma Verilerinin Analizi

Araştırma verileri, SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 26,0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin raporlanmasında; birim sayısı (n), yüzde (%), aritmetik ortalama (\pm) ve standart sapma (ss) kullanılmıştır. Araştırma verilerinin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk ve Kolmogorow Simirnov testleri, Skewness ve Kurtosis değerlerine bakılarak belirlenmiştir. Gruplar arası karşılaştırmalar; iki grup karşılaştırmasında bağımsız örneklerde t testi, ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında ANOVA testi kullanılarak yapılmıştır. Psikolojik İlk Yardım Uygulama Özyeterlik Ölçeği ile Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla tek yönlü korelasyon analizi uygulanmıştır. Araştırmada $p<0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için Hakkari Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan (03.03.2023 tarih ve 2023/28 nolu karar) yazılı izin alınmıştır. Araştırmaya başlamadan önce veri toplama amacıyla kullanılacak olan Psikolojik İlk Yardım Uygulama Özyeterlik Ölçeği ve Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği için kullanım izni alınmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerden bilgilendirilmiş onam, anket formunun ilk kısmında yapılan bilgilendirme ile alınmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmaya katılım isteğe bağlı olduğu için sonuçlar yalnızca gönüllü olarak katılan

hemşirelik öğrencilerinin deneyimlerini yansıtmaktadır. Ayrıca, araştırma sonuçları Türkiye'nin yedi farklı bölgesinden toplam

yedi üniversitenin öğrencilerinin araştırmaya katılması nedeniyle sadece bu yedi üniversiteye genellenebilir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmaya katılan öğrencilerin; yaş ortalaması $20,83 \pm 1,90$, %82,5'i kadın, %38,8'i 2. sınıf öğrencisi olup %20,3'ü Doğu Anadolu bölgesinde bulunan üniversitede eğitim görmektedir. Öğrencilerin %60,7'si daha önce herhangi bir afet yaşadığını, daha

önce afet yaşayan öğrencilerin ise %89,5'i yaşamış olduğu afetin deprem olduğunu bildirdi. Öğrencilerin %85,1'i psikolojik ilkyardım konusunda eğitim almadığını ve %82,5'i daha önce psikolojik destek almadığını ifade etmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Hemşirelik Öğrencilerine Ait Demografik Özellikler

Demografik Özellikler	n (422)	%	$\bar{X} \pm SS$
Yaş			20,83±1,90
Sınıf			
1. sınıf	115	27,3	
2.sınıf	164	38,8	
3.sınıf	86	20,4	
4.sınıf	57	13,5	
Eğitim Gördüğü Üniversitenin Bulunduğu Coğrafi Bölge			
Marmara Bölgesi	64	15,2	
Ege Bölgesi	61	14,5	
Akdeniz Bölgesi	53	12,6	
Karadeniz Bölgesi	48	11,4	
İç Anadolu Bölgesi	67	15,8	
Doğu Anadolu Bölgesi	86	20,3	
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	43	10,2	
Daha Önce Herhangi Bir Afet Yaşama Durumu			
Evet	256	60,7	
Hayır	166	39,3	
Daha Önce Yaşadığı Afet*			
Deprem	229	89,5	
Yangın	14	5,5	
Sel	9	3,4	
Fırtına	2	0,8	
Terör Olayı	2	0,8	
Psikolojik İlk Yardım Eğitimi Alma Durumu			
Eğitim Aldım	63	14,9	
Eğitim Almadım	359	85,1	
Daha Önce Psikolojik Destek Alma Durumu			
Destek Aldım	74	17,5	
Destek Almadım	348	82,5	

%, Yüzde

*Afete maruz kalan öğrenciler üzerinden değerlendirilmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin bazı özellikleri ile Psikolojik İlk Yardım Uygulama Öz Yeterlik Ölçeği (PİYUÖÖ) ile Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği (WEMİOÖ) arasındaki ilişki incelendiğinde; öğrencilerin “(PİYUÖÖ)” puan ortalamaları $132,06 \pm 20,68$ ve “(WEMİOÖ)” puan ortalamaları $49,39 \pm 10,36$ olarak bulunmuştur. Öğrencilerin eğitim gördükleri

sınıf ve daha önce psikolojik destek alma durumları ile psikolojik ilk yardım uygulama öz yeterlikleri ve mental iyi oluşları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0,05$, Tablo 2).

Araştırmaya katılan öğrencilerin, psikolojik ilk yardım eğitimi alma durumları ($p = 0,005$) ve eğitim gördükleri üniversite ($p < 0,001$) ile psikolojik ilk yardım uygulama

öz yeterlikleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre; araştırmaya katılan öğrencilerden psikolojik ilk yardım eğitimi alanların almayanlara göre ve Doğu Anadolu Bölgesindeki üniversitede eğitim görenlerin diğer bölgelerdeki üniversitelerde eğitim görenlere oranla psikolojik ilk yardım uygulama öz yeterliğinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,005$, Tablo 2).

Araştırmaya katılan öğrencilerin, cinsiyetleri ($p=0,048$), eğitim gördükleri üniversite ($p<0,001$), daha önce herhangi bir afet yaşama durumları ($p=0,010$) ve

psikolojik ilk yardım eğitimi alma durumları ($p=0,038$) ile mental iyi oluşları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p<0,005$, Tablo 2). Buna göre; araştırmaya katılan öğrencilerin mental iyi oluş puan ortalamaları incelendiğinde; erkeklerin kadınlara, daha önce afet yaşayanların yaşamayanlara, psikolojik ilk yardım eğitimi alanların almayanlara ve Doğu Anadolu Bölgesindeki üniversitede eğitim görenlerin diğer bölgelerdeki üniversitelerde eğitim görenlere oranla daha yüksek puan aldıkları bulunmuştur (Tablo 2).

Tablo 2. Öğrencilerin Bazı özellikleri ile Psikolojik İlk Yardım Uygulama Özyeterlik Ölçeği ve Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği Arasındaki İlişki

Özellikler	n (422)	PİUÖÖ ($\bar{X}\pm SS$)	WEMİÖÖ ($\bar{X}\pm SS$)
$\bar{X} \pm SS$		132,06± 20,68	49,39±10,36
Cinsiyet			
Kadın	348	131,97 ±20,89	48,95±1,44
Erkek	74	132,50 ±19,80	51,48±9,79
t/p*		-0,199/0,842	-1,916/0,048
Sınıf			
1. sınıf	115	133,80±20,44	50,36±10,15
2.sınıf	164	131,58±20,37	49,09±9,28
3.sınıf	86	131,70±22,03	49,11±11,56
4.sınıf	57	130,45±20,27	48,73±11,89
F/p		0,423/0,736	0,478/0,698
Eğitim Gördüğü Üniversitenin Bulunduğu Coğrafi Bölge			
Marmara Bölgesi ^a			
Ege Bölgesi ^b	64	133,76±22,28	50,93±8,76
Akdeniz Bölgesi ^c	61	132,48±16,85	46,32±10,71
Karadeniz Bölgesi ^d	53	124,73±21,15	46,73±9,82
İç Anadolu Bölgesi ^e	48	127,68±15,89	48,87±9,16
Doğu Anadolu Bölgesi ^f	67	128,68±19,64	48,25±7,81
Güneydoğu Anadolu Bölgesi ^g	86	145,18±20,12	59,34±5,60
F/p*	43	121,86±17,41	37,18±6,40
		10,638/0,000	38,31/0,000
		Fark^f: a,b,c,d,e,g	Fark^f: a,b,c,d,e,g
Daha Önce Herhangi Bir Afet Yaşama Durumu			
Evet	256	131,24±20,76	48,38±10,94
Hayır	166	133,32±20,71	50,95±9,21
t/p*		1,009/0,314	-2,602/0,010
Psikolojik İlk Yardım Eğitimi Alma Durumu Eğitim			
Aldım	63	138,80±19,04	51,88±9,96
Eğitim Almadım	359	130,88±20,75	48,95±10,38
t/p*		2,830/0,005	2,078/0,038
Daha Önce Psikolojik Destek Alma Durumu Destek			
Aldım	74	135,18±19,90	47,54±10,43
Destek Almadım	348	131,39±20,81	49,79±10,32
t/p		1,433/0,153	-1,699/0,090

a,b,c,d,e,f,g Çoklu karşılaştırma testi sonucuna göre (posthoc-test: Tukey) alfabetik üst simgelerle belirtilen farklı harfler ölçek puanları arasında anlamlı bir farkın olduğunu ifade etmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin psikolojik ilk yardım uygulama özyeterliliği ile mental iyi oluşları arasında ($r=0,533$, $p<0,001$) pozitif yönde ve orta düzeyde istatistiksel bir ilişki olduğu saptanmıştır ($p<0,05$, Tablo 3). Buna göre; öğrencilerin

mental iyi oluşları arttıkça psikolojik ilk yardım uygulama öz yeterliliği de artmaktadır.

Tablo 3. Psikolojik İlk Yardım Uygulama Özyeterliliği Ölçeği ile Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği Arasındaki İlişki

Ölçekler	Psikolojik İlk Yardım Uygulama Özyeterliliği Ölçeği	
	r	p
Psikolojik İlk Yardım Uygulama Özyeterliliği Ölçeği	-	-
Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği	0,533	<0,001

Literatürde acil durumlar ve afetler ile ilgili çok sayıda bilgi bulunmakla beraber afetler sırasında topluma hizmet eden yedek iş gücünün en büyük bölümünü oluşturan hemşirelik öğrencilerinin PİY uygulama yeterlikleri hakkında önemli boşluklar bulunmaktadır. Hemşireler afet müdahale çabalarında paha biçilmez bir role sahip olduğundan, onların gelecekteki felaketlere mesleki ve psikosoyal yönden hazırlıklı olmalarını ele alan çok az çalışma vardır. Mevcut bulguları ortaya çıkarmak ve gelecekte afetlere müdahale edecek hemşirelerin ihtiyaçlarını aydınlatmak için bu araştırma gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmanın başlıca sonuçları aşağıda tartışılmaktadır.

Araştırmamıza katılan öğrencilerin büyük çoğunluğu (%60,7) daha önce herhangi bir afet yaşadığını ve daha önce afet yaşayan öğrencilerin çok büyük bir kesimi (%89,5) yaşamış olduğu afetin deprem olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin büyük çoğunluğu ise (%85,1) PİY konusunda eğitim almadığını ifade etmiştir. Zhang ve ark. (2022) psikolojik ilk yardım eğitiminin hemşirelik öğrencilerine etkisini araştırdıkları çalışmada, hemşirelik öğrencilerinin %94,17'sinin daha önce PİY eğitimi almadığını bildirmişlerdir.¹² Kılıç ve Şimşek'in (2019) hemşirelik müfredatının bir parçası olarak PİY 'in entegre edilmesi gerektiğini öne süren çalışmasında, PİY

eğitiminin hemşirelik lisans öğrencileri için afete hazırlık farkındalığı üzerindeki etkinliğini başarıyla kanıtlanmış olsa da PİY'in önemi hala bilinmiyor ve daha fazla araştırma gerektiriyor.¹⁵ PİY eğitiminin etkinliği konusunda yapılan çalışmalar; hem öğrencilerin uygun bir psikosoyal tepkinin ne olduğu konusundaki bilgilerini hem de akut sıkıntıya maruz kalan bireylere destek sağlamak için PİY becerilerini önemli ölçüde geliştirdiğine, böylece öz-yeterliliği ve dayanıklılığı artırdığına işaret etmektedir.³⁰ Bununla birlikte, yayımlanan literatürde "psikolojik ilk yardım" teriminin popülaritesine rağmen PİY eğitimi konusunda sınırlı sayıda değerlendirme yapılmıştır.²⁷

Araştırmamızda, hemşirelik öğrencilerinin PİY uygulama öz yeterlikleri ile iki faktörün anlamlı ilişkisi olduğunu bulduk: öğrencilerin PİY eğitimi alma durumları ve eğitim gördükleri üniversite. Buna göre; PİY eğitimi alanların ve Doğu Anadolu Bölgesindeki Üniversitede eğitim görenlerin PİY uygulama öz yeterliğinin daha yüksek olduğunu saptadık. Wang ve ark. (2021) PİY eğitiminin sonuçlarını inceledikleri çalışmada, PİY eğitimi alanların, travmatik olaylara uygun psikosoyal tepkiler geliştirdikleri ve stresli durumlarda öz bakım ihtiyacı konusundaki bilgileri ve anlayışı artırdığı sonucuna varmışlardır.²⁷ PİY eğitimiyle ilgili yapılan

birçok araştırma, genel olarak PİY eğitiminin, katılımcıların psikososyal yeterlilikler ve PİY becerileri hakkındaki bilgilerini önemli ölçüde artırdığı sonucunu ortaya koymuştur.²⁸⁻³⁰ Kim ve Choi (2022) simülasyon tabanlı psikolojik ilk yardım hemşirelik eğitiminin etkinliğini araştırdıkları çalışmada, eğitime katılan deney grubunda PİY performans bilgisinin diğer gruplara göre daha gelişmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu sonucuna varmışlardır.³¹ Araştırmamızdan elde ettiğimiz bulgu da bu sonucu desteklemektedir. Bu nedenle, afet durumlarında bireylere yeterli psikolojik destek sağlamak için hemşirelik öğrencilerine PİY eğitim programları sağlayarak PİY uygulama öz yeterliğini artırmak önem arz etmektedir.

Araştırmamızda, hemşirelik öğrencilerinin mental iyi oluşları ile dört faktörün anlamlı bir şekilde ilişkili olduğunu bulduk: öğrencilerin cinsiyetleri, eğitim gördükleri üniversite, daha önce herhangi bir afet yaşama durumları ve PİY eğitimi alma durumları. Buna göre araştırmamızda; erkeklerin, daha önce afet yaşayanların, psikolojik ilk yardım eğitimi alanların ve Doğu Anadolu Bölgesindeki Üniversitede eğitim görenlerin mental iyi oluşlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaştık. Mohammed, (2022) gerçekleştirdiği çalışmada, erkek öğrencilerin mental iyi oluş düzeylerinin kadınlardan daha yüksek olduğunu bulmuştur.³² Bu bulgu araştırmamızda elde ettiğimiz cinsiyet değişkeninin anlamlı sonucunu desteklemektedir. Cinsiyetin mental iyi oluş düzeyinde belirleyici bir değişken olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum kadın öğrencilerin daha duygusal davranışlar sergilemesi ve daha hassas bir yapıya sahip olmaları ile açıklanabilir.³²

Doğu Anadolu Bölgesindeki Üniversitede eğitim görenlerin mental iyi oluşlarının daha yüksek çıkması, yine araştırmamızda aynı bölgedeki öğrencilerin PİY uygulama öz yeterliğinin daha yüksek olmasıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Yapılan çalışmalarda, karşılaştığı durumlarla baş

etme yeteneği yüksek olan, mesleki olarak kendini yetkin hissedenen, zamanını yönetebilen ve kendi özelliklerini yeterli ve kabul edilebilir bulan, kendine güvenen bireylerin mental iyi oluş düzeylerinin yüksek olduğu belirtilmektedir.³³ Zhang ve ark. (2022) gerçekleştirdikleri çalışmada, PİY eğitimi alan öğrencilerinin PİY uygulama ile ilgili bilgi ve yeterliliği, genel öz yeterliliği ve hemşirelik öğrencilerinin ruhsal dayanıklılığını önemli ölçüde geliştirdiğini göstermiştir.¹² Mao ve ark. (2019), ruhsal dayanıklılığın, afet kurtarıcılarının stres ve işlevsiz duygulardan kurtularak dengeli bir mental iyi oluşa gelmesine yardımcı olduğuna dikkat çekmiştir.³⁴ Araştırma bulgularımız önceki araştırma sonuçlarıyla uyumluluk göstermektedir.^{9, 34} Araştırmamızda daha önce afet yaşayan öğrencilerin mental iyi oluşları daha yüksek çıkmıştır. Travma yaşayan kişilerin olumsuz yaşam koşulları karşısında zorlandıkları, inançlarını sorguladığı ve bazen de bireysel farklılıklar göz önüne alındığında travmatik olayların bu deneyimi yaşayanları daha da güçlendirdiği bilinmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin PİY uygulama öz yeterliği arttıkça mental iyi oluşlarının da arttığı saptanmıştır. Bu bulgu, onlara zihinsel filtreleme fırsatları sağlayan ve düşüncelerini yeniden çerçevlendirmelerini sağlayan PİY taktiklerinden kaynaklanıyor olabilir. İlgili terapötik yönetim protokollerini geliştirmek ve PİY uygulama öz yeterliği konusunda kendini yetkin hissetmek geleceğe yönelik iyimser bir bakış açısını besleyebilir.³⁵ PİY taktikleri, hemşirelik öğrencilerine bilişsel olarak esnek olma ve yalnızca olumsuz olanlara odaklanmak yerine bu olumsuzlukta herhangi bir olumlu yön görmeye çalışma gücü verir. Afet ve acil durumlar gibi olumsuz koşullarda faydalı olma duygusunun, hemşirelerin pozitif duygularını besleyerek onların psikolojik iyileşmeleri üzerinde olumlu etkiler yarattığı ortaya konmuştur.³⁶ Önceki çalışma bulguları PİY uygulama yeterliğinin hemşirelik öğrencilerinin genel öz-yeterliliklerini ve dayanıklılıklarını geliştirdiğini ve afetlerle

baş etmeye yönelik psikolojik hazırlıklarını

geliştirdiğini göstermektedir.^{9, 12, 34}

SONUÇ VE ÖNERİLER

Travma, afetler ve acil durumlara maruz kalan ve tehlike altında olan kişilerin ihtiyaçlarını ele almak için afet yönetimi hazırlığında hemşirelik öğrencilerine PİY eğitimi vererek onların PİY uygulama öz yeterliğini güçlendirmek önem taşımaktadır.

Bu çalışma; acil durumlarda psikolojik destek sağlamak için hemşirelik

öğrencilerine çeşitli eğitimler geliştirmek ve bu eğitimlerin etkisini belirlemek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Bunun yanında, acil durumlar sonucunda mağdurlara psikolojik destek sağlayan hemşirelik öğrencileri için bir ruh sağlığı eğitim programının da geliştirilmesi önem arz etmektedir.

KAYNAKLAR

1. Snider, L., Chehil, S. and Walker, D. (2012). "Psychological First Aid". In: *Mental Health and Psychosocial Support in Disaster Situations in the Caribbean: Core Knowledge for Emergency Preparedness and Response* (97-107). Washington: PAHO.
2. World Health Organization. Regional Office for the Western Pacific. (1998). "District Health Facilities: Guidelines for Development and Operations". Erişim adresi: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/207020>. (Erişim tarihi: 05.03.2023).
3. Li, X.D. (2019). "Educational Strategies for Psychological Intervention Behavior After Major Disasters" *J. Catastrophol*, 34 (4), 181-184. 10.3969/j.issn.1000 811X.2019.04.031
4. Rodriguez Arrastia, M, García Martín, M, Villegas Aguilar, E, Ropero Padilla, C, Martín Ibañez, L. and Roman, P. (2022). "Emotional and Psychological Implications for Healthcare Professionals in Disasters Or Mass Casualties: A Systematic Review". *J. Nurs. Manag*, 30, 298-309. 10.1111/jonm.13474 doi:10.1111/jonm.13474
5. Kılıç, N. ve Şimşek, N. (2018). "Psikolojik İlk Yardım ve Hemşirelik." *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 9 (3), 212-218. doi: 10.14744/phd.2017.76376
6. Jung, H.O. and Han, S.W. (2021). "Implementing Psychological First Aid Ontology". *PLoS One*, 16 (6), e0252891. doi: 10.1371/journal.pone.0252891
7. Kimber, M, Harms, S, Soreni, N, Inrig, M, Acai, A, Lipman, E. L. and MacMillan, H. L. (2021). "LIVES for Families Psychological First Aid Training Programme to Address Covid-19 Psychological Distress: A Mixed Methods Acceptability and Feasibility Protocol". *BMJ open*, 11 (5), e049995. doi: 10.1136/bmjopen-2021-049995
8. Tessa, D, Inge, M, Van Praet, K, De Buck, E. and Vekerckhove, P. (2014). "A Systematic Literature Search on Psychological First Aid: Lack of Evidence to Develop Guidelines.". *PLoS ONE*, 9 (12), e114714. doi:10.1371/journal.pone. 0114714
9. Lee, J.S, You, S, Choi, Y.K, Youn, H.Y. and Shin, H.S. (2017). "A Preliminary Evaluation of The Training Effects of A Didactic And Simulation-Based Psychological First Aid Program in Students and School Counselors in South Korea." *PLoS One*, 12 (7), e0181271. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181271>
10. Francis, B, Rizal, A.J, Sabki, Z.A. and Sulaiman, A. H. (2020). "Remote Psychological First Aid (rPFA) in The Time of Covid-19: A Preliminary Report of The Malaysian Experience." *Asian Journal of Psychiatry*, 54, 102240. doi: 10.1016/j.ajp.2020.102240
11. Loke, A.Y, Guo, C. and Molassiotis, A. (2021). "Development of Disaster Nursing Education and Training Programs in The Past 20 Years (2000-2019): A systematic review." *Nurse Education Today*, 99, 104809. doi: 10.1016/j.nedt.2021.104809
12. Zhang, J, Cao, M, Ma, D, Zhang, G, Shi, Y. and Chen, B. (2022). "Exploring Effect of Psycho Logical First Aid Education on Vocational Nursing Students: A Quasi-Experimental Study". *Nurse Education Today*, 119, 105576. doi: 10.1016/j.nedt.2022.105576
13. Su, Y, Wu, X.V, Ogawa, N, Yuki, M, Hu, Y. and Yang, Y. (2022). "Nursing Skills Required Across Natural and Man-Made Disasters: A Scoping Review." *Journal of Advanced Nursing*, 78 (10), 3141-3158. <https://doi.org/10.1111/jan.15337>
14. Hilton, C. and Allison, V. (2013). "Disaster Preparedness: An Indictment for Action By Nursing Educators." *Journal of Continuing Education in Nursing*, 35 (2), 59-65. <https://doi.org/10.3928/0022-0124-20040301-07>
15. Kılıç, N. and Şimşek, N. (2019). "The Effects of Psychological First Aid Training On Disaster Preparedness Perception And Self-Efficacy." *Nurse Education Today*, 83, 104203. doi: 10.1016/j.nedt.2019.104203
16. Hickerson, K.A, Taylor, L.A. and Terhaar, M.F. (2016). "The Preparation-Practice Gap: An Integrative Literature Review". *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 47 (1), 17-23. doi: 10.3928/00220124-20151230-06
17. Persaud, N, Davidson, M, Maniscalco, B, Mobbs, D, Passingham, R.E, Cowey, A. and Lau, H. (2011). "Awareness-Related Activity in Prefrontal And Parietal Cortices in Blindsight Reflects More Than Superior Visual Performance." *Neuroimage*, 58 (2), 605-611. doi: 10.1016/j.neuroimage.2011.06.081
18. Baltacı, H.Ş, Özkılıç, I, Küçük, D. ve Altan, T. (2022). "Covid-19 Pandemi Sürecinde Üniversite Öğrencilerinde Mental İyi Oluşun Yordayıcıları." *Mehmet Akif Ersoy*

- Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 65, 289-313. DOI: 10.21764/maeufed.1015334
19. World Health Organisation. (2004). "Promoting Mental Health; Concepts Emerging Evidence and Practice (Summary report)". Geneva: WHO.
20. Norris, F.H. (2005). "Range, magnitude and duration of the effects of disasters on mental health: Review update." Research Education Disaster Mental Health. 1-23.
21. Greenberg N, Docherty M, Gnanapragasam S, and Wessely S. (2020). "Managing Mental Health Challenges Faced By Healthcare Workers During Covid-19 Pandemic." BMJ, 368:m1211. doi: 10.1136/bmj.m1211.
22. Čartolovni A, Stolt M, Scott P.A. and Suhonen, R. (2021). "Moral Injury In Healthcare Professionals: A Scoping Review and Discussion". Nurs Ethics, 28 (5), 590-602. doi: 10.1177/0969733020966776
23. United Nation. (2020). "Policy Brief: COVID-19 and the Need for Action on Mental Health". Available online: <https://unsdg.un.org/sites/default/files/2020-05/UN-Policy-Brief-COVID-19-and-mental-health.pdf>. (Available date: 15.03.2023).
24. Satoh M, Iwamitsu H, Yamada E, Kuribayashi Y, Yamagami-Matsuyama, T. and Yamada Y. (2018). "Disaster Nursing Knowledge and Competencies Among Nursing University Students Participated in Relief Activities Following the 2016 Kumamoto Earthquakes". SAGE Open Nurs, 4, 1-9. doi: 10.1177/2377960818804918.
25. Kılıç Bayageldi, N. and Şimşek, N. (2022). "Development Study of Psychological First Aid Application Self-Efficacy Scale." Perspectives in Psychiatric Care, 58, 1665-1679. <https://doi.org/10.1111/ppc.12975>
26. Keldal, G. (2015). "Warwick-Edinburgh Mental İyi Oluş Ölçeği'nin Türkçe Formu: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması." The Journal of Happiness & Well-Being, 3 (1), 103-115.
27. Wang L, Norman I, Xiao T, Li Y. and Leamy M. (2021). "Psychological First Aid Training: A Scoping Review of Its Application, Outcomes and Implementation." Int J Environ Res Public Health, 18 (9), 1-23. doi: 10.3390/ijerph18094594
28. Akoury Dirani, L, Sahakian, T.S, Hassan F.Y, Hajjar R.V. and El Asmar, K. (2015). "Psychological First Aid Training For Lebanese Field Workers in The Emergency Context of The Syrian Refugees in Lebanon". Psychol Trauma, 7 (6), 533-538. doi: 10.1037/tra0000028
29. Horn, R, O'May, F, Esliker, R, Gwaikolo, W, Woensdregt, L, Ruttenberg, L. and Ager, A. (2019). "The Myth Of The 1-Day Training: The Effectiveness Of Psychosocial Support Capacity-Building During The Ebola Outbreak In West Africa". Global Mentl Health (Camb), 6, e5. doi: 10.1017/gmh.2019.2
30. Sijbrandij, M, Horn, R, Esliker, R, O'may, F, Reiffers, R, Ruttenberg, L, Stam, K, de Jong, J. and Ager, A. (2020). "The Effect of Psychological First Aid Training On Knowledge and Understanding About Psychosocial Support Principles: A Cluster-Randomized Controlled Trial". Int J Environ Res Public Health, 17 (2), 1-11. doi: 10.3390/ijerph17020484
31. Kim, H.W. and Choi, Y.J. (2022). "A Simulation-Based Nursing Education of Psychological First Aid For Adolescents Exposed to Hazardous Chemical Disasters". BMC Medical Education, 22 (93). <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03164-6>
32. Mohammed, A.S. (2022). Öğrencilerin Mental İyi Oluş Düzeyleri İle Yalnızlık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
33. Wang, C, Pan, R, Wan, X, Tan, Y, Xu, L, Ho, C.S. and Ho, R.C. (2020). "Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the İnitial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China". Int J Environ Res Public Health, 17 (5), 1729. doi: 10.3390/ijerph17051729
34. Mao, X, Loke, A.Y, Fung, O.W.M. and Hu, X. (2019). "What it takes to be resilient: The views of disaster healthcare rescuers". International Journal of Disaster Risk Reduction, 36, 101112. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2019.101112>
35. Qian, X, Ren, R, Wang, Y, Guo, Y, Fang, J, Wu, Z.D, Liu, PL. and Han, T.R. (2020). "Fighting Against The Common Enemy Of COVID-19: A Practice of Building A Community With A Shared Future For Mankind". Infect Dis Poverty, 9 (1), 34. doi: 10.1186/s40249-020-00650-1
36. Freer, J. (2021). "Selfless sacrifice or failed by the state? Remembering nurses who have died from Covid-19". Int J Nurs Stud, 113, 103736, 1-2. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2020.103736

Travmatik Doğum Algısına Neden Olan Faktörlerin İncelenmesi

Examining the Factors Causing the Perception of Traumatic Birth

Şerife İrem DÖNER¹, Arzu KUL UÇTU²

ÖZ

Travmatik doğum deneyimi, kadının doğum sürecini kendisi ve bebeği için yaralanma veya ölüm tehdidi olarak algılamasıdır. Doğum eylemi sırasında birçok faktör travmatik doğum algısına neden olmaktadır. Bu çalışma katılımcıların travmatik doğum algısını belirlemek ve travmatik doğum algısına neden olan faktörlerin incelenmesi amacıyla yapıldı.

Çalışma, online platformda, 15 Kasım 2022- 15 Mart 2023 tarihleri arasında gerçekleştirilen tanımlayıcı tipteki bu çalışmaya, 197 kadın dâhil edildi. Verilerin toplanmasında, "Kişisel Bilgi Formu" ve "City Doğum Travması Ölçeği" kullanıldı.

Araştırmaya katılan kadınların %92,35'inin (n=181) travmatik doğum algısı yaşadığı belirlendi. Travmatik doğum algısı yaşayan kadınların %54,7'sinin (n=99) ise doğum eyleminden sonra 6 ay boyunca da doğuma bağlı travma yaşadıkları saptandı. Çalışmada, City Doğum Travması Ölçeğinin puan ortalamasının 14,51±13,37 olduğu belirlendi. Eğitim düzeyi üniversite ve üzeri olan, primipar olan, gebeliği planlı olmayan, sezaryen ile doğum yapan, doğum eylemi sırasında; acil sezaryen ile doğum yapan, oksitosin infüzyonu ve lavman uygulanan kadınlarda travmatik doğum algısı puanının daha yüksek olduğu belirlendi (p<0,05).

Çalışmada yer alan katılımcıların travmatik doğum algısı oranının yüksek olduğu ve kadınlara doğum eylemi sırasında uygulanan rutin müdahalelerin travmatik doğum algısına neden olabileceği sonucuna ulaşıldı.

Anahtar Kelimeler: Doğum, Ebelik, Travmatik Doğum.

ABSTRACT

The traumatic birth experience is the woman's perception of the birth process as a threat of injury or death for herself and her baby. Many factors cause the perception of traumatic birth during labor. This study was carried out to determine the traumatic birth perception of the participants and to examine the factors that cause the traumatic birth perception.

This descriptive study, which was conducted on the online platform between November 15, 2022 and March 15, 2023, included 197 women. "Personal Information Form" and "City Birth Trauma Scale" were used to collect data.

It was determined that 92.35% (n=181) of the women participating in the study experienced a traumatic birth perception. It was determined that 54.7% (n=99) of the women who had a perception of traumatic birth experienced birth-related trauma for 6 months after giving birth. In the study, the mean score of the City Birth Trauma Scale was determined to be 14.51±13.37. Those who have a university education level and above, who are primiparous, whose pregnancy is not planned, who gave birth by cesarean section, during labor; It was determined that the traumatic birth perception score was higher in women who gave birth by emergency cesarean section and applied oxytocin infusion and enema (p<0.05).

It was concluded that the participants in the study had a high rate of perception of traumatic birth and that routine interventions applied to women during labor may cause a perception of traumatic birth.

Keywords: Birth, Midwifery, Traumatic Birth.

KTO Karatay Üniversitesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik kurulundan (2022/010sayılı 17.10.2022 tarihli) etik kurul izni alınmıştır.

¹Araştırma Görevlisi, Şerife İrem DÖNER, Ebelik, Ankara Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik ABD serfieiremdoner@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0052-4133

²Doçent Doktor, Arzu KUL UÇTU, Ebelik, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik ABD, kularzu@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5736-8186

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

Şerife İrem DÖNER
serfieiremdoner@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 26.06.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 14.03.2024

GİRİŞ

Doğum eylemi, kadınların fizyolojik ve davranışsal uyum sağlamaları gereken doğal bir süreçtir.¹ Doğum bireye özgür bir deneyimdir. Bu nedenle doğum eyleminin yorumlanması kadından kadına değişiklik göstermektedir.² Bu eşsiz ve özel deneyimi olumsuz etkileyen faktörler bulunmaktadır. İleri maternal yaş, istenmeyen gebelik, doğum korkusu, olumsuz gebelik öyküsü ve doğum deneyimi, sezaryen doğum, yenidoğanın sağlık durumunun iyi olmaması gibi faktörler doğumun travmatik bir deneyim olarak algılanmasına neden olabilmektedir.²⁻⁴

Travmatik doğum deneyimi, kadının kendisi ve bebeği için doğum sürecinin herhangi bir aşamasını yaralanma veya ölüm tehdidi olarak algılamasıdır.⁵ Travmatik doğum deneyimi sadece kadının ve bebeğin sağlığını değil, aynı zamanda aile ve toplum sağlığını da olumsuz yönde etkileyebilmektedir.⁶ Ayrıca, doğum eylemi sırasında yaşanan travmanın nesillerden nesillere aktarıldığı da belirtilmektedir.² Travmatik doğum algısının, kadınların sosyo-demografik özellikleri (eğitim, kişilik özellikleri vb.), obstetrik ve jinekolojik özellikleri (doğum şekli, doğum sayısı, zor doğum, müdahaleli doğum, travmatik doğum öyküsü), doğum korkusu, sosyal destek, aile ilişkileri, eş uyumu ve eş desteği, sağlık profesyonelleri tarafından travmaya neden

olabilecek sözlü veya sözsüz davranışlara maruz kalma, bilgi gereksiniminin karşılanmaması, doğum ağrısı ile baş etmede yetersizlik, kontrol eksikliği, öz-yeterliliğin düşük olması, beklentilerin karşılanmaması ve doğumda yapılan rutin uygulamalardan (epizyotomi, sürekli elektronik fetal monitörizasyon, operatif vajinal doğum, indüksiyon, fundal bası, hareket özgürlüğünün sağlanmaması, beslenmenin kısıtlanması gibi rutin/gereksiz müdahalelerin yapılması) etkilendiği belirtilmektedir.⁷

Dünya’da travmatik doğum algısı prevalansının %9 ile %50 arasında değişkenlik gösterdiği belirtilmektedir.⁸ Travmatik doğum algısının prevalansı, nesillerden nesillere aktarımı ve toplum sağlığına olumsuz etkisi göz önüne alındığında, travmatik doğuma neden olan faktörlerin önlenmesi ve travmatik doğum algısının erken dönemde saptanması önem arz etmektedir. Literatürde, travmatik doğum algısına neden olan faktörlerin incelendiği çalışma örnekleri bulunmaktadır. Ancak travmatik doğum algısına neden olan faktörlerin bir arada incelendiği araştırmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın amacı, doğum eylemi sırasında uygulanan rutin girişimlerin travmatik doğum algısına etkisinin belirlenmesi ve literatürde yer alan çalışmaların desteklenmesidir.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Türü

Araştırma, travmatik doğum algısına neden olan faktörlerin incelenmesi amacı ile tanımlayıcı tipte gerçekleştirildi.

Araştırmanın Yapılacağı Yer ve Zaman

Araştırma 15 Kasım 2022 -15 Mart 2023 tarihleri arasında online platformda gerçekleştirildi.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Çalışma, “Google forms” ile hazırlanan anket formu kullanılarak online platformlar

aracılığı ile gerçekleştirilmiştir. Örneklem seçimine gidilmemiştir. Araştırmanın gerçekleştirildiği tarihler arasında örneklem seçim kriterlerine uyan 197 kadın çalışmanın örneklemini oluşturmuştur.

Araştırma Soruları

1- Sosyo-demografik özellikler travmatik doğum algısını etkiler mi?

2- Doğum eyleminde yapılan rutin uygulamalar, travmatik doğum algısını etkiler mi?

Araştırmaya Dâhil olma ve Dışlanma Kriterleri

Dâhil olma kriterleri: Sosyal-Medya kullanıyor olmak, okuma yazma bilmek, doğum sonu 1. hafta ile 24.hafta (6.ay) arasında olmak,^{9, 10} zamanında ve sağlıklı doğum yapmış olmak.

Dışlanma kriterleri: Tanı koyulmuş postpartum depresyonu olmak, Türkçe okuma yazma bilmiyor olmak, yenidoğanın sağlığı ile ilgili herhangi bir sorunu (fetal anomali, intrauterin gelişme geriliği gibi) olmak, gebeliğe bağlı herhangi bir risk faktörü olmak (preeklampsi, diyabet, kalp hastalığı, plasenta previa, oligohidroamnios gibi).

Verilerin Toplanması

Araştırmacılar tarafından hazırlanan anket formu web ortamına yüklendi. Anket form "Google Forms" aracılığı ile oluşturuldu. Anket form online platformlarda paylaşıldı. Anket formun ilk sayfasında dâhil etme kriterlerinin yer aldığı onay sayfası mevcuttu. Kriterlere uyan ve gönüllü olan kadınlar onay sayfasını doldurduktan sonra anket formunu doldurdu. Anket formu, kendi kendine cevaplama yöntemi ile dolduruldu. Anket form, "kişisel bilgi formu" ve "City Doğum Travması Ölçeği" sorularını içerdi.

Veri Toplama Araçları

Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacı tarafından literatür taraması yapılarak oluşturulmuştur. Demografik özellikler, obstetrik öyküye ilişkin özellikler ve doğum sırasında yapılan uygulamalar hakkında bilgiler, olmak üzere tanıtıcı bilgi formu toplamda 15 soru içermektedir.¹¹

City Doğum Travması Ölçeği (CityDTÖ): City Doğum Travması Ölçeği, DSM-V kriterlerine göre Ayers ve arkadaşları (2018) tarafından doğuma özgü olarak uyarlanmıştır. Ölçek Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB) belirtileri ve tanı kriterlerinin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Ölçekte bulunan "3-7" arası sorular doğumu yeniden yaşama belirtilerini, "8-9" arası sorular kaçınma belirtilerini, "10-16" arası sorular negatif

bilimler ve duygu durumları, "17-22" arası sorular aşırı uyarılma belirtilerini değerlendirmektedir. Ölçekteki "3-22" maddeler arası toplam puan aralığı 0-60'dır. Yüksek puanlar, TSSB semptomlarının daha fazla olduğunu göstermektedir. Ayrıca ölçekte 23. ve 24. Sorular dissosiasyon belirtilerini değerlendirmektedir. Bu sorular TSSB belirtisi olmayıp, özellikle dissosiasyon belirtileri ile ilgileniliyorsa dikkate alınmalıdır. 25. Soruda "0 puan" alınrsa doğumdan önce TSSB'nin başladığı, "2 puan" alınrsa geç başlangıçlı TSSB'nin olduğu kabul edilmektedir. 25. Soru doğumdan dolayı TSSB'nin prevalans ölçütüdür. Bayrı Bingöl ve arkadaşları (2021), ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını yapmıştır ve ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı tüm ölçek için $\alpha=0,91$ olarak bulunmuştur.¹⁰ Bu çalışmada ise, City Doğum Travması Ölçeği cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,94 olarak bulundu.

Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin analizinde SPSS 25 (IBM Corp. Released 2017. IBM SPSS Statistics for Windows. Version 25.0. Armonk. NY: IBM Corp.) paket programı kullanıldı. Veriler, sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma olarak verildi. Verilerin normal dağılıma uygunluğunu test etmek için Kolmogorov-Smirnov testi, Levene testi ve histogram yöntemi kullanıldı. İkili gruplarda, normal dağılıma uyan veriler arasındaki fark t-testi ile normal dağılıma uymayanlar ise Mann Whitney U testi ile değerlendirildi. Üçlü gruplarda, normal dağılıma uyan veriler arasındaki fark tek yönlü ANOVA ile normal dağılıma uymayanlar ise Kruskal-Wallis testi ile değerlendirildi. Tüm istatistiksel analizler, $p<0,05$ istatistiksel anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın uygulanabilmesi amacıyla, KTO Karatay Üniversitesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik kurulundan (2022/010sayılı 17.10.2022 tarihli) etik kurul izni alındı.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Çalışmada toplanan veriler, kişisel beyana dayanmaktadır. Veriler sadece, internet erişimi olan kadınlardan toplanmıştır. CityDTÖ ölçeği ile alınan puanlar ile kadınlar sadece psikiyatri uzmanına

yönlendirilebilmektedir. Ölçek tek başına travma sonrası stres bozukluğu belirtilerini saptayamamaktadır.

Teşekkür

Çalışmaya katılan ve destek veren tüm kadınlara teşekkür ederiz.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Katılımcıların demografik özellikleri incelendiğinde, yaş ortalamasının $28,05 \pm 4,74$ olduğu ve %53,2'sinin 25-31 yaş aralığında olduğu belirlendi. Katılımcıların, %46,7'sinin eğitim durumunun üniversite ve üzeri olduğu, %61,9'unun çalışmadığı, %79,7'sinin çekirdek aile yapısına sahip olduğu ve %52,8'nin gelir durumunun eşit düzeyde olduğu saptandı (Tablo 1).

Katılımcıların obstetrik özellikleri incelendiğinde ise, %74,1'nin planlı gebelik yaşadığı, %70,1'nin gebelik süresi boyunca doğuma hazırlık eğitimi almadığı, %51,3'nün primipar (ilk kez doğum yaptığı) olduğu ve gestasyon yaş ortalamasının $38,84 \pm 1,15$ olduğu belirlendi. Katılımcıların, %51,3'ünün doğum şeklinin sezaryen olduğu ve Dünya'ya gelen bebeklerin cinsiyetinin %53,8'nin kız olduğu saptandı (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların Demografik ve Obstetrik Özellikleri

	N	%
Yaş		
18-24 yaş	46	23,3
25-31 yaş	105	53,2
32-38 yaş	41	21,0
39 yaş ve üzeri	5	2,5
$\bar{X} \pm SS$ (Min.Maks)	28,05±4,74	18-41
Eğitim		
İlkokul	28	14,2
Lise	77	39,1
Üniversite ve üzeri	92	46,7
Çalışma durumu		
Çalışıyor	75	38,1
Çalışmıyor	122	61,9
Aile tipi		
Çekirdek	157	79,7
Geniş	40	20,3
Gelir durumu		
Gelir giderden az	66	33,5
Gelir gider eşit	104	52,8
Gelir giderden fazla	27	13,7
Planlı gebelik durumu		

Tablo 1. (Devamı)

Evet	146	74,1
Hayır	51	25,9
Gebelik süresince doğuma hazırlık eğitimi alma durumu		
Evet	59	29,9
Hayır	138	70,1
Doğum Sayısı		
Primipar	101	51,3
Multipar	96	48,7
Gestasyon Yaşı		
$\bar{X} \pm SS$ (Min.Maks)	38,84±1,15	37-41
Normal doğum	96	48,7
Sezaryen	101	51,3
Bebeğin cinsiyeti		
Kız	106	53,8
Erkek	91	46,2
Toplam	197	100

n: sayı, %: yüzde, \bar{X} : ortalama, SS: standart sapma, Min: minimum, Maks: maksimum. Özet istatistikler Sayı (Yüzdeler) değer olarak verildi.

Araştırmaya katılan kadınların %48,7'sinin normal doğum yaptığı, %29'unun planlı sezaryen ile %22,3'nün acil sezaryen ile doğum yaptığı belirlendi. Normal doğum yapan katılımcılara, doğum eylemi süresince; %60,4'üne oksitosin infüzyonu, %56,2'sine fundal bası, %57,3'üne epizyotomi, %14,6'sına lavman uygulandığı, %59,4'ünün sürekli elektronik fetal monitörizasyon (EFM) cihazına bağlı kaldığı ve %7,3'ünün hareket etmesine, %26'sının ise yeme-içmesine izin verilmediği saptandı. Katılımcıların, %64,6'sına sürekli ebe-hemşire desteği sağlandığı ve kadınların %53,1'inin doğum ortamında kendini rahat hissetmediği belirlendi (Tablo 2).

Tablo 2. Normal Doğum Eyleminde Yapılan Uygulamalar

	N	%
Normal doğum	96	48,7
Planlı sezaryen	57	29,0

Tablo 2.(Devamı)

Acil sezaryen		44	22,3
Toplam		197	100
Oksitosin infüzyonu	Evet	58	60,4
	Hayır	38	39,6
Fundal bası	Evet	54	56,2
	Hayır	42	43,8
Epizyotomi	Evet	55	57,3
	Hayır	41	42,7
Lavman	Evet	14	14,6
	Hayır	82	85,4
Hareket etmeye izin verilememesi	Evet	7	7,3
	Hayır	89	92,7
Yemeye-İçmeye izin verilmemesi	Evet	25	26,0
	Hayır	71	74,0
Sürekli NST cihazına bağlı kalınması	Evet	57	59,4
	Hayır	39	40,6
Sürekli Ebe-hemşire desteği	Evet	62	64,6
	Hayır	34	35,4
Doğum ortamında kendini rahat hissetmek	Evet	45	46,9
	Hayır	51	53,1
Toplam		96	100

n: sayı, %: yüzde. Özet istatistikler Sayı (Yüzdelik) değer olarak verildi.

Bu çalışmada, City Doğum Travması Ölçeğinin toplam puan ortalaması 14,51±13,37 puan olarak bulundu. City Doğum Travması Ölçeğinin 4 alt boyutu bulunmaktadır. Doğum eylemini yeniden yaşama belirtileri alt boyutu puan ortalamasının 3,55±3,96 puan olduğu belirlendi. Kaçınma belirtileri alt boyutu puan ortalamasının 1,09±1,72 puan olduğu belirlendi. Negatif bilişler ve duygu durum alt boyutu puan ortalamasının 4,72±5,00 puan olduğu, aşırı uyarılmışlık belirtileri alt boyutu puan ortalamasının 5,16±4,65 puan olduğu belirlendi. Katılımcıların %92,35'inin (n=181) travmatik doğum algısı yaşadığı belirlendi. Travmatik doğum algısı yaşayan kadınların %42,5'inin (n=77) doğumdan önce de travmatik doğum algısına sahip olduğu ve doğumdan sonra travmatik doğum algısı yaşayan kadınların %54,7'sinin (n=99) ise doğum eyleminden sonra 6 ay boyunca da doğuma bağlı travma yaşadıkları saptandı (Tablo 3).

Araştırma bulgularına göre, eğitim düzeyi üniversite ve üzeri olan (p=0,040), gebeliği planlı olmayan (p=0,008), primipar olan (p=0,003), sezaryen ile doğum yapan (p=0,020) ve doğum eylemi sırasında, acil

sezaryen ile doğum yapan (p=0,008), oksitosin infüzyonu (p=0,003) ve lavman uygulanan (p=0,049) kadınların City Doğum Travması Ölçeği toplam puanlarının yüksek olduğu saptandı (p<0,05) (Tablo 4).

Tablo 3. City Doğum Travması Ölçeğinin Toplam Puan ve Alt Boyutlarının Puan Ortalaması

	$\bar{X} \pm SS$	
City Doğum Travması Ölçeği	Yeniden yaşama belirtileri	3,55±3,96
	Kaçınma belirtileri	1,09±1,72
	Negatif bilişler ve duygu durum	4,72±5,00
	Aşırı uyarılmışlık	5,16±4,65
	Toplam Puan	14,51±13,37

\bar{X} : ortalama, SS: standart sapma

City doğum travması ölçeği toplam puan ve alt boyut toplam puanları ile yaş, çalışma durumu, doğuma hazırlık eğitimi alma, fundal bası, epizyotomi, hareket etmeye izin verilmemesi, yeme içmeye izin verilmemesi, sürekli EFM uygulanması, sürekli ebe-hemşire desteği ve doğum ortamında kendi rahat hissetmek bulguları arasında anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05) (Tablo 4).

City doğum travması ölçeğinin doğumu yeniden yaşama belirtileri alt boyutu, gebeliği planlı olmayan (p=0,035), primipar olan (p=0,049), sezaryen (p=0,014) ile doğum yapan (p=0,005) ve doğum eylemi sırasında ve acil sezaryen ile doğum yapan (p=0,005) kadınlarda yüksek bulundu (p<0,05) (Tablo 4).

Ölçeğin kaçınma belirtileri alt boyutunun, geliri giderden fazla olan (p=0,044), gebeliği planlı olmayan (p=0,011), doğum eylemi sırasında oksitosin infüzyonu (p=0,009) uygulanan ve acil sezaryen ile doğum yapan (p=0,019) kadınlarda yüksek olduğu saptandı (p<0,05) (Tablo 4).

Ölçeğin negatif bilişler ve duygu durum alt boyutu gebeliği planlı olmayan (p=0,001), primipar olan (p=0,007), sezaryen (p=0,009) ile doğum yapan, doğum eylemi sırasında, acil sezaryen ile doğum yapan (p=0,004),

oksitosin infüzyonu ($p=0,034$) ve lavman ($p=0,037$) uygulanan kadınlarda yüksek olduğu belirlendi ($p<0,05$) (Tablo 4).

Ölçeğin aşırı uyarılmışlık alt boyutu, gebeliği planlı olmayan ($p=0,022$), primipar olan ($p=0,002$), doğum eylemi sırasında oksitosin infüzyonu ($p=0,002$) uygulanan kadınlarda yüksek bulundu ($p<0,05$) (Tablo 4).

Tablo 4. Travmatik Doğum Algısını Etkileyen Faktörler

		Doğumu yeniden yaşama belirtileri		Kaçınma belirtileri		Negatif bilişler ve duygu durumu		Aşırı uyarılmışlık		City Doğum Travması ölçeği toplam puan	
		$\bar{X} \pm SS$	p	$\bar{X} \pm SS$	p	$\bar{X} \pm SS$	p	$\bar{X} \pm SS$	p	$\bar{X} \pm SS$	p
Yaş	18-24 yaş (n=46)	2,80± 3,70	,348	0,89± 1,79	,288	3,86± 4,43	,288	4,67± 4,22	,377	12,23± 12,11	,358
	25-31 yaş (n=105)	3,71± 4,07		1,11± 1,71		4,78± 5,07		5,12± 4,60		14,73± 13,78	
	32-38 yaş (n=41)	3,92± 4,12		1,21± 1,62		5,73± 5,44		6,12± 5,27		17,00± 13,96	
	39 yaş ve üzeri (n=5)	3,80± 1,64		1,20± 1,30		2,80± 3,83		2,40± 2,88		10,20± 8,58	
	Eğitim Durumu	İlkokul (n=28)	2,50± 2,76	,157	0,53± 1,40	,069	3,35± 4,38	,221	3,67± 2,91	,111	10,07± 10,64
	Lise (n=77)	3,20± 3,86		1,15± 1,77		4,50± 4,93		4,53± 4,20		13,40± 13,10	
	Üniversite ve üzeri (n=92)	4,15± 4,26		1,19± 1,73		5,30± 5,17		6,13± 5,23		16,78± 13,98	
Çalışma Durumu	Evet (n=75)	3,78± 4,14	,549	1,02± 1,55	,978	4,60± 4,82	,731	5,05± 4,80	,523	14,46± 13,32	,866
	Hayır (n=122)	3,40± 3,84		1,12± 1,81		4,78± 5,12		5,22± 4,57		15,53± 13,45	
Gelir Durumu	Gelir Giderden az (n=66)	3,63± 4,14	,088	1,21± 1,79	,044^a	4,92± 5,25	,322	5,09± 4,32	,113	14,86± 13,95	,076
	Gelir gidere eşit (n=104)	3,14± 3,71		0,86± 1,59		4,24± 4,54		4,71± 4,52		12,96± 12,15	
	Gelir giderden fazla (n=27)	4,88± 4,20		1,62± 1,88		6,03± 5,88		7,03± 5,55		19,59± 15,44	
Planlı gebelik durumu	Evet (n=146)	3,10± 3,61	,035^b	0,91± 1,57	,011^b	3,89± 4,33	,001^b	4,78± 4,60	,022^b	12,69± 11,68	,008^b
	Hayır (n=51)	4,80± 4,61		1,58± 2,00		7,05± 5,98		6,23± 4,66		19,68± 16,36	
Gebelikte doğuma hazırlık eğitimi alma	Evet (n=59)	3,77± 4,30	,740	1,05± 1,78	,530	4,77± 5,30	,761	5,54± 5,02	,712	15,15± 14,13	,803
	Hayır (n=138)	3,44± 3,80		1,10± 1,69		4,68± 4,88		4,99± 4,49		14,23± 13,07	

Tablo 4. (Devamı)

Doğum Sayısı	Primipar (n=101)	4,21± 4,44	,049^b	1,28± 1,94	,375	5,77± 5,56	,007^b	6,27± 5,13	,002^b	17,55± 14,91	,003^b
	Multipar (n=96)	2,84± 3,24		0,87± 1,41		3,60± 4,07		3,97± 3,76		11,30± 10,69	
Doğum Şekli	Normal doğum (n=96)	2,96± 3,79	,014^b	0,88± 1,58	,072	3,68± 4,18	,009^b	4,79± 4,48	,317	12,33± 12,19	,020^b
	Sezaryen (n=101)	4,09± 4,04		1,27± 1,82		5,69± 5,50		5,50± 4,80		16,57± 14,15	
Acil Sezaryen	Evet (n=44)	4,81± 4,06	,005^b	1,56± 2,00	,019^b	7,02± 6,28	,004^b	6,34± 5,33	,106	19,75± 19,06	,008^b
	Hayır (n=153)	3,18± 3,86		0,94± 1,60		4,05± 4,36		4,81± 4,40		13,00± 12,13	
Oksitosin infüzyonu	Evet (n=58)	2,59± 3,54	,269	,57± 1,29	,009^b	3,03± 3,92	,034^b	3,72± 4,13	,002^b	9,91± 11,43	,003^b
	Hayır (n=38)	3,55± 4,12		1,37± 1,87		4,68± 4,43		6,42± 4,56		16,03± 12,54	
Fundal bası	Evet (n=54)	3,43± 4,06	,123	1,00± 1,72	,653	4,20± 4,63	,240	5,15± 4,81	,469	13,78± 13,36	,314
	Hayır (n=42)	2,38± 3,37		,74± 1,40		3,02± 3,48		4,33± 4,04		10,48± 10,37	
Epizyotomi	Evet (n=55)	3,33± 4,21	,481	1,00± 1,87	,586	3,69± 4,32	,922	4,71± 4,32	,789	12,73± 12,87	,786
	Hayır (n=41)	2,49± 3,13		,73± 1,10		3,68± 4,06		4,90± 4,74		11,80± 11,35	
Lavman	Evet (n=14)	4,50± 5,03	,266	1,50± 1,91	,202	6,50± 5,57	,037^b	6,79± 5,51	,156	19,29± 15,40	,049^b
	Hayır (n=82)	2,71± 3,51		,78± 1,51		3,21± 3,74		4,45± 4,23		11,15± 11,25	
Hareket etmeye izin verilemesi	Evet (n=7)	5,57± 6,19	,133	1,71± 2,68	,391	4,43± 5,56	,808	4,71± 4,64	,994	16,43± 18,48	,516
	Hayır (n=89)	2,76± 3,51		,82± 1,47		3,63± 4,10		4,80± 4,50		12,01± 11,65	
Yemeye-İçmeye izin verilmesi	Evet (n=25)	4,20± 4,72	,100	1,24± 1,90	,262	4,44± 5,41	,783	5,00± 4,68	,863	14,88± 15,41	,482
	Hayır (n=71)	2,54± 3,34		,76± 1,45		3,42± 3,67		4,72± 4,44		11,44± 10,83	
Sürekli EFM cihazına bağlı kalınması	Evet (n=57)	3,04± 3,71	,539	,82± 1,59	,538	3,37± 4,02	,371	4,25± 4,32	,144	11,47±1 2,06	,309
	Hayır (n=39)	2,87± 3,95		,97± 1,58		4,15± 4,44		5,59± 4,66		13,59± 12,43	
Sürekli Ebe-hemşire desteği	Evet (n=62)	2,56± 3,13	,727	,69± 1,26	,385	3,60± 3,80	,846	4,45± 4,34	,269	11,31± 10,71	,524
	Hayır (n=34)	3,71± 4,73		1,24± 2,02		3,85± 4,87		5,41± 4,74		14,21± 14,51	
Doğum ortamında kendini rahat hissetmek	Evet (n=45)	2,07± 2,80	,072	,58± 1,12	,174	3,33± 3,75	,550	4,42± 4,79	,098	10,40± 10,57	,118
	Hayır (n=51)	3,76± 4,37		1,16± 1,88		4,00± 4,55		5,12± 4,22		14,04± 13,33	

\bar{X} : ortalama, SS: standart sapma, n: sayı, a: Kruskal Wallis, b: Mann-Whitney U, $p < ,05$

Travmatik doğum deneyimi; Travma Sonrası Stres Bozukluğu'na (TSSB), benlik saygısı düşük olmasına ve kötü ruh sağlığına, anne-bebek bağlanmasının olumsuz etkilenmesine, emzirmeden kaçınma ve

cinsel işlev bozukluğuna neden olmakta ve hem annenin hem de bebeğin gelecekteki yaşamını etkileyebilmektedir.^{13, 14}

Travmatik doğum algısına neden olan faktörlerin erken dönemde belirlenerek

uygun müdahaleler ile bakım ve tedavisinin sürdürülmesi gerekmektedir. Bu nedenle çalışma, katılımcıların travmatik doğum algısı seviyesinin ve travmatik doğum algısını etkileyen faktörlerin incelenmesi amacıyla yapıldı.

Araştırmaya katılan kadınların, %92,35'inin travmatik doğum algısı yaşadığı belirlendi. Travmatik doğum algısı yaşayan kadınların %42,5'inin doğumdan önce de travmatik doğum algısına sahip olduğu saptandı. Doğumdan sonra travmatik doğum algısı yaşayan kadınların %54'ünün ise doğum eyleminden sonra 6 ay boyunca da doğuma bağlı travma yaşadıkları belirlendi. Araştırmaya katılan kadınlarda, eğitim düzeyinin üniversite ve üzeri olmasının, gebeliğin planlı olmamasının, primipar olmanın, sezaryen ile doğum yapmanın, doğum eylemi sırasında, acil sezaryen ile doğum yapmanın, oksitosin infüzyonu ve lavman uygulamalarının, travmatik doğum algısının yükselmesine neden olduğu belirlendi.

Bu çalışmada, City Doğum Travması Ölçeğinin toplam puan ortalamasının $14,51 \pm 13,37$ olduğu saptandı. CityDTÖ ölçeği ile yapılan çalışmalara bakıldığında; Işık ve Demirgöz Bal (2022), yaptıkları çalışmada CityDTÖ puan ortalamasının $25 \pm 3,81$ olduğunu ve Bayri Bingöl ve ark. (2023), yaptıkları çalışmada CityDTÖ toplam puan ortalamasının $13,31 \pm 10,32$ olduğunu saptamışlardır.^{9, 15} Şahin ve Bayri Bingöl (2021)'ün yaptıkları çalışmada ise CityDTÖ toplam puan ortalamasının $20,23 \pm 14,32$ olduğu belirtilmektedir.¹⁰ Literatürdeki çalışmalardan elde edilen CityDTÖ puanları farklılık göstermektedir. Bu farklılığın sebebinin çalışmalardaki örneklem sayılarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Araştırmamıza katılan kadınların yaş değişkeni ile doğum travması arasında ve doğumu yeniden yaşama belirtileri, kaçınma belirtileri, negatif bilişler ve duygu durum ve aşırı uyarılmışlık alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı. Travmatik doğum deneyiminin yaygınlığını değerlendirmek amacıyla yapılan bir

çalışmada yaş değişkeninin travmatik doğum algısını etkilemediği belirtilmektedir.¹⁶ Yılmaz ve ark. (2021), kadınların kişilik özelliklerinin doğum travması ile ilişkisini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada da yaş değişkeninin travmatik doğum algısını etkilemediği görülmektedir.¹⁷ Literatürde yer alan bulgular ile araştırma sonucumuz paraleldir. Araştırmaya katılan kadınların doğum ile ilgili düşüncelerinin yaş dönemlerine göre farklılaşmamasının yaşam deneyimlerinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Araştırma bulgularına göre, eğitim düzeyi üniversite ve üzeri olan kadınlarda travmatik doğum algısının yüksek olduğu saptandı. Işık ve Demirgöz Bal (2022)'in doğum sonrası dönemde eş desteğinin travma sonrası stres belirti düzeyine etkisini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada eğitim düzeyinde anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir.⁹ Çankaya ve Ocaktan'ın (2022) yaptığı çalışmada da kadınların eğitim düzeyi ile travmatik doğum algısı arasında anlamlı farklılık olmadığı belirtilmektedir.¹⁸ Literatürde, annelerin eğitim durumunun doğum sonrası süreçte, annenin psikolojisini etkilediğini belirten çalışmalar da bulunmaktadır.^{19, 20} Eğitim seviyesi ve doğum sonu annenin psikolojisinin değerlendirildiği çalışmaların farklı sonuçlarda çıkıyor olması, araştırmanın yapıldığı kişilerin özelliklerinin etkiyebileceği düşünülmektedir.

Çalışma durumu ve gelir durumu kadınların travmatik doğum algı düzeyini etkileyebilmektedir.¹⁰ Ekonomik durumunu yetersiz değerlendiren kadınların travmatik stres açısından savunmasız hale getirdiği belirtilmektedir.¹⁴ Bu çalışmada, çalışma durumu ile doğum travması ölçeği ve alt boyutları arasında anlamlı bir farklılık saptanmadı. Gelir durumu değişkeni ile doğum travması ölçeği toplam puanı arasında anlamlı farklılık yoktu. Ancak, gelir durumu fazla olan kadınların kaçınma belirtileri gösterdikleri saptandı. Şahin ve Bayri Bingöl'ün (2021), doğumla ilgili postpartum travma sonrası stres bozukluğu ve bağlanma arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada, çalışan kadınların ve

geliri giderinden az olan kadınların travmatik doğum algısının yüksek olduğu görülmektedir.¹⁰ Vajinal doğum yapan kadınların travmatik doğum algısı ve maternal bağlanma arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada gelir düzeyi az olan kadınlarda travmatik doğum algısının yüksek olduğu belirtilmektedir.²¹ Çankaya ve Ocaktan'ın (2022), vajinal doğum yapan primipar kadınların travmatik doğum algısı ve emzirme tutumu ile ilişkisini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada, travmatik doğum algısı ile çalışma durumu ve gelir düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmektedir.¹⁸ Literatürde yer alan çalışmalar ile araştırma bulgumuzun farklı olmasının sebebi çalışmanın online yapılmasıydı. Çünkü çalışmalar tek bir popülasyonda yapılırken bizim çalışmamız karma bir popülasyonda yapıldı.

Planlanmamış gebeliklerin sonucunda birçok sosyal, ekonomik ve ruhsal sorular görülebilmektedir. Planlanmayan gebelikler sonrasında meydana gelen doğumlarda ise başta ruhsal sorunlar meydana gelebilmekte ve anne-çocuk sağlığı olumsuz etkilenmektedir.²² Bu çalışmada, planlanmamış gebelik durumu ile doğum travması arasında ve doğumu yeniden yaşama belirtileri, kaçınma belirtileri, negatif bilişler ve duygu durum ve aşırı uyarılmışlık alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu. Planlanmamış gebeliklerde travmatik doğum algısını yüksek olduğu saptandı. Işık ve Demirgöz Bal'ın (2022), doğum sonu dönemde eş desteğinin travma sonrası stres belirti düzeyine etkisini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada gebeliğin planlı olma durumu ile travmatik doğum algısı arasında anlamlı farklılık görülmemiştir.⁹ Multigravidaların travmatik doğum algısına neden olan faktörlerin incelenmesi amacıyla yapılan bir çalışmada da gebeliğin planlı olma durumu ile travmatik doğum algısı arasında anlamlı farklılık belirtilmemiştir.²³ Literatürde yer alan bulgular ile çalışmamızdaki bulgunun farklı olmasının nedeninin örnekleme primipar kadınların oranının fazla olmasıdır.

Gebelik döneminde doğuma hazırlık eğitim sınıflarına katılan kadınların doğum sonu süreçte meydana gelen fiziksel, duygusal ve sosyal değişimlere daha kolay adapte olduğu belirtilmektedir.²⁴ Bu çalışmada, gebelik süresince doğuma hazırlık eğitimi alanların ve doğuma hazırlık eğitimi almayanların travmatik doğum algıları benzer bulunmuştur. Tuna ve ark.(2021), doğuma hazırlık sınıflarında verilen eğitimin gebelik, doğum ve doğum sonu dönem üzerine etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirdiği bir çalışmada, eğitimin gebelerin anksiyetesinin azaltılmasında ve doğum sonu olumsuz duyguların giderilmesinde yardımcı olduğu görülmüştür.²⁵ Çankaya ve Şimşek'in (2021), yaptığı bir çalışmada ise primipar gebelerde antenatal eğitimin doğum korkusu, depresyon, anksiyete ve stresi azalttığı, öz yeterliliği ve vajinal doğum oranlarını arttırdığı belirtilmiştir.²⁶ Araştırmamızda anlamlı farklılık çıkmamasının nedeninin, doğuma hazırlık eğitimi alan kişilerin sayısının az olması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Çalışmamızda anlamlı farklılık bulunmasa da, doğuma hazırlık sınıflarının gebelik, doğum ve doğum sonu döneme yönelik pozitif etkileri bulunmaktadır. Bu nedenle, gebelik, doğum ve doğum sonu deneyiminin olumlu etkilenmesi, anne ve bebek sağlığının iyileştirilmesi amacı ile kadınların bu dönemde eğitim gereksinimleri karşılanmalıdır.

Primipar kadınların, multipar kadınlara göre doğuma ilişkin kaygı ve korku hissetme olasılığı daha yüksektir. Doğuma ilişkin hissedilen korkunun da travmatik doğum algısına neden olduğu bilinmektedir.²⁷ Araştırmaya katılan kadınların doğum sayısı değişkeni ile doğum travması arasında ve doğumu yeniden yaşama belirtileri, kaçınma belirtileri, negatif bilişler ve duygu durum ve aşırı uyarılmışlık alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu. Primipar olan kadınların travmatik doğum algısının yüksek olduğu saptandı. Gebelerde COVID-19 korkusunun gebelik stresi ve travmatik doğum algısına etkisini belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada primipar kadınlarda travmatik doğum algısının yüksek olduğu

belirtilmektedir.²⁸ Derya ve ark.(2021), yaptıkları çalışmada ise, primipar kadınlar travmatik doğum algısının yüksek olduğu görülmektedir.²⁹ Literatürde yer alan bulgular ile çalışmamızdaki bulgu paraleldir.

Travmatik doğum algısını etkileyen en önemli faktörlerden biri de doğum şeklidir.³⁰ Bu çalışmada, sezaryen ile doğum yapan kadınlarda, travmatik doğum algısının yüksek olduğu, doğumu yeniden yaşama belirtileri ve negatif bilişler ve duygu durum yaşadığı belirlendi. Doğum sonu dönemde eş desteğinin travma sonrası stres düzeyine etkisini belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada sezaryen ile doğum yapan kadınlarda travmatik doğum algısının yüksek olduğu görülmüştür.⁹ Doğumdan 1 yıl sonra TSSB semptomlarının yaygınlığını ve bunların perinatal değişkenlerle ilişkisini belirlemek amacıyla yapılan bir başka çalışmada sezaryen ile doğum yapan kadınlarda TSSB olduğu belirtilmektedir.³¹ Literatür bulguları ile çalışmamızın sonucu benzerdir. Ayrıca bu çalışmada, normal doğum eylemi sırasında acil sezaryen olan kadınlarda doğum travmasının yüksek olduğu ve doğumu yeniden yaşama belirtileri, kaçınma belirtileri, negatif bilişler ve duygu durumunun da görüldüğü saptandı. Doğum şeklinin doğum sonrası travma üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan bir meta-analiz çalışmasında, acil sezaryen doğumun planlı sezaryen doğuma göre daha çok travmatik doğum algısına neden olduğu görülmüştür.³² Orovou ve ark.(2022) 'nın sezaryen doğum sonrası travma sonrası stres bozukluğuna neden olan faktörleri incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada acil sezaryenin travma sonrası stres bozukluğu için en yüksek risk faktörü olduğu belirtilmektedir.³³ Acil sezaryen olan kadınların korku ve bilgi eksikliği nedeniyle travma yaşadıkları düşünülmektedir. Bu süreçte sağlık profesyonellerinin desteği çok önemlidir.

Doğum eylemi, fizyolojik bir süreçtir. Ancak, doğum eylemi boyunca yapılan gereksiz uygulamalar doğum sürecini zorlaştırmakta ve travmatik doğum deneyimine neden olmaktadır.⁷ Bu

araştırmada, doğum sırasında yapılan, fundal bası, epizyotomi, hareket etmeye izin verilememesi, yemeye- içmeye izin verilememesi, sürekli EFM cihazına bağlı kalınması, uygulamaların doğum travması ölçeği ve alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı. Doğum sırasında yapılan oksitosin infüzyonu uygulamasının doğum travmasına ve doğum travması ölçeği alt boyutu olan, kaçınma belirtileri, aşırı uyarılmışlık, negatif bilişler ve duygu durum belirtilerini arttırdığı belirlendi. Ayrıca, doğum sırasında yapılan lavman uygulamasının da doğum travmasına ve doğum travması ölçeği alt boyutu olan negatif bilişler ve duygu durum belirtilerine neden olduğu saptandı. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Amerikan Jinekoloji ve Obstetrik Derneği (ACOG), doğum eylemi sırasında yapılan gereksiz uygulamaların önlenmesi amacıyla çeşitli önerilerde bulunmaktadır. Dünya sağlık örgütü, doğum eylemi sırasında, lavman, sürekli EFM, fundal bası ve epizyotominin rutin yapılmasının uygun olmadığını belirtmektedir. Ayrıca, riskli gebeliği olmayan kadınlarda doğum eylemi süresince oral sıvı ve yiyecek tüketebileceğini, kadının hareket özgürlüğünün desteklenmesi gerektiğini ifade etmektedir.³⁴ ACOG 'a göre ise doğum eylemi sırasında riski bulunmayan kadınlara sürekli EFM uygulanmaması ve gebelerin partikül içermeyen sıvı gıdalar ile beslenebileceği, hareket özgürlüğünün desteklenebileceğini belirtmektedir.³⁵ Bu çalışmada, oksitosin ve lavman uygulamasının doğum travmasına neden olduğu belirlendi. Ancak fundal bası, epizyotomi, hareket etmeye izin verilememesi, yemeye- içmeye izin verilememesi, sürekli EFM uygulanması ile travma arasında ilişki bulunmadı. Çalışmamızda, ilişki bulunmamasının nedeninin doğum eylemi sırasında kadınlara rutin uygulamaların az oranda yapıldığı düşünülmektedir.

Dünya sağlık örgütü, doğum eylemi sırasında sürekli ebe desteğini önermektedir.³⁶ Bu çalışmada, doğum eylemi süresince sürekli ebe/hemşire desteği alanların ve almayanların travmatik doğum

algıları benzer bulundu. Olumlu doğum deneyimi algısına etki eden doğum öncesi ve doğum sonrası faktörlerin incelenmesi amacıyla yapılan bir meta-analiz çalışmasında, doğum sırasında kadına bir sağlık profesyonelinin destek olmasının travmatik doğum algısını azalttığı belirtilmektedir.³⁷ Şahin ve Bayrı Bingöl'ün (2021), doğumla ilgili postpartum travma sonrası stres bozukluğu ve bağlanma arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada, sağlık profesyoneli tarafından saygılı davranılmayan kadınların travmatik doğum algısının yüksek olduğu görülmektedir.¹⁰ Literatürde yer alan bulgular ile çalışmamızın sonucu farklıdır. Çünkü çalışmamızda, doğum eylemi süresince sürekli ebe/hemşire desteği alan kadınların oranı yüksektir.

Doğum ortamı, doğum eylemi sırasında kadınlarda nörofizyolojik süreçleri etkilemektedir. Kadınların doğum ortamını sakin, özel ve güvenli olarak algılaması doğum eyleminin doğal sürecinde seyretmesine yardımcı olur.³⁸ Bu çalışmada,

doğum ortamında rahat hisseden ve hissetmeyenlerin travmatik doğum algıları benzer bulundu. Fiziksel ortamın, doğum yapan kadınlar üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada, hastanede özel olarak tasarlanmış doğum odasının, doğum yapan kadınlar üzerinde stres ve kaygıyı azalttığı belirtilmektedir.³⁹ Kadınların doğum deneyimlerini etkileyen çevresel faktörlerin değerlendirilmesini amacıyla yapılan bir başka çalışmanın sonuçlarına göre, kadınların doğum ortamında, mahremiyetinin sağlanmasına, doğum yatağının ergonomisine ve huzurlu ortam sağlanmasına ihtiyaç duydukları ifade edilmektedir.⁴⁰ Literatürdeki çalışmalar ile araştırma bulgularımız farklılık görülmektedir. Bu farklılığın, araştırmaya katılan, doğumda ortamında kendisini rahat hisseden ve hissetmeyen kadınların sayısının birbirine yakın olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Literatürdeki bilgiler ışığında, kadınların doğum ortamında kendisini rahat hissetmesi önemlidir ve ebeler rahat bir ortamı yaratmalıdır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmanın sonuçlarına göre, araştırmaya katılan kadınların, büyük çoğunluğunun travmatik doğum algısı yaşadığı belirlendi. Travmatik doğum algısı yaşayan kadınların yarısına yakınının doğumdan önce de travmatik doğum algısına sahip olduğu saptandı. Her iki kadından birinin doğum sonrası altı aya kadar travmatik doğum algısı belirtilerini yaşadıkları belirlendi. Çalışmaya katılan kadınlarda, eğitim düzeyinin üniversite ve üzerinde olmasının, gebeliğin planlı olmamasının, primipar olmanın, sezaryen ile doğum yapmanın, doğum eylemi sırasında, acil sezaryen ile doğum yapmanın, oksitosin infüzyonu ve lavman uygulamalarının, travmatik doğum algısı ölçek puanlarının artışına neden olduğu

sonucuna ulaşıldı. Kadınların gebelik, doğum ve doğum sonu süreçlere hazırlanması, risk faktörlerinin belirlenmesi ve etkili bir şekilde baş edebilmesi, amacıyla sağlık profesyonelleri tarafından verilecek eğitim programlarına ihtiyaç duyulmaktadır.

DSÖ ve ACOG'un önerileri göz önünde bulundurulduğunda doğum eylemi sırasında travmaya neden olacak rutin uygulamaların sınırlandırılması önemlidir. Travmatik doğum algısının, anne-çocuk sağlığına etkileri göz önünde bulundurulduğunda, travmatik doğum algısının erken dönemde belirlenmesi ve uygun müdahalelerin yapılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Aktaş, S. ve Pasinlioğlu, T. (2016) "Ebenin Empatik İletişim Becerisinin Doğum Eylemine ve Doğum Sonrası Döneme Etkisi". *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 19, 38-45.
2. Aydın, N. and Yıldız, H. (2018). "Effects of traumatic birth experience and transmission intergenerational". *International Journal of Human Sciences*, 15 (1), 604-618.
3. Okumuş, F. (2016). "Ebeler liderliğinde doğum bakım modeli: Hollanda örneği". *Uluslararası Hakemli Kadın Hastalıkları ve Anne Çocuk Sağlığı Dergisi*, 7, 120-141.
4. Smarandache, A, Kim, T. and Y, Tamim, H. (2016). "Predictors of A Negative Labour and Birth Experience Based on A National Survey of Canadian Women". *BMC Pregnancy and Childbirth*, 16 (1), 1-9.
5. Beck, C.T. and Watson, S. (2008). "Impact Of Birth Trauma on Breast-Feeding: A Tale of Two Pathways". *Nursing Research*, 57(4), 228-236.
6. Furuta, M, Horsch, A, Ng, E.S. and Sin, J. (2018). "Effectiveness of Trauma-Focused Psychological Therapies For Treating Post-Traumatic Stress Disorder Symptoms in Women Following Childbirth: A Systematic Review and Meta-Analysis". *Front Psychiatry*, 9, 591.
7. Mucuk, Ö. ve Özkan, H. (2021). "Travmatik doğum eylemi ve ebelik bakımı". *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 30 (4), 218-225.
8. Leinweber, J, Fontein-Kuipers, Y. and Ekström- Bergström, A. (2022). "Developing A Woman-Centered, Inclusive Definition of Traumatic Childbirth Experiences: A Discussion Paper". *Birth*.1-10. doi:10.1111/birt.12634
9. Işık, M. ve Demirgöz Bal, M. (2022). "Doğum Sonrası Dönemde Eş Hizmetinin Travma Sonrası Belirleyen Stres Düzeyine Etkisi". *Sağlık Bilimleri ve Yönetimi Dergisi*, 2 (2), 27-32.
10. Şahin, B. ve Bayri Bingöl, F. (2021). "Postpartum Maternal Travmatik Stres ve Bağlanma Arasındaki İlişki". *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 12(3), 227-236.
11. Bay, F. (2019). Kadınlarda travmatik doğum algısı ve postpartum depresyon ile ilişkisi. Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir (Danışman: Fatma Deniz SAYINER)
12. Bayrı, B. F, Bal, M. D. and Yıldız, P. D. (2021). "Validity and reliability of the Turkish version of the City Birth Trauma Scale (CityBITS)". *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 41 (7), 1023-1031.
13. Ayers, S, Eagle, A. and Waring, H. (2006). "The Effects of Childbirth-Related Post-Traumatic Stress Disorder on Women and Their Relationships: A Qualitative Study". *Psychology, Health & Medicine*, 11 (4), 389-398.
14. Garthus-Niegel, S, Knoph, C. and Eberhard-Gran, M. (2014). "The Role of Labor Pain and Overall Birth Experience in The Development of Posttraumatic Stress Symptoms: A Longitudinal Cohort Study". *Birth*, 41 (1), 108-115.
15. Bayrı, B. F, Fişkın, G. ve Kocaman, B. (2023). "Doğum Sonrası Maternal Psikolojik Dayanıklılığın Travmatik Stres Etkisi". *Sağlık Bilimleri ve Yönetimi Dergisi*, 3 (1), 16-22 .
16. Ghanbari-Homayi, S, Fardiazar, Z. and Mirghafourvand, M. (2019). "Predictors of Traumatic Birth Experience Among A Group of Iranian Primipara Women: A Cross Sectional Study". *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19, 1-9.
17. Yılmaz, B, Sel, İ. ve Hotun Şahin, N. (2021). "Kadınlarda Kişilik Özelliklerinin Travmatik Doğum Algısına Etkisi". *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 14 (4), 423-432.
18. Çankaya, S. ve Ocaktan, C. (2022). "Postpartum Erken Dönemde Primipar Annelerin Travmatik Doğum Deneyimlerinin ve Algisinin, Emzirme Tutumu İle İlişkisi". *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11 (2), 227-234.
19. Ay, F, Tektaş, E. ve Aktay, N. (2018) "Postpartum Depresyon ve Etkileyen Faktörler: 2000-2017 Araştırma Sonuçları". *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 9 (3):147-152.
20. Türkoğlu, N, Baysal, H.Y. and Küçüköğlü, S. (2014). "Sağlıklı ve Hasta Bebeğe Sahip Annelerin Doğum Sonu Depresyon Düzeylerinin Karşılaştırılması". *Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi*, 3 (1), 1-8
21. Aydın, R, Aktaş, S. and Kaloğlu Binici, D. (2022). "Vajinal Doğum Yapan Annelerin Doğuma İlişkin Travma Algısı İle Maternal Bağlanma Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Bir Kesitsel Çalışma". *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11 (1), 158-169.
22. Çalışkan, B.G, Doğan, B. and Olçum, G.G. (2014). "Kırsal Bölgede Yaşayan Kadınların Aile Planlaması Yöntemi Tercihlerine Yaş ve Eğitimin Etkisi". *Türk Aile Hekimliği Dergisi*, 18 (4), 189-194.
23. Aktaş, S. (2018). "Multigravidas' Perceptions of Traumatic Childbirth: Its Relation to Some Factors, The Effect of Previous Type of Birth and Experience". *Medicine Science*, 7(1), 203-209.
24. Buran, G, Olgaç, Z. ve Karaçam, Z. (2020). "Doğuma Hazırlık Sınıflarının Kadınların Doğum Şekli, Korkusu ve Deneyimine Etkisi: SistematiK Derleme". *Life Sciences*, 15 (4), 41-54.
25. Tuna, G.N, Karataş, A. ve Çelik, D. (2021). "Gebe Eğitim Sınıfının Doğum ve Doğum Sonrası Sürece Etkisi: Olgu Sunumu". *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10 (1), 85-90.
26. Çankaya, S. and Şimşek, B. (2021). "Effects of Antenatal Education on Fear of Birth, Depression, Anxiety, Childbirth Self-Efficacy, and Mode of Delivery in Primiparous Pregnant Women: A Prospective Randomized Controlled Study". *Clinical Nursing Research*, 30 (6), 818-829.
27. Shakarami, A, Mirghafourvand, M, Abdolalipour, S. and Iravani, M. (2021). "Comparison of Fear, Anxiety and Self-Efficacy of Childbirth among Primiparous and Multiparous Women". *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21 (1), 1-9.
28. Ünver, H, Özşahin, Z. ve Tekdal, A.G. (2022). "Gebelerde COVID-19 Korkusunun Gebelik Stresi ve Travmatik Doğum Algısına Etkisi". *Ebelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5 (2), 71-78.
29. Aksoy Derya, Y, Akça, E. ve Gökbulut, N. (2021). "Doğum Sayısı, Doğum Şekli ve Gebeliğin Planlı Olma Durumunun Lohusalarda Posttravmatik Gelişim ve Konfora Etkisi". *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14 (3), 366-377.
30. Chen, Y, Yang, X. and Xie, R.-h. (2020). "Prevalence of Post-Traumatic Stress Disorder Following Caesarean Section: A Systematic Review and Meta-Analysis". *Journal of Women's Health*, 29(2), 200-209.
31. Hernández-Martínez, A, Rodríguez-Almagro, J. and Martínez-Galiano, J. M. (2020). "Perinatal Factors Related to Post-Traumatic Stress Disorder Symptoms 1-5 Years Following Birth". *Women and Birth*, 33 (2), e129-e135.
32. Carter, J, Bick, D, Gallacher, D. and Chang, Y.S. (2022). "Mode of Birth and Development of Maternal Postnatal Post-Traumatic Stress Disorder: A Mixed-Methods Systematic Review and Meta-Analysis". *Birth*, 49 (4), 616-627.
33. Orovou, E, Dagla, M. and Antoniou, E. (2022). "The Involvement of Past Traumatic Life Events in the Development of Postpartum PTSD after Cesarean Delivery". In *Healthcare* (Vol. 10, No. 9, p. 1761). MDPI.

34. Yıldız, H. (2019). "Pozitif Doğum Deneyimi İçin Intrapartum Bakım Modeli: Dünya Sağlık Örgütü Önerileri". Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 5 (2), 98-105.
35. Canda, M.T. (2019). ACOG Diyor ki. Maternal-Fetal Tıp Perinatoloji Derneği. Erişim Adresi: <https://www.tmfpt.org/files/acog-diyor-ki/travay-ve-dogum-sirasinda-mudahalenin-sinirlendirilmesine-yonelik-yaklasimlar-04022019.pdf> (Erişim tarihi: 25.04.23)
36. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ). (2018). Recommendations intrapartum care for a positive childbirth experience. February 2018. Erişim adresi: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260178/9789241550215-eng.pdf> (Erişim tarihi: 27.04.2023)
37. Taheri, M, Takian, A. and Taghizadeh, Z. (2018). "Creating a Positive Perception of Childbirth Experience: Systematic Review and Meta-Analysis of Prenatal and Intrapartum Interventions". Reproductive Health, 15 (1), 1-13.
38. Olza, I, Uvnas-Moberg, K. and Ekström-Bergström, A.(2020). "Birth as a Neuro-Psycho-Social Event: An Integrative Model of Maternal Experiences and Their Relation to Neurohormonal Events During Childbirth". Plos One, 15 (7), e0230992.
39. Nielsen, J.H. and Overgaard, C. (2020). "Healing Architecture and Snoezelen in Delivery Room Design: A Qualitative Study of Women's Birth Experiences and Patient-Centeredness of Care" . BMC Pregnancy and Childbirth, 20, 1-11.
40. Kazemi, A, Beigi, M. and Najafabadi, H.E. (2023). "Environmental Factors Influencing Women's Childbirth Experiences In Labor-Delivery-Recovery-Postpartum Unit: A Qualitative Cross-Sectional Study". BMC Pregnancy and Childbirth, 23 (1), 169.

COVID-19 Pandemisinde Algılanan Stres Üzerine Nitel Bir Çalışma

A Qualitative Investigation of Perceived Stress in the COVID-19 Pandemic

Begüm SERİM-YILDIZ¹, S. Burcu ÖZGÜLÜK ÜÇOK², Çiğdem TOPÇU-UZER³, Claudia CHIAROLANZA⁴, Ashley K. RANDALL⁵

ÖZ

2019 yılında Çin'de ilk koronavirüs vakasının görülmesinin ardından farklı ülkelerden vaka bildirimleri gelmiş ve bunun üzerine 2020 yılında Dünya Sağlık Örgütü pandemi ilan etmiştir. Bu süreçte sokağa çıkma yasağı, online çalışma, uzaktan eğitim gibi önlemler alınmış ve bu önlemlere ilişkin, kişilerin günlük yaşam alışkanlıkları ve birbirleriyle etkileşim kurma ve sürdürme şekilleri değişmiştir. Yaşanan değişikliklerin kişiler üzerinde stres gibi olumsuz sonuçlar doğurduğu alanyazın bulguları arasındadır. Bu araştırmanın amacı pandemi sürecinde yaşanan değişikliklere bağlı stres faktörlerini incelemektir.

Nitel araştırma deseni kullanılarak katılımcılara kendilerinin, birlikte yaşadıkları partnerlerinin ve toplumun yaşadığı stres deneyimlerine ilişkin sorular sorulmuştur. Çalışmanın örneklemini, yaşları 21 ile 71 arasında değişen 80'i kadın olmak üzere 103 kişiden oluşmuştur. Çevrimiçi bir form kullanılarak katılımcılara üç açık uçlu soru ile COVID-19 pandemisinde kendileri için, partnerleri için ve diğer insanlar için ne gibi stres kaynakları olduğunu düşündükleri sorulmuştur. Çerçeve analizi yöntemi ile incelenen veride kişinin kendisi, partneri ve diğer insanlar için ortaklaşan toplam dokuz ana tema ortaya çıkmıştır. Bunlar eğitim, iş/ekonomik, sağlık, sosyal ilişkiler, hijyen, günlük yaşamdaki değişiklikler, olumsuz duygular, olumlu deneyimler ve stresin olmamasıdır. Araştırmadan elde edilen sonuçların literatür ile uyumlu olduğu saptanmıştır. Pandeminin hem ülkemizde hem de dünyada ciddi bir kriz oluşturduğu aşikardır. Bu bağlamda bireylerin algıladıkları stres kaynaklarının tanımlanmasının koruyucu ve önleyici müdahalelerin planlanmasında yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: COVID-19, Çerçeve analizi, Nitel araştırma deseni, Pandemi, Stres.

ABSTRACT

After China announced the first case of coronavirus in 2019, several countries started to report cases of coronavirus, and the World Health Organization (WHO) declared a pandemic in 2020. Precautions including curfews, working from home, and remote learning changed the daily routines of individuals and how they form and maintain relationships. All these changes resulted in negativities such as experiencing stress over people. The current study's goal was to examine the stress factors of people during the pandemic with a qualitative research design.

A total of 103 participants (80 women) aged between 21 and 71 were asked three open-ended questions to evaluate their own, their romantic partners', and other people's stress experiences. Data were analyzed via framework analysis and a total of nine themes for all three categories (individual, partner, and the others) emerged; education, work/finances, health, social relationships, hygiene, changes in daily life, negative emotions, positive experiences, and no stress. The findings of the current research were consistent with the results of previous research studies. Considering that crisis situations such as the COVID-19 pandemic are frequently encountered both in the world and in Turkey, defining the sources of stress perceived by individuals for themselves, their partners and other individuals is important in the preparation of effective preventive and intervention programs.

Keywords: COVID-19, Framework analysis, Pandemic, Qualitative analysis, Stress.

Bu araştırma, Amerikan Psikoloji Derneği Uluslararası İlişkiler Ofisi tarafından finanse edilen bir uluslararası projenin Türkiye ayağından oluşmaktadır. ODTÜ İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır (Sayı: 28620816/166; Protokol No: 166 ODTU 2020).

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Begüm SERİM-YILDIZ, Rehberlik ve Psikolojik Danışma, TED Üniversitesi Eğitim Bilimleri/Rehberlik ve Psikolojik Danışma, begum.yildiz@tedu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0882-0703

² Dr. Öğr. Üyesi, S. Burcu ÖZGÜLÜK ÜÇOK, Rehberlik ve Psikolojik Danışma, TED Üniversitesi Eğitim Bilimleri/Rehberlik ve Psikolojik Danışma, burcu.ucok@tedu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7464-6136

³ Dr., Çiğdem TOPÇU-UZER, Rehberlik ve Psikolojik Danışma, cigdemtopcu@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8392-7618

⁴ Dr. Öğr. Üyesi, Claudia CHIAROLANZA, Sağlık Çalışmaları, Sapienza University of Rome Dinamik ve Klinik Psikoloji, claudia.chiarolanza@uniroma1.it, ORCID: 0000-0002-8726-4724

⁵ Doç. Dr., Ashley K. RANDALL, Danışmanlık ve Danışmanlık Psikolojisi, Arizona State University Danışmanlık ve Danışmanlık Psikolojisi, ashley.k.randall@asu.edu, ORCID: 0000-0003-3794-4163

İletişim / Corresponding Author: S. Burcu ÖZGÜLÜK ÜÇOK
e-posta/e-mail: burcu.ucok@tedu.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 26.06.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 16.03.2024

GİRİŞ

Krizler, afetler ve travmatik deneyimlerin insanlık tarihi kadar eski olduğunu söylemek mümkündür. Bireylerin kriz deneyimleri her zaman araştırmacıların dikkatini çekmiş ve pek çok bilimsel çalışmaya konu olmuştur¹. Çalışmaları birbirinden farklı kılan şey, yaşanan aynı olayda bile bireylerin durumu nasıl algıladıkları ve deneyimledikleridir. Krizler doğası gereği ani, beklenmedik ve kontrol edilemez olduğundan bireyler için stres kaynağı olmuş, dolayısıyla bireylerin depresyon, kaygı, korku gibi olumsuz duyguları deneyimlemelerine sebep olmuştur. Bu gibi durumlarda stres kaynağı olan yaralanma ya da ölüm gibi fiziksel etkiler daha kolay tanımlanabilirken; etkili olmayan baş etme becerileri, sosyal desteğin yoksunluğu ya da etkili olmaması gibi doğrudan olmayan etkilerin, diğer bir deyişle, ikincil etkilerin tespit edilmesi daha zordur ve genellikle göz ardı edilir². Kriz durumlarına bireysel düzeyde müdahale ikincil etkilerin gözden kaçmasına sebep olabilir. Krizlerin karmaşık yapısı göz önünde bulundurularak birey, ilişkiler ve toplum düzeyinde kavramsallaştırılması ve kapsamlı bir sistem yaklaşımıyla ele alınmasının daha etkili olacağı öngörülebilir. Alan yazında sıklıkla başvurulan ekosistem yaklaşımlarından biri olan Bronfenbrenner'in³ ekolojik sistem bakış açısıyla bireylerin kriz tepkilerinin bireysel özelliklerin (biyolojik etkenler vb.) yanı sıra bireyin ilişkide bulunduğu mikrosistem (aile, komşular vb.), ekosistem (geniş aile, iş arkadaşları vb.) ve makro sistem (ekonomik yapılanma vb.) öğelerinin de etkisiyle farklılaştığı söylenebilir. Bunların yanı sıra ekolojik sistem modeline sonradan dahil edilen kronosistem katmanının zaman içinde gerçekleşen olay örüntülerine karşılık geldiği düşünülerek, bireylerin kriz tepkilerinin dahil oldukları nesil etkisiyle de farklılaştığını gözlemlemek mümkündür⁴.

İlk olarak Çin'in Wuhan şehrinde 2019 yılının aralık ayında ortaya çıkan koronavirüs (COVID-19), 2020 yılı içerisinde tüm dünyaya yayılarak etkisini genişletmiştir.

Dünya Sağlık Örgütü⁵ 11 Mart 2020'de COVID-19'u pandemi ilan etmiştir. Maske kullanımı, sosyal izolasyon, karantina ve sokağa çıkma yasağı gibi önlemlerle kendini gösteren COVID-19'un etkileri tüm dünyada pandeminin başlangıcından itibaren çoğu ülkenin kısıtlamalarına bağlı olarak gelişen birçok sosyal ve ekonomik stres deneyiminin artmasına sebep olmuştur⁶. Türkiye'de ilk COVID-19 vakası 2020 yılının Mart ayında ortaya çıkmıştır. O zamandan bu yana COVID-19 birçok insanın hayatını, ruhsal, fiziksel, sosyal, psikolojik, ilişkisel ve ekonomik alanlarda olumsuz etkilemiştir⁷. COVID-19 krizi boyunca karşılaşılan pandemi kaynaklı zorlukların (örneğin işsizlik ve sağlıkla ilgili tehditler) ve uyum problemlerinin (örneğin karantina önlemleri ve sosyalleşme alanlarının kısıtlanması) doğru tanımlanması, etkili müdahale yöntemlerinin geliştirilmesi ve sunulması bakımından önem taşımaktadır. Bu zorlukları bireysel (örneğin bireyin iş ya da eğitimle ilgili güçlükleri, deneyimlediği olumsuz duygular), ilişkisel (örneğin partnerin güvenliği ve deneyimlediği zorluklar) ve toplumsal (örneğin toplumda bir arada yaşanan bireylere güvensizlik) düzeyde ele almak mümkündür. Sokağa çıkma yasağının ilan edilmesiyle beraber, birçok çift günlerce aynı evde birlikte kalmak zorunda kalmış, insanlar evden çalışmış ve tüm bunlara eşlikçi olarak COVID-19'un tetiklediği birçok ekonomik kaygıyı da beraberinde yaşamışlardır⁷. Bu ani ve istenmeyen değişiklikler tüm dünyada sadece fiziksel stresi değil aynı zamanda hem bireylerde (örneğin virüse yakalanma), hem ilişkilerde (örneğin yakın ilişkide bulunan bireylerin sağlığı) hem de toplumda (örneğin gelecek kaygısı) birçok psikolojik temelli stresi de beraberinde getirmiştir⁸. Bu bağlamda çalışmanın amacı COVID-19 pandemisinde ortaya çıkan stres kaynaklarının incelenmesidir.

Tüm halk sağlığını etkileyen pandemi aynı zamanda aile dinamikleri ve aile üyeleri arasındaki ilişkileri de etkilemiştir. Şüphesiz

ki, birçok stres faktörünün deneyimlenmesi sadece kişinin kendisini değil, aynı zamanda ilişkilerin iyiliğini ve ilişkiye yansıyan stres faktörlerini de etkilemiştir. Örneğin Türkiye’de çiftlerin COVID-19 stres faktörleriyle çift olarak birlikte başa çıkmalarını inceleyen bir araştırma⁷, COVID-19 döneminde deneyimlenen stresin ilişki doyumu ile ters orantılı olduğunu ortaya koymuştur. Öte yandan, çiftlerin birlikte başa çıkma becerilerinin ilişki doyumlarındaki artışla ilişkili olduğu da diğer bulgular arasındadır⁷. Ayrıca pandeminin ekonomik etkisi ebeveynlik stresinin artmasına, partner ilişkisine de yansiyarak, aile içi rol çatışmalarının artmasına ve aile sağlığının riske girmesine sebep olmuştur⁹.

COVID-19 pandemisinin mevcut nesil için de daha önce neredeyse hiç yaşanmamış bir stres kaynağı olduğu söylenebilir. Özellikle günlük yaşam pratiklerindeki değişiklikler bireyler için hem süreçte etkin rol alabilmek ve hayatta kalabilmek hem de bu yeni durumla baş edebilmek için yeni beceriler edinme zorunluluğu anlamına gelmiştir. Virüse yakalanmama ve yakın ilişkidekilere bulaştırmama öncelikli stres kaynakları olsa da virüsün yayılmasını önlemek için getirilen sosyal kısıtlamalar, insanların kendisini soyutlanmış bununla birlikte de yalnız hissetmelerine yol açmıştır¹⁰. Yaşlılarda yoğun yalnızlık, kısıtlanan yaşam koşullarına bağlı sıkılma¹¹ ve kendini akut stres, travmaya bağlı bozukluklar ve depresyon gibi formlarda gösteren yoğun bir ruh sağlığı sorunsalı ortaya çıkmıştır¹². Ayrıca, COVID-19 tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de yaşayan insanlarda da kaygı ve depresyon gibi psikolojik stresin artmasına yol açmıştır.

COVID-19 krizinde bireylerin fiziksel sağlıklarıyla ilgili endişelerinin yanı sıra, karantina ve kısıtlama önlemlerinin de alınması, ekonomik sorunları da beraberinde getirmiştir. Bu süreçte pek çok insan iş kaybı yaşarken, pek çok haber kaynağında gelecekte global düzeyde çoğu iş alanının risk altında olduğu ve iş kayıplarının daha da artacağı aktarılmıştır. Günlük yaşam içinde bireylerin zamanının ve enerjisinin çoğunun iş ortamında geçtiği varsayımıyla, iş ve ekonomi

alanındaki bu değişiklik ve belirsizliklerin, bireylerin psikolojik iyi oluşlarında anlamlı etkisi olduğu söylenebilir. Mevcut çalışma koşullarının zorlaşması ya da mevcut işin kaybı, yeni iş bulma çabası ve iş bulamamanın getirdiği yenilgi başlı başına bireyler için stres kaynağı oluştururken, aile yaşantısı üzerinde de olumsuz etkiler yaratmıştır¹³. Özellikle hastalıkla karşılaşan ve zorluklarıyla yüzleşmek zorunda kalan sağlık çalışanları ve aileleri için COVID-19 pandemisi hem fiziksel hem de ruhsal olarak pek çok zorluk yaratmış ve kaygı, stres ve üzüntü kaynağı olmuştur¹⁴. Pandemi sürecinde sağlık çalışanlarının idari, klinik ve eğitsel rolleri devam ederken¹⁵ yaklaşık %35’inin erken dönemde virüse yakalandığı düşünüldüğünde⁵, hem kendileri hem de aileleri adına hayatlarında karşılaştıkları bu denli büyük bir krizle baş etmekte zorlanmaları ve stres tepkileri vermeleri sıklıkla karşılaşılan bir ruh sağlığı problemi olması normal karşılanabilir.

İş hayatında olduğu kadar eğitim hayatında da en belirgin değişikliklerden birinin çevrimiçi iletişim platformlarının günlük yaşama dahil edilmesi olduğu düşünülürse, özellikle eğitim hayatları devam edenler için çevrimiçi ortamlara uyum sağlamanın ve bu ortamlarda performans sergilemenin stres kaynağı olduğu gözlemlenmiştir. Bu çalışmaların pek çoğu çevrimiçi ortamlarda eğitime devam eden bireylerin bir yandan akademik performans kaygısı taşırken bir yandan da öğrenme yeterliliklerinden tatmin olmadıklarından bahsetmiştir¹⁶. Bunların yanı sıra notlandırma sistemlerindeki değişiklikler ve buna bağlı olarak mezun olamama ile ilgili endişeler bireyler için yeni bir stres kaynağı olmuştur. Çevrimiçi platformların ve sosyal medya bağlantılarının bu derece yaygın kullanımı bazı başka sorunların da gündeme gelmesine sebep olmuştur. İnternet ve sosyal medya kullanımı COVID-19’a bağlı vaka ve ölü sayılarının hemen öğrenilmesine yol açmıştır. İnsanlar güçlü duygular yaşadıklarında, deneyimlerini birbirleriyle paylaşma eğiliminde olurlar, ancak bu süreçte birbirleriyle iletişime geçtiklerinde yalnızca bilgi ve deneyim paylaşmazlar aynı zamanda birbirlerinin

duygularını da etkilerler¹⁷. Geniş insan kitleleri birbirleriyle etkileşim içinde, aynı duruma duygusal tepkiler verdiklerinde, aralarındaki etkileşim, yaşadıkları duygusal deneyimin niteliğini, boyutunu ve süresini de değiştiren kolektif duyguların ortaya çıkmasına yol açar¹⁸. Bu yolla, insanlar arasındaki paylaşımlar duyguları tekrar tekrar etkinleştirir ve kolektif duyguların oluşumuna sebep olur¹⁹. Bu beklenmeyen ve belirsizlik ortamı yaratan COVID-19 salgınında da elbette ki insanlar duygu ve düşüncelerini başkalarıyla paylaşmaya çok istekli hale gelmişlerdir. Ayrıca çoğu kişi bu tehditle nasıl başa çıkabileceği ile ilgili bir bilgiye ihtiyaç duymuş ama diğer kişiler de bu bilgiye erişimde zorlandıkları için, başkalarından gelen bilgilere yönelik de şüpheli yaklaşmışlardır. Çok fazla sosyal paylaşım ve güçlü duygusal bulaşma, özellikle izolasyondaki bireysel duygusal deneyimin tipik süresi ile karşılaştırıldığında, çok güçlü ve uzun süreli duygusal değişikliklere yol açmıştır²⁰. Bu sebeple insanlar bilgiye sosyal medya ve internet üzerinden ulaşmaya çalıştığı için medyanın aslında insanların belirsizliklerini arttırdığı görülmüştür⁶. Tarihte de medyaya yoğun bir şekilde maruz kalma ile toplumdaki stres göstergeleri

arasında olumlu yönde anlamlı bir ilişki olduğu göze çarpar²¹. Günümüzde de Amerikan örnekleme ile yapılan bir çalışmada, COVID-19 sürecinde sosyal medyada geçirilen süre arttıkça kişilerin ruhsal sorunlardan daha çok yakındığı ortaya konmuştur²².

Alanyazın taraması yapıldığında ağırlıklı olarak nicel çalışmaların yapıldığı göze çarpmaktadır ama COVID-19 gibi küresel nitelikte kriz olarak değerlendirilen bir durumda, bireylerin kendilerinin, birlikte yaşadıkları partnerlerinin ve toplumun yaşadığı stres deneyimlerine yönelik düşüncelerinin nitel araştırma yöntemiyle incelenmesi daha kapsamlı bilgi edinilmesine yardımcı olmaktadır²³. Çalışmadan elde edilecek sonuçların bireylere kriz durumları karşısında etkili psikososyal destek sunulabilmesi için yol haritası çizilmesine olanak sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu kapsamda bu çalışmanın araştırma sorusu şu şekildedir:

COVID-19 pandemisinde bireylerin kendileri, partnerleri ve ilişkide oldukları diğer bireyler için algılanan stres kaynakları nelerdir?

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Modeli

Araştırmanın amacı COVID-19 pandemisinde ortaya çıkan stres kaynaklarının bireyin kendisi, partneri ve diğer bireyler boyutunda incelemektir. Çalışmada nitel araştırma deseni kullanılmıştır. Nitel veri toplanarak yürütülen çalışmalar, araştırılan konunun derinlemesine ve ayrıntılı bir şekilde incelenmesine olanak sağlar. Böylece araştırmanın sonucunda bir konunun alt temaları önceden belirlenen değişkenlere bağlı olmaksızın daha fazla çeşitlilik içinde analiz edilir. Bu çalışmada nitel araştırma desenlerinden çerçeve analizi kullanılmıştır. Çerçeve analizi, ilk kez 1980'lerde İngiltere'de Uluslararası Sosyal Araştırma Merkezi tarafından sosyal politika araştırmalarında kullanılmıştır²⁴ ve günümüzde de özellikle tıp ve ruh sağlığı

alanlarında yürütülen araştırmalarda sıklıkla başvurulan bir yöntemdir²⁵. Çerçeve analizi, doğası gereği karşılaştırmalı bir tematik analiz biçimidir. Her ne kadar tematik analiz ve çerçeve analizi pek çok ortak noktada buluşsa da çerçeve analizinde araştırmacıların sadece derinlemesine görüşmelerden elde ettikleri veri üzerinde değil, katılımcıların yazılı olarak doldurdukları formlar üzerinde açık uçlu soruların cevaplarını vermeleriyle elde edilen veri²⁶ ile tutarlı bir sonuç ortaya çıkana kadar veri analizini sürdürmeleri, bu analiz tipini diğer nitel araştırma yöntemlerinden ayırır. Ayrıca, çerçeve analizinin, derinlikten yoksun olduğu, incelenen fenomeni parçalara ayırdığı, öznel olduğu ve temaların geliştirilmesiyle ilgili şeffaflıktan yoksun olduğu için eleştirilen tematik analizle

karşılaştırıldığında pek çok üstünlüğü vardır²⁷. Çerçeve analizinin merkezinde, araştırmacının tutarlı bir açıklama ortaya çıkana kadar veriler arasında ileri geri hareket etmesini sağlayan, birbirine bağlı bir dizi aşama vardır²⁸. Böylece, kavramsal bir çerçeve ortaya çıkana kadar temalar sürekli olarak iyileştirilir²⁴. Bu çalışmada çerçeve analizinin kullanılmasının üç sebebi vardır. Birincisi, incelenen olgunun (COVID-19 pandemisinde stres kaynakları) farklı yönlerinin (birey, partner ve diğer bireyler boyutları) yakalanmasını sağlayan kesitsel tanımlayıcı verilerin analizine uygun olmasıdır. İkincisi, çerçeve yaklaşımının avantajlarından birinin katılımcıların deneyimlerine ilişkin araştırmacı yorumlarının şeffaf olmasıdır. Üçüncüsü ise, çerçeve yaklaşımı içindeki birbirine bağlı aşamaların sistematik şekilde analize rehberlik ederek geçerli ve güvenilir bir yöntem sunmasıdır²⁸.

Veri Toplama Aracı

Çalışma, kültürler arası bir projenin Türkiye ayağıdır⁶. Çalışmanın verileri, çevrimiçi platformlar üzerinden katılımcılara sunulan yazılı soru formları ile toplanmış, katılımcılarla yüz yüze ya da çevrimiçi platformlarda bir araya gelinmemiştir. Veriler 5 Mayıs 2020 ile 3 Haziran 2020 tarihleri arasında toplanmıştır. Çalışmanın katılımcılarına amaçlı ve kartopu örneklem yöntemiyle ulaşılmıştır. Çalışmaya dahil etme kriterleri şu şekildedir:

- 18 yaş üstü olma
- Türkiye’de yaşıyor olma
- Partneriyle birlikte yaşıyor olma.

Bu kriterleri sağlayan toplam 103 kişiden veri toplanmıştır.

Soru formunda yaş, cinsiyet, aylık gelirler, eğitim düzeyi ve ilişki durumlarına yönelik demografik bilgilerine ulaşmayı amaçlayan 6 soru yer almıştır. Ardından kendilerinin, partnerlerinin ve başkalarının stres kaynaklarına yönelik aşağıda verilen 3 soru sorulmuştur.

1. COVID-19 pandemisinde sizin için stres kaynakları nelerdi?

2. Sizce COVID-19 pandemisinde partnerinizin ne gibi stres kaynakları vardı?
3. Sizce COVID-19 pandemisinde diğer insanların ne gibi stres kaynakları vardı?

Verilerin Analizi

Verilerin analizi için çerçeve analizi yöntemi kullanılmıştır. Çerçeve analizinin beş aşaması vardır. Bunlar; (1) veriyi tanıma, (2) temaları belirleme, (3) indeksleme (sıralama ve tablolama), (4) özetleme ve (5) yorumlama/haritalamadır (Spencer ve diğerleri, 2004).

Çerçeve analizinin ilk aşaması veriyi tanıma sürecidir. Analize geçmeden önce, araştırmacıların katılımcılardan toplanan veriyi deşifre şeklinde dosyalamaları gerekir. Bu çalışmada katılımcılardan toplanan veri Excel formlarında dosyalanmıştır. Bu aşamada, araştırmacılar verilerle tanışmalı ve gelişebilecek herhangi bir temayı aramaya başlamalıdır. Bu çalışma kapsamında araştırmacılar tarafından veriyi tanıma ve olası temaları öngörebilme için geniş zaman ayrılmış, bu sayede de bir sonraki aşamalarda gerçekleştirilecek olan tablolama, özetleme gibi eylemler için hazırlık yapılmıştır. İkinci aşama olan temaların belirlenmesi sürecinde araştırmacılar tanıma basamağı sürecinde belirledikleri temaları ve alt temaları yazar. Araştırmacılar katılımcılardan yazılı olarak toplanan veride gömülü olan tartışma noktalarını, sorunları veya temaları aramışlardır. Çerçeve analizinde bu aşama genellikle tümevarımsal olarak yapılır, ancak temalar görüşme konu kılavuzuna ve alan yazın analizine dayalı olarak tümdengelimsel olarak da oluşturulabilir. Çerçeve analizinin üçüncü aşaması indeksleme, diğer bir deyişle sıralama ve tablolama aşamasıdır. Bu süreçte belirlenen temalar ve alt temalar anlamlı bir yapı oluşturmak için gruplanmıştır.

İlk üç aşamada, araştırmacılar temaları belirleyip indeksledikten sonra, bulgular özetlenmeye başlanır. Çalışmanın veri analizinin dördüncü aşamasında yukarıdaki tabloda verilen temalar ve alt temalar (1) katılımcıların kendilerinin stres kaynakları, (2) katılımcıların partnerleri için algılanan stres kaynakları ve (3) katılımcıların başkaları için algılanan stres kaynakları ana

başlıklarında özetlenmiştir. Araştırmacılar çerçeve analizinin ilk dört aşamasının etkili şekilde yürütüldüğünde mutabık olduktan sonra, analizin son aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada önceki aşamalarda elde edilen parçalar anlamlı bir anlatı halinde bulgular bölümünde sunulmuştur. Üç başlık altında ortak temaların yanı sıra başlıklara özel farklılaşan temalara da yer verilmiştir.

İnandırıcılık

Nitel çalışmalarda geçerlik ve güvenilirlik, nicel çalışmalardan farklı, dört temel kriterden oluşan inandırıcılık olarak ele alınır. İnandırıcılık kriterleri inanılabilirlik, güvenilirlik, onaylanabilirlik ve aktarılabilirliktir²⁹. Bu çalışmada ilk kriter olan inanılabilirliği sağlamak için katılımcı teyidine başvurulmuştur. Öncelikle katılımcılara soru formları gönderilerek ayrıntılı cevapları alınmış, daha sonra kodlama bitiminde ortaya çıkan sonuçlar katılımcılardan bazılarına iletilerek deneyimleriyle örtüşmesi teyit edilmiştir. İlk veri toplama sürecinde katılımcıların belirtmediği ancak teyit sürecinde eklemek istediği noktalar kodlara dahil edilmiştir. İkinci kriter olan güvenilirliği sağlamak için kullanılan en güçlü yöntemlerden biri üçgenlemedir. Bu çalışmada veri kaynaklı ve araştırmacı üçgenleme yöntemleri kullanılmıştır. Veri kaynaklı üçgenleme için farklı özellikteki katılımcılardan veri toplanmıştır. Araştırmacı üçgenleme ise verinin toplanması, analiz edilmesi ve

raporlanması sürecinde birden fazla araştırmacının rol almasıyla sağlanmıştır. Bir diğer kriter olan onaylanabilirlik denetleme yolu ile sağlanmıştır. Nitel çalışmalarda denetleme yolu çalışmanın bütün aşamalarının ve bu aşamalarda kullanılan bütün materyallerin raporlanmasıdır. Bu çalışmada kullanılan veri toplama araçlarının nasıl geliştirildiği, veri toplama süreci sonrası ortaya çıkan ham veri, kodlanmış veri ve analiz sonrasında ortaya çıkan sonuçlar raporlanmıştır. Son olarak da nicel çalışmalarda genellenebilirliğe karşılık geldiği varsayılan aktarılabilirlik kriterini sağlamak amacıyla amaçlı örneklem seçilmiştir. Bu noktada çalışmanın amacına uygun olarak Türkiye’de ve partneri ile yaşayan 18 yaşın üzerindeki bireyler çalışmanın katılımcısı olmuştur.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışma için soru formları katılımcılara gönderilmeden önce, çalışmanın araştırma etiğine uygunluğunu onaylayan izin ODTÜ İnsan Araştırmaları Etik Kurulu’ndan (İAEK) alınmıştır (Sayı: 28620816/166; Prokol No: 166 ODTU 2020). Ardından katılımcılarla bilgilendirilmiş onam formu paylaşılmış ve onayı olup çalışmaya gönüllü katılmayı kabul eden katılımcılarla anketler paylaşılmıştır. Makalenin tüm aşamalarında araştırma ve yayın etiğine uygun bir süreç ilerletilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde öncelikle katılımcıların özellikleri çalışma grubu başlığı altında ardından da katılımcıların kendileri, partnerleri ve başkaları ile ilgili algılanan stres kaynakları üç ana başlık altında sunulmuştur. Üç başlık altında algılanan stres kaynakları eğitim, iş ve ekonomik koşullar, sağlık, sosyal ilişkiler, hijyen ve günlük hayattaki değişiklikler temalarında ortaklaşmıştır. Ayrıca her üç başlıkta da olumsuz duygular ve olumlu deneyimler teması yer almıştır. Bütün başlıklar altında stres kaynağı olmaması alt teması da bulunmuştur. Aile ile ilgili stres

kaynakları sadece katılımcıların kendileri için ve partnerleri için algılanan stres kaynağı olurken, katılımcıların başkalarının algılanan stres kaynaklarında gelişimsel dönemle ilgili stres kaynakları teması da dahil olmuştur.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu yaşları 21 ile 71 arasında değişen (\bar{x} =36.98, SS =8.72) toplam 103 katılımcı oluşturmuştur. Katılımcıların özellikleri aşağıda Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

		f	%
Cinsiyet	Kadın	80	77,7
	Erkek	23	22,3
Gelir durumu	0-6000 TL	44	42,7
	6001-10000 TL	35	34
	10001 TL ve üzeri	24	23,3
Eğitim düzeyi	Lise	10	9,7
	Meslek yüksek okulu	3	2,9
	Lisans	44	42,7
	Lisansüstü	46	44,7
İlişki durumu	İlişkide ve partnerle birlikte yaşıyor	14	13,6
	Nişanlı ve nişanlıyla birlikte yaşıyor	3	2,9
	Evli	86	83,5
	Toplam	103	100

Katılımcıların Stres Kaynakları

Tablo 2’de katılımcıların stres kaynaklarına ait temalar sunulmuştur.

Tablo 2. Temalar (Katılımcıların Stres Kaynakları)

Eğitim	Uzaktan/çevrimiçi eğitime geçmiş olma Ders yoğunluğunun artması Mezun olamama riski
İş/Ekonomi	Gelirlerinin azalması Ekonomik zorluklar yaşayan insanların mücadelesini gözlemlene Artan iş yükü Evden çalışma
Sağlık	Kronik hastalık Virüse kendilerinin ya da yakınlarının yakalanma olasılığı Başkalarına virüs bulaştırma riski
Aile	Çocuklarının eğitimi Çocuklarla birlikte zaman geçirme Aile üyelerinin psikolojik durumu Virüs bulaştırma riski
Sosyal ilişkiler	Arkadaşlarla ya da geniş aile ile buluşamama Uzaktan ilişki yürütmenin zorlukları Sosyalleşememe Yalnızlık

Tablo 2. (Devamı)

Hijyen	Titiz/huzursuz olma
Günlük yaşam	Yaşam tarzındaki değişiklikler Günlük rutinlerdeki değişiklikler
Olumsuz duygular	Endişe /korku/öfke Can sıkıntısı Depresyon/ umutsuzluk Sıkışmışlık/baskılanmışlık Özlem
Olumlu deneyimler	Kaygının normalleşmesi

Katılımcılara COVID-19 pandemisinde kendileri için stres kaynağı olan etkenler sorulmuştur. Katılımcılar uzaktan/çevrimiçi eğitime geçmiş olma, ders yoğunluğunun artması ve mezun olamama riskinin kendilerinde yarattığı strese vurgu yapılmıştır. Katılımcılardan biri bu durumu şu sözlerle ifade etmiştir: “Online eğitimin yarattığı belirsizlik endişelenmeme sebep oluyor. (...) Bu belirsizliğin içinde derslerin yoğunluğunun artması ve baş edemeyeceğim düşüncesi beni yoruyor. (...) Mezuniyetim tehlikeye girdi.” (K24)

Katılımcılar iş ve ekonomik koşullarla ilgili stres kaynakları olduğunu ifade etmiştir. Katılımcıların gelirlerinin azalması, ekonomik zorluklar yaşayan insanların mücadelesi, artan iş yükü ve evden çalışmanın getirdiği stres alt temalar olmuştur. Katılımcılardan biri bu stres kaynağını “...iş kaybindan ötürü oluşan gelir eksikliği ve ödemelerin gecikmesi” (K52) şeklinde ifade ederken, bir başkası “Bankada çalışıyorum, yoğun mesai yapıyoruz ve insanlarla temasımız oluyor sık sık.” (E17) şeklinde ifade ederek, artan iş yükü ve temasın yarattığı stresten bahsetmiştir.

Katılımcılar sağlıkla ilgili stres kaynaklarını kronik hastalık, kendilerinin ya da yakınlarının virüse yakalanma endişesi ve başkalarına virüs bulaştırma riski alt temalarıyla ifade etmiştir. Katılımcılardan biri sağlıkla ilgili stres kaynaklarını “... astım hastasıyım ve benim yakalanma korkum çok fazla...” (K76) şeklinde ifade etmiştir. Katılımcılar virüse yakalanma ya da bulaştırma ile ilgili stres kaynaklarını ise, “...yakalanma korkusu”, (E23) “sevdiklerim virüse yakalanacak stresi” (E21) ve “bulaşırsa

çevreme de bulaştırım korkusu...”(K80) şeklinde ifade etmiştir.

Katılımcılar çekirdek aileleriyle ilgili stres kaynaklarını anlatmış; özellikle, çocukları ile ilgili endişelerine eğitim, birlikte zaman geçirme, psikolojik durum ve virüs bulaştırma riski alt temalarıyla vurgu yapmışlardır. Katılımcılardan biri bu endişesini “Bu koşullar altında çocuğum nasıl daha iyi bir eğitim alabilir diye düşünüyorum.” (K4) sözleriyle ifade ederken, diğer iki katılımcı “Genelde çocuklarıma bir şey olur ya da onların psikolojisi bozulur endişesi duyuyorum.”(K35) ve “Mesleğimden dolayı iş yerimden eve yani çocuklarıma herhangi bir hastalık bulaştırma stresi yaşıyorum.”(E5) ifadeleriyle çocuklarıyla ilgili stres kaynaklarına değinmiştir.

Katılımcılar sosyal ilişkilerle ilgili stres kaynaklarını, arkadaşlarla ya da geniş aile ile buluşamama, uzaktan ilişki yürütmenin zorlukları ve sosyalleşememenin yanı sıra yalnızlık, kısıtlanmışlık ve izolasyon/karantina önlemlerinin yarattığı stres olarak belirtmişlerdir. Katılımcılardan biri arkadaşlarla buluşamamakla ilgili stres kaynağını “Dışarı çıkan bir insan olmamakla birlikte arada sırada bulduğum arkadaşlarımla buluşamamak beni strese sokuyor.” (K41), bir diğeri geniş aile ile buluşamamanın yarattığı stresi “...ailemle görüşmemek zor geliyor” (K27) olarak ifade etmiştir. İzolasyon/ karantina önlemleri dolayısıyla artan stres, katılımcıların “Sosyal izolasyon sebebiyle yalnız hissettiğim, sıkıldığım anlar olabiliyor”(E1) ve “...sürekli aynı evin içinde olup aynı yerde her şeyi yapmak zorunda olmak çok stresli” (K39) sözleriyle ifade edilmiştir.

Katılımcılar hijyenle ilgili stres kaynaklarını “çok titiz oldum” (K1), “...elimi ağzıma yüzüme sürdüm mü diye sürekli düşünüyorum” (K14), “aldığım her şeyi yıkama”(K58), “ellerimi devamlı yıkama”(K47) ve “insanların önlemlere dikkat etmemesi stres sebebi” (E22) gibi sözlerle ifade etmişlerdir.

Katılımcılar günlük yaşamlarındaki değişikliklerle ilgili stres kaynaklarını yaşam tarzındaki ve günlük rutinlerdeki değişiklikler

olarak belirtmişlerdir. Katılımcılardan biri yaşam tarzındaki değişikliklerden kaynaklanan stres kaynaklarını “...ev hanımlığı, annelik, iş hepsini aynı anda yürütmek ve dışarıdan hiçbir destek alamamak...” (K13) sözleriyle betimlerken bir diğeri günlük rutinler içindeki uyku ve beslenme ile ilgili değişikliklerden “gergin olduğum için uyku ve yeme düzenimde değişiklikler var” (E9) şeklinde ifade etmiştir.

Katılımcılar olumsuz duygularını endişe, can sıkıntısı, depresyon, korku, sıkışmışlık/baskılanmışlık, öfke, umutsuzluk ve özlem şeklinde ifade etmişlerdir. Bununla birlikte bir katılımcı pandeminin erken döneminde yaşanan kaygının zaman içinde normalleşmesini “(...) İlk başta yaşıyordum evden hiç çıkmadığımda apokalips olacak hiç sahillerde gezemeyeceğiz diye... Şimdi iyiyim arada yürüyüşe çıkıyorum.” (E11) sözleriyle ifade etmiştir. Son olarak katılımcılar pandemi döneminde kendilerinin stres kaynağının olmadığını ifade etmiştir.

Katılımcıların Partnerleri için Algılanan Stres Kaynakları

Tablo 3’te katılımcıların partnerleri için algılanan stres kaynaklarına ait temalar sunulmuştur.

Tablo 3. Temalar (Katılımcıların Partnerleri için Algılanan Stres Kaynakları)

Eğitim	Akademik hayat
İş/Ekonomi	Evden çalışma saatlerinin artması Artan iş yükü Mesleğin getirdiği zorluklar İş kaybı olasılığı Gelir azalması Gelecekteki ekonomik koşulların zorlaşması ihtimali Ekonomik kriz yaşanması
Sağlık	Kronik hastalığa sahip olma Kendisinin ya da sevdiklerinin virüse yakalanması Dışarıdan gelen insanların virüs bulaştırması Dışarıya çıktığında virüse yakalanma olasılığı Sağlıklı yaşam
Aile	Çocukların virüse yakalanacağı korkusu Çocukların okul düzeni ile ilgili endişeler

Tablo 3. (devamı)

Sosyal ilişkiler	Arkadaşlarla ya da geniş aile ile buluşamama Uzaktan ilişki yürütmenin zorlukları Sosyalleşememenin yanı sıra Yalnızlık/kısıtlanmışlık/izolasyon/ karantina
Hijyen	Dışarı çıkarken alınması gereken önlemler
Günlük yaşam	Yaşam tarzındaki değişiklikler Günlük rutinlerdeki değişiklikler
Olumsuz duygular	Kaygı/ korku Can sıkıntısı Depresyon
Olumlu deneyimler	Evden çalışmak

Katılımcılara COVID-19 pandemisinde partnerleri için stres kaynağı olan etkenler sorulmuştur. Katılımcılardan sadece biri partnerlerinin eğitimle ilgili stres kaynakları olduğunu ifade etmiştir. Bu bağlamda yaşanan stresin kaynağının akademik hayat olduğunu, bir katılımcı “Akademik konularda stres yaşadığımı düşünüyorum.” (E16) sözleriyle ifade etmiştir.

Katılımcılar partnerlerinin iş ve ekonomik koşullarla ilgili stres kaynaklarını evden çalışma saatlerinin artmasıyla artan iş yükü, mesleğin getirdiği zorluklar ve iş kaybı olasılığı alt temalarıyla ifade etmiştir. Katılımcılardan biri evden çalışmanın yarattığı stresi “evden çok yoğun çalıştığı için iş stresi” (K61) sözleriyle ifade ederken, bir diğeri doktor olan partnerinin stres kaynaklarını “Yoğun bakım ünitesinde COVID-19 hastalarına baktığı için virüsün ona bulaşma ihtimalinin stresinde olduğunu düşünüyorum. (...) Uykusuzluk, gerginlik, stres doktor olduğu için daha yoğun.” (E4) şeklinde ifade etmiştir. Katılımcılar partnerlerinin ekonomik koşullarla ilgili stres kaynaklarından gelir azalması, gelecekteki ekonomik koşulların zorlaşması ihtimali ve ekonomik kriz yaşanması ile ilgili kaygıları olması alt temalarıyla bahsetmiştir. Katılımcılar bu stres kaynaklarını “gelir ve geçim kaygısı” (E16), “geleceğe yönelik maddi endişeler” (K42) ve “ekonomik kriz korkusu” (K20) sözleriyle belirtmiştir.

Katılımcılar partnerlerinin sağlıkla ilgili stres kaynaklarını; kronik hastalığa sahip olma, kendisinin ya da sevdiklerinin virüse yakalanma endişesi, dışarıdan gelen insanların virüs bulaştırması ya da dışarıya çıktığında virüse yakalanma endişesi ve sağlıklı yaşam ile ilgili endişeler (örneğin spor yapamamak, sigara içmek, bağışıklığın düşmesi) alt temalarıyla anlatmışlardır. Katılımcılardan biri partnerinin virüse yakalanma endişesini “Ofiste çalışma zorunluluğu olduğu için bulaş riskinden korkuyor ve bu sınırlarını bozuyor.” (K20) şeklinde ifade etmiştir. Çoğu katılımcı da partnerlerinin sağlıklı yaşam ile ilgili endişelerini “Spor yapamadığı için stres yaşıyor” (K61), “Sigara içtiği için stres yaşıyor.”(K52) ve “Özellikle tuttuğu yoğun nöbetler direncini düşürdüğü için daha çok stresleniyor” (E4) sözleriyle anlatmıştır.

Katılımcıların partnerlerinin çekirdek aile ile ilgili stres kaynaklarından üçü çocuklarla ilgili olup, çocukların virüse yakalanacağı korkusu, çocukların okul düzeni ile ilgili endişeleri ve evde çocuklarla kaliteli zaman geçirme çabası alt temalarıyla anlatılmıştır. Bunların yanı sıra eşin virüse yakalanması korkusu da alt tema olarak yer almıştır. Katılımcılar partnerinin çocukların virüse yakalanma endişesini “Bulaşırsa bize ve çocuklara bir şey olmasından korkuyor.” (E4) şeklinde ifade ederken bir diğeri çocuklar için evde etkinlik bulmada yaşanan zorluğun yarattığı stresi “Küçük çocuğumuz için evde uygulanacak aktivite bulmada sıkıntı çekiyor.” (E1) sözleriyle anlatmıştır.

Katılımcılar partnerlerinin sosyal ilişkilerle ilgili stres kaynaklarını arkadaşlarla ya da geniş aile ile buluşamama, uzaktan ilişki yürütmenin zorlukları ve sosyalleşememenin yanı sıra yalnızlık, kısıtlanmışlık ve izolasyon/ karantina önlemlerinin yarattığı stres olarak ifade etmişlerdir. Katılımcılardan biri bu durumu, “İstediği zaman dışarı çıkamadığı için stres yaşıyor, gezmek istiyor o da evde kalmaktan şikayetçi” sözleriyle anlatmıştır.

Katılımcılar partnerlerinin hijyenle ilgili stres kaynaklarının dışarı çıkarken alınması gereken önlemler ile ilişkili olduğunu

belirtmişler ve bu durumu şu sözlerle ifade etmişlerdir: “Sokağa çıkarken korunma stresi” (E20). Ayrıca katılımcılar günlük hayattaki değişikliklerin partnerleri için stres kaynağı olduğundan bahsetmiştir. Yaşam tarzındaki değişiklikler, bu değişikliklerden kaynaklanan belirsizlik ve artan sorumluluklar dolayısıyla yaşanan endişe alt temaları oluşturmuştur. Katılımcılar yaşam tarzındaki değişiklikleri, “bakıcı ve temizlikçi gelemediği için ev işlerinin artışı kaynaklı stres... sürekli evde olmak, çocuklarla ilgilenmekten kendine zaman ayıramamak...” (E15); değişikliklerden kaynaklanan belirsizliği “yabancı olduğu için ülkesine gidememe kaygısı var” (E7) şeklinde ifade ederken, artan sorumlulukların neden olduğu stresi “Ev dışındaki tüm işleri onun üstlenmesinden dolayı sorumluluklarındaki artıştan kaynaklı stres” (E19) olarak belirtmiştir.

Katılımcılar partnerlerinin deneyimlediği olumsuz duyguları kaygı, can sıkıntısı, depresyon ve korku alt temaları şeklinde ifade etmişlerdir. Yukarıda anlatılanların aksine katılımcılar partnerlerinin streslerinin olmadığını ve olumlu yönde değişiklikler olduğunu belirtmişlerdir ve bu durumu “sağlık yönünden bir kaygı yaşadığını düşünmüyorum” (K78), “evde çalışmak iş stresini azalttı” (K6) şeklindeki ifadelerle belirtmişlerdir.

Katılımcıların Başkaları için Algılanan Stres Kaynakları

Tablo 4’te katılımcıların başkaları için algılanan stres kaynaklarına ait temalar sunulmuştur.

Tablo 4. Temalar (Katılımcıların Başkaları için Algılanan Stres Kaynakları)

Eğitim	Akademik hayat Mezuniyet endişesi
İş/Ekonomi	Gelir azalması Ekonomik koşulların kötüleşmesi İş kaybı
Sağlık	Fiziksel belirtiler Kendisinin ya da sevdiklerinin virüse yakalanması Kendisinin ya da bir başkasının virüs taşıması Hastalığın tedavi sürecinin zorlayıcı olması

Tablo 4. (devamı)

Hijyen	Hijyen önlemleri almanın zorluğu
Sosyal ilişkiler	Yalnızlık Sevdikleriyle yüz yüze görüşmemek Özgürlüğün kısıtlanması Sosyal etkinliklerin olmaması
Günlük yaşam	Önlem alma ihtiyacı Belirsizlik
Olumsuz duygular	Kaygı/korku/ öfke Can sıkıntısı Depresyon Bıkkınlık Stres
Olumlu deneyimler	Rahatlama
Gelişimsel dönem	Yaşlılık

Katılımcılara COVID-19 pandemisinde başkaları için stres kaynağı olan etkenler sorulmuştur. Katılımcılar başkalarının eğitimle ilgili stres kaynakları olduğunu söylemiştir. Bu stres kaynakları akademik hayat ve mezuniyet endişesi alt temalarıyla yer almıştır. Katılımcılardan biri bu durumu “akademik konularda stres yaşadıklarını düşünüyorum” (K54) şeklinde ifade etmiştir.

Katılımcılar başkalarının iş ve ekonomik koşullarla ilgili stres kaynakları olduğunu ifade etmiştir. Bu temanın içinde gelir azalması, ekonomik koşulların kötüleşmesi ve iş kaybı ile ilgili endişeler alt temalar olarak yer almıştır. Katılımcılardan bazıları bu stres kaynaklarını şu sözlerle anlatmıştır: “borçlarını ödeyememe ve iflas” (K75), “işlerinin ne durumda olacağı korkusu yaşanıyor”(K31).

Katılımcılar başkalarının sağlıkla ilgili stres kaynakları olduğunu belirtmiştir. Fiziksel belirtilerden, kendisinin ya da sevdiklerinin virüse yakalanmasından, kendisinin ya da bir başkasının virüs taşımasından, kendisinin ya da sevdiklerinin ölmesi ihtimalinden ve hastalığın tedavi sürecinin zorlayıcı olmasından dolayı duyulan endişe alt temalar olmuştur. Fiziksel belirtilerle ilgili katılımcılardan birinin ifadesi “uyku sorunu yaşayan çoğunlukta” şeklinde olurken, bir başka katılımcı başkalarının sevdiklerinin hastalığa yakalanma endişesinden “hepimizin sevdiklerinin sağlığına bağlı stres yaşadığını düşünüyorum”

(E22) sözleriyle bahsetmiştir. Katılımcılardan biri başkalarının ölüm korkusunu “Yalnız ölme korkusu onları strese sokuyor.” (K52) cümlesiyle anlatmıştır.

Katılımcılar başkalarının hijyen önlemleri kaynaklı stresleri olduğunu söylemiştir. Başkalarının hijyen önlemleri almanın zorluğu konusunda stres kaynakları olduğundan bahsetmişlerdir. Katılımcılar başkalarının sosyal ilişkilerle ilgili stres kaynağı olduğundan bahsetmiştir. Yalnızlık, sevdikleriyle yüz yüze görüşmemek, karantina ve izolasyon önlemleri dolayısıyla özgürlüğün kısıtlanması ve sosyal etkinliklerin olmaması alt temalar olarak ortaya çıkmıştır. Katılımcılardan biri izolasyon önlemlerinin başkalarında yarattığı stresi “Sosyal izolasyon hali sanıyorum insanları en çok bunaltan faktör” (E23) şeklinde ifade etmiştir.

Katılımcılar başkalarının günlük hayattaki değişikliklerle ilgili stres kaynakları olduğunu ifade etmiştir. Bu tema altında belirsizliğin yarattığı endişe alt teması yer almıştır. Katılımcılardan biri bu endişeden “...sürecin ne zaman sonlanacağına ilişkin belirsizlikten

kaynaklı kaygının yarattığı stres” (K80) sözleriyle bahsetmiştir.

Katılımcılar başkalarının olumsuz duygular yaşadığını ifade etmiştir. Bu olumsuz duygular kaygı, can sıkıntısı, depresyon, öfke, stres, korku ve bıkkınlık olabildiği gibi histeri atakları ve psikoz da alt temalarda yer almıştır. Öte yandan katılımcılar başkalarının olumlu deneyimlerinden bahsetmiştir. Katılımcılardan biri bu durumu “...diğer kişilerin fazla rahat olduklarını, korunmak için çok stresli olmadıklarını düşünüyorum.” (K27) cümlesiyle anlatmıştır. Benzer şekilde bazı katılımcılar başkalarının stresinin olmadığını belirtmiştir.

Katılımcılar başkalarının içinde buldukları gelişimsel dönemle ilgili stres kaynakları olduğundan yaşlılık alt temasıyla bahsetmiştir. Katılımcılardan biri bu durumu şöyle anlatmıştır: “Evden çıkma yasakları yaşlıların zorlanmasına neden oluyor. İnternet de kullanamadıkları için mali işlerini yapamıyorlar, online sipariş için destek gerekiyor. Yalnız yaşayan komşularım sorun yaşıyor.” (K7)

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada kişilerin COVID-19 ile ilgili kendilerinin, partnerlerinin ve başkalarının algıladıkları stres faktörlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çevrimiçi platformlar üzerinden katılımcılara sunulan formlar yoluyla nitel veri toplanmış ve çerçeve analizi yapılmıştır. Alanyazında, araştırmacıların bilgisi dahilinde, COVID-19 pandemisinde kişilerin kendi yaşadıkları stres kaynaklarına yönelik bazı bulgular yer alırken, partnerlerinin ve başkalarının ne gibi stres kaynaklarına maruz kaldıkları çalışılan konular arasında değildir. Bu sebeple, çoğu bulgu, kişilerin bireysel stres kaynaklarına dayanan alanyazın dikkate alınarak tartışılmıştır.

Araştırmanın bulgularına göre, katılımcılar COVID-19 pandemisinde eğitimin kendileri (örn., çevrimiçi/uzaktan eğitim, mezuniyet), partnerleri (örn., akademik konular) ve başkaları (örn., mezuniyet endişesi) için

önemli bir stres kaynağı olduğunu belirtmişlerdir. Bu bulgular, Birleşmiş Milletler, Asya ve Avrupa'dan katılımcılarla yapılan bir araştırmanın bulguları ile tutarlılık göstermiştir³⁰. Örneğin, bahsi geçen çalışmada pandemi ile başlayan çevrimiçi eğitimin gelecek senelerde de devam edip etmeyecek olmasının, eğitimin kalitesinin ve çevrimiçi eğitimin akademik performansı olumsuz yönde etkilemesinin öğrencilerin temel kaygıları arasında yer aldığını ortaya koymuştur.

Araştırmanın bir diğer bulgusu ise, kişilerin kendileri, partnerleri ve başkaları için stres kaynağı olarak gördükleri iş temasıdır. Kişiler kendileri için işle ilgili en önemli stres kaynaklarını iş yükü ve iş kaybı olarak görürlerken, partnerleri için evden çalışma ve sağlık çalışması olmanın ve başkaları için de iş kaybının stres kaynakları arasında olduğunu belirtmişlerdir. COVID-19 pandemisi ile

birlikte global ekonomideki istikrarsızlık tüm dünyada iş kaybına, evden çalışma ile birlikte mesai saatlerinin esneyerek iş yükünün artmasına ve sağlık çalışanlarının sorumluluklarının artmasına yol açmıştır. Alanyazın çalışmaları ağırlıklı olarak nicel yöntem kullanılarak gerçekleştirilmiş olsa da, bu çalışmanın bulgularının alanyazın bulgularıyla tutarlık gösterdiği görülmüştür. Pandemi dönemindeki ekonomik durumun da işle ilgili stres kaynaklarına eşlik ettiği bu araştırmanın bulguları arasındadır. Kişiler hem kendileri hem de partnerleri için gelirlerin azalmasını önemli bir stres kaynağı görürlerken, başkalarının da borçlarını ödeyememe ve iflastan yakındıklarını belirtmişlerdir. Türkiye'deki bu stres kaynaklarının başka ülkelerde³¹ yaşanan ekonomik zorluk ve kaygılarla benzeştiği görülmüş ve temel yaşamsal ihtiyaçların bile ekonomik olarak karşılanmasının zorlaştığı belirtilmiştir.

Araştırmanın bulguları sağlığın da etkileyici stres kaynakları arasında yer aldığını ortaya koymuştur. Kişilerin kendilerinde sağlıkla ilgili temel kaygılarının kronik rahatsızlıklarının olması, virüse yakalanma ya da virüs bulaştırma riski olduğu görülürken, partnerlerinin spor yapamamaktan şikayetçi olduklarını ve başkalarının da kendilerinin ya da sevdiklerinin ölmesi ihtimalinden endişe ettiklerini belirtmişlerdir. Gerek Türkiye'de³² gerekse yurtdışında³³ yapılan çalışma bulguları da bu araştırmanın bulgularıyla paraleldir ve kişilerin virüse yakalanmak ve virüsü başkalarına bulaştırmakla ilgili yoğun stres altında olduklarını ortaya koymuştur.

Çekirdek aile ile ilgili stresin ise kişinin kendisi ve partneri için bir stres kaynağı olduğu, başkalarının bu alandaki stresten yakınmadıklarını belirtmiştir katılımcılar. Örneğin, çocukların eğitimi ve çocuklarla evde kaliteli zaman geçirme çabasının kişiler ve partnerleri için zorlayıcı olduğu görülmüştür. Pandemi ile birlikte gelen sokağa çıkma yasakları ve hem işin hem çocukların okulunun çevrimiçi sürdürülmesinden kaynaklı olarak, ev içindeki aile rutinleri de değişikliğe uğramıştır³⁴.

Ebeveynlerin, çocukları üzerinde pandeminin etkisini minimize etme arzuları, çevrimiçi devam eden eğitimi de yakından takip etmelerini gerektirmiştir. Bu doğrultuda gerek Türkiye gerek dünyada kişilerin çekirdek aileleriyle ilgili kaygıları bu araştırmanın bulgularıyla tutarlıdır.

Araştırma bulgularına göre, sosyal ilişkiler de COVID-19 pandemisinin beraberinde getirdiği önemli stres kaynaklarından biridir. Katılımcılar kendileri arkadaşlarıyla ya da geniş aileleri ile görüşmemekle ilgili stres yaşadıklarını belirtirlerken, partnerlerinin uzaktan ilişki yaşamının getirdiği stresi yaşadıklarını ve başkalarının ise sosyal etkinliklerin olmamasından, karantina ve izolasyonun yarattığı stresten yakındıklarını belirtmişlerdir. COVID-19 pandemisiyle birlikte yüz yüze görüşmelerin azalması, kişilerin kendilerini yalnız hissetmelerine beraberinde de hem virüsün getirdiği tehdit hem de ilişkilerin etkilenmesiyle birçok olumsuz duygu yaşamalarına yol açmıştır³⁵. Bu çalışmada da katılımcıların kendilerinin depresyon, öfke ve umutsuzluk duygularının yanı sıra partnerlerinin de can sıkıntısı ve korku ve başkalarının da bıkkınlık yaşadıklarına dair görüşleri ortaya çıkmıştır. Bu duyguların da evrensel olarak yaşandığı görülmüş ve bu araştırmanın bulgularına benzer örüntüde kişilerin depresyon, kaygı ve korku duygularını ağırlıklı olarak yaşadıkları ortaya konmuştur³⁶.

Aynı zamanda hijyenle ilgili stres kaynaklarının olduğu da görülmüştür, örneğin devamlı el yıkama, sokağa çıkarken korunma ihtiyacı ve eve giren her şeyin yıkanması gibi. Alanyazın çalışmaları da COVID-19 pandemisinde el yıkama, sürekli dezenfektan kullanma, alınan her şeyin yıkanması gibi hijyenle ilgili davranışların pandemiyle birlikte arttığını ortaya koymuştur³⁷. Bu çalışmayla kişilerin sadece kendilerinin değil, partnerlerinin ve başkalarının da benzer stres kaynaklarını deneyimlediklerini ortaya koymaları ekolojik sistem bakış açısından, kişilerin birbirini ne kadar aynaladığını ve her bir sistemin birbiriyle etkileşimini de gözler önüne sermiştir.

Alanyazın çalışmaları, COVID-19 pandemisiyle birlikte kişilerin günlük yaşamlarında uyuyamama, yeme alışkanlıklarının değişmesi, fiziksel aktivitelerin azalması gibi birçok değişikliğin olduğuna dikkat çekmiştir. Bu çalışmada da benzer olarak günlük yaşam değişikliklerinin de yaşanan stres kaynakları arasında olduğu saptanmıştır. Katılımcılar kendilerinin özellikle yeme ve uyku düzeninde değişiklikler yaşadıklarını, partnerlerinin eve yardımcının gelememesi sebebiyle ev işlerindeki artışa bağlı stres yaşadıklarını ve başkalarının ise ağırlıklı olarak sürekli evde olmak ve sürecin ne zaman biteceğine dair belirsizliğe bağlı stres yaşadıklarını belirtmişlerdir.

COVID-19 pandemisinin en dikkat çeken önlemlerinden biri, yaşlıların sokağa çıkma yasağı ve kendilerini izole edip, virüsten korunmalarını sağlamaktır. Bu çalışmanın göze çarpan bulgularından birisi de gelişimsel dönem temasının altında görüldüğü üzere, katılımcıların özellikle yaşlıların yaşadıkları strese yönelik algılarıdır. Yaşlıların yaşlılığın gerek doğası gerekse pandemi dönemindeki yaşlılara özel sokağa çıkma yasaklarına bağlı yaşadıkları stres araştırma katılımcıları tarafından belirtilmiştir. Daha yaşlı kişilerin enfekte olma risklerinin daha yüksek olmasının bu önlemleri doğurduğu görülse de toplum içinde, yaşlıların bu süreçte çok stresli ve kaygılı oldukları görülmüştür³⁸.

Öte yandan, kişinin kendisi, partneri ve başkaları için COVID-19'a bağlı stres yaşanmaması hatta COVID-19 pandemisine yönelik olumlu duyguların örneğin kişinin kendisini iyi hissetmesi, partnerin evde çalışmayla birlikte iş stresinin azalması ve bunun ilişkiye olumlu yansımaları ve başkalarının da rahat olması bulgular arasındadır. Araştırmacıların bilgisi dahilinde alanyazında COVID-19 pandemisinde kişilerin kendilerini iyi hissetmelerine dair bir bulguya rastlanmamıştır. Alanyazındaki çalışmaların kişiler pandemi sırasında kendilerini daha iyi ve daha rahat nasıl hissedebileceklerine odaklandıkları ve kişilerin varolan kaygı ve streslerini düzenlemek için topluma duyarlı davranışlar

geliştirilmelerinin, minnet ve şükür duygusu hissetmelerinin³⁹, olumlu duygu, psikolojik sağlık ve başa çıkma becerilerini geliştirmeye yönelik müdahalelerden yararlanmalarının önemine vurgu yapıldığı görülmüştür. Bu doğrultuda, bu çalışmanın bu bulgusunun alanyazına önemli bir katkı sunduğu düşünülmektedir. Araştırmacılara göre, pandemi öncesi ağır sorumluluklarla baş etmeye çalışan, hızlı akan yaşam içinde var olmaya bir yandan da birçok şeye yetişmeye çalışan birçok kişi için, COVID-19'un yavaşlatıcı etkisi iyi gelmiş olabilir. Evde kalan, trafik stresi yaşamayan, yaşam içinde maruz kalınan birçok stresörden, evde kalarak uzaklaşan, rahatlayan ve sevdiklerine de daha fazla zaman ayırabilen kişilerin, COVID-19 pandemisini bir stres kaynağı olarak görmektense, rahatlatan, sakinleştiren bir dönem olarak görmüş olabilecekleri araştırmacıların spekülasyonları arasındadır.

Özetle, çalışmanın bulgularına göre bireylerin kendileri, partnerleri ve birlikte yaşam sürdükleri diğer insanlar için eğitim, iş ve sağlık gibi ortak stres kaynakları algıladıkları söylenebilir. Öte yandan sosyal ilişkiler ve yaşam tarzındaki değişikliklerden kaynaklanan stresin varlığından bahseden katılımcı sayısı da azımsanmayacak kadar çoktur. Bunlara dayanarak COVID-19 pandemisi gibi tüm kıtalara yayılan salgınlarda alınan karantina önlemlerinin her ne kadar salgını kontrol altına almanın etkili yollarından biri olduğu bilinse de bireylerin özgürlüklerini kısıtladığı ve bu nedenle de pek çok ruh sağlığı problemine yol açabileceği göz ardı edilmemelidir. Bu nedenle, ruh sağlığı profesyonellerinin karantina önlemleri alınması zorunlu olan hallerde, online platformlar ya da kitle iletişim araçları yoluyla insanları bilgilendirme, evde ve işyerinde anlamlı faaliyetlere yönlendirme, stresörlerle baş etme becerisi kazandırma gibi sorumlulukları vardır. Özellikle COVID-19 pandemisi gibi tüm Dünyada ve Türkiye'de bireyleri fiziksel ve ruhsal olarak derinden sarsan bir kriz durumunda bireylerin kendileri, partnerleri ve toplumdaki diğer insanlar için stres kaynaklarını nasıl algıladıklarını bilmek etkili önleyici ve

müdahale edici ruh sağlığı hizmetleri sunabilmek için önemlidir.

Bu çalışma kültürlerarası bir projenin Türkiye ayağını oluşturmuştur. Projenin kapsamı ve pandeminin yüz yüze derinlemesine görüşmelere olanak tanınamaması sebebiyle, çalışma verileri geniş bir katılımcı grubundan edinilmiştir. COVID-19'un ne kadar güncelliğini yitirdiği düşünülse de yakın ve uzak çevrede hala daha maske kullanımının devam ettiği, pandemiyle değişen hijyen anlayışını hala birçok kişinin

sürdürdüğü ve hala COVID-19'a yakalanmakla ilgili kaygısı olan kişilerin olduğu aşikardır. Bu doğrultuda, COVID-19 pandemisinin etkilerinin tamamıyla silindiğinden bahsedilemez. Bu sebeple, gelecekteki çalışmalarda kişilerle derinlemesine yüz yüze yapılacak görüşmelerle COVID-19'un süregelen stres kaynaklarının incelenmesi araştırmacıların önerileri arasındadır.

KAYNAKLAR

1. Feinstein, R. E., Kotara, S., Jones, B., Shanor, D. ve Nemeroff, C. B. (2020). "A health care workers mental health crisis line in the age of COVID-19". *Depression and Anxiety*, 37(8), <https://doi.org/822-826.10.1002/da.23073>
2. Parker, C. L., Barnett, D. J., Everly, G. S. ve Jr. Links, J. M. (2006). "Establishing evidence-informed core intervention competencies in psychological first aid for public health personnel". *International Journal of Emergency Mental Health*, 8(2), 83-92.
3. Bronfenbrenner, U. (1979). "The ecology of human development: Experiments by nature and design". Cambridge: Harvard University Press.
4. Belser, C. T. ve Prescod, D. J. (2021). "Conceptualizing COVID-19-related career concerns Using bioecological systems: Implications for career practice". *The Career Development Quarterly*, 69(4), 355-370. <https://doi.org/10.1002/cdq.12279>
5. Dünya Sağlık Örgütü (2020). "Coronavirus (COVID-19) data". Erişim adresi: <https://www.who.int/data#reports> (Erişim tarihi: 14.09.2022)
6. Randall, A. K., Totenhagen, C., Chiarolanza, C., Basili, E., Aryeetey, R., Bar-Kalifa, E., Boiger, M., Boon, S. D., Brassard, A., Donato, S., Camelley, K., Fitriana, M., Gaines, S. O., Kanth, B., Karademas, E., Karantzas, G., Martos, T., Natividadde, J. C., Rusu, P., Landolt, S. A., Lafontaine, M., Milek, A., Peloquin, K., Relvas, A. P., Rumondor, P. C. B., Shujja, S., Üçok, B., Verhofstadt, L., Joo, S., Burke, T., Yoo, G., Botella, L., Saul, L. A., Quinones, A., Ugarte ve C., Dash, A. (2020). "COVID-19: Effects of a global stressor on couples". Erişim adresi: <https://osf.io/9hsdg/> (Erişim tarihi: 26.10.2022)
7. Genc, E., Su, Y. ve Turhan, Z. (2021). "The mediating role of dyadic coping on the effects of COVID-19 and relationship satisfaction among Turkish couples". *American Journal of Family Therapy*, 51(4), 421-439.
8. de Lima, C. V. C., Cândido, E. L., da Silva, J. A., Albuquerque, L. V., Soares, L. de M., do Nascimento, M. M., de Oliveira, S.A. ve Rolim Neto, M. L. (2020). "Effects of quarantine on mental health of populations affected by COVID-19". *Journal of Affective Disorders*, 275, 253-254. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.06.063>
9. Spinelli, M., Lionetti, F., Setti, A. ve Fasolo, M. (2021). "Parenting stress during the COVID-19 outbreak: Socioeconomic and environmental risk factors and implications for children emotion regulation". *Family Process*, 60(2), 639-653. <https://doi.org/10.1111/famp.12601>
10. Roychowdhury, D. (2020). "2019 novel coronavirus disease, crisis, and isolation". *Frontiers in Psychology*, 11, 1958. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01958>
11. Deng, S., Wang, W., Xie, P., Chao, Y. ve Zhu, J. (2020). "Perceived severity of COVID-19 and post-pandemic consumption willingness: The roles of boredom and sensation-seeking". *Frontiers in Psychology*, 11, 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.567784>
12. Brooks, S. K., Webster, R. K., Smith, L. E., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N. ve Rubin, G.J. (2020). "The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence". *Lancet*, 912-920. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
13. Price, R. H., Choi, J. N. ve Vinokur, A. D. (2002). "Links in the chain of adversity following job loss: How financial strain and loss of personal control lead to depression, impaired functioning, and poor health". *Journal of Occupational Health Psychology*, 7(4), 302. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.7.4.302>
14. Kang, L., Ma, S., Chen, M., Yang, J., Wang, Y., Li, R., Yao, L., Bai, H., Cai, Z., Xiang Yang, B., Hu, S., Zhang, K., Wang, G., Ma, C. ve Liu, Z. (2020). "Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: A cross-sectional study". *Brain, Behavior, and Immunity*, 87, 11-17. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.03.028>
15. Sethi, B. A., Sethi, A., Ali, S. ve Aamir, H. S. (2020). "Impact of coronavirus disease (COVID-19) pandemic on health professionals". *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 36(COVID19-S4), 6-11. <https://doi.org/10.12669/pjms.36.COVID19-S4.2779>
16. Oducado, R. M. ve Estoque, H. (2021). "Online learning in nursing education during the COVID-19 pandemic: Stress, satisfaction, and academic performance". *Journal of Nursing Practice*, 4(2), 143-153.
17. Rimé, B. (2009). "Emotion elicits the social sharing of emotion: Theory and empirical review". *Emotion Review*, 1(1), 60-85. <https://doi.org/10.1177/1754073908097189>
18. Durkheim, E. (1912) "The elementary forms of religious life". United Kingdom: Oxford University Press.
19. Garcia, D. ve Rimé, B. (2019). "Collective emotions and social resilience in the digital traces after a terrorist attack". *Psychological Science*, 30(4), 617-628. <https://doi.org/10.1177/0956797619831964>

20. Pellert, M., Schweighofer, S. ve Garcia, D. (2020). "The individual dynamics of affective expression on social media". *EPJ Data Science*, 9(1), 1. <https://doi.org/10.1140/epjds/s13688-019-0219-3>
21. Lau, J. T. F., Lau, M., Kim, J. H. ve Tsui, H. Y. (2006). "Impacts of media coverage on the community stress level in Hong Kong after the tsunami on 26 December 2004". *Journal of Epidemiology and Community Health*, 60, 675-682. <https://doi.org/10.1136/jech.2005.041897>
22. Riehm, K. E., Hologue, C., Kalb, L. G., Bennett, D., Kapteyn, A., Jiang, Q., veldhuis, C.B., Johnson, R. M., Fallin, M. D., Kreuter, F., Stuart, E. A. ve Thrul, J. (2020). "Associations between media exposure and mental distress among US adults at the beginning of the COVID-19 pandemic". *American Journal of Preventive Medicine*, 59(5), 630-638. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2020.06.008>
23. Wa-Mbaleka, S. ve Costa, A. P. (2020). "Qualitative research in the time of a disaster like COVID-19". *Revista Lusófona de Educação*, 48, 11-26. <https://doi.org/10.24140/issn.1645-7250.rle48.01>
24. Smith, J. ve Firth, J. (2011). "Qualitative data analysis: the framework approach". *Nurse researcher*, 18(2).
25. Gale, N. K., Heath, G., Cameron, E., Rashid, S. ve Redwood, S. (2013). "Using the framework method for the analysis of qualitative data in multi-disciplinary health research". *BMC medical research methodology*, 13(1), 1-8.
26. Robertshaw, D. ve Cross, A. (2019). "Experiences of integrated care for dementia from family and carer perspectives: A framework analysis of massive open online course discussion board posts". *Dementia*, 18(4), 1492-1506. <https://doi.org/10.1177/1471301217719991>
27. Attride-Stirling, J. (2001). "Thematic networks: an analytic tool for qualitative research". *Qualitative research*, 1(3), 385-405.
28. Ritchie, J. ve Lewis, J. (2003). "Qualitative Research Practice: A Guide for Social Science Students & Researchers". London: Sage Publications.
29. Guba, E. G. ve Lincoln, Y. S. (1982). "Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry". *Educational Communication and Technology Journal*, 30(4), 233-252.
30. Hawley, S. R., Thirvikraman, J. K., Noveck, N., St.Romain, T., Ludy, M., Barnhart, L., Swee Chee, W. S., Cho, M. J., Chong, M. H. Z., Du, Chen, Fenton, J. I., Hsiao, P. Y., Hsiao, R., Keaver, L., Lee, HeeSoon, Shen, W., Lai, C, Tseng, K., Tseng, W. ve Tucker, R. (2021). "Concerns of college students during the COVID-19 pandemic: Thematic perspectives from the United States, Asia, and Europe". *Journal of Applied Learning & Teaching*, 4(1), 1-10.
31. Karpman, M., Zuckerman, S., Gonzalez, D. ve Kenney, G. M. (2020). "The COVID-19 pandemic is straining families' abilities to afford basic needs". Erişim adresi: Urban Institute. <https://www.urban.org/research/publication/COVID-19-pandemicstraining-families-abilities-afford-basic-needs>. (Erişim tarihi: 28.10.2022)
32. Aslan, H. ve Pekince, H. (2021). "Nursing students' views on the COVID-19 pandemic and their perceived stress levels". *Perspectives in Psychiatric Care*, 57(2), 695-701. <https://doi.org/10.1111/ppc.12597>
33. Wang, H., Liu, Y., Hu, K., Zhang, M., Du, M., Huang, H. ve Yue, X. (2020). "Healthcare workers' stress when caring for COVID-19 patients: An altruistic perspective". *Nursing Ethics*, 27(7), 1490-1500. <https://doi.org/10.1177/0969733020934146>
34. Gouveia, R., Ramos, V. ve Wall, K. (2021). "Household diversity and the impacts of COVID-19 on families in Portugal". *Frontiers in Sociology*, 6, 736714. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2021.736714>
35. Singh, J. ve Singh, J. (2020). "COVID-19 and its impact on society". *Electronic Research Journal of Social Sciences and Humanities*, 2(1), 168-172.
36. Marsden, K. M., Robertson, I. K. ve Porter, J. (2022). "Stressors, manifestations and course of COVID-19 related distress among public sector nurses and midwives during the COVID-19 pandemic first year in Tasmania, Australia". *Plos One*, 17(8), 1-26. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0271824>
37. Voltmer, E., Kösllich-Strumann, S., Walther, A., Kasem, M., Obst, K ve Kötter, T. (2021). "The impact of the COVID-19 pandemic on stress, mental health and coping behavior in German University students: A longitudinal study before and after the onset of the pandemic". *BMC Public Health*, 21(1), 1385. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11295-6>
38. Lithander, F. E., Neumann, S., Tenison, E., Lloyd, K., Welsh, T. C., Rodrigues, J. C. L., Higgins, J.P.T., Scourfield, L., Christensen, H., Haunton, V. J. ve Henderson, E.J. (2020). "COVID-19 in older people: A rapid clinical review". *Age and Ageing*, 49(4), 501-515. <https://doi.org/10.1093/ageing/afaa093>
39. Datu, J. A. D., Valdez, J. P. M., McInerney, D. M. ve Cayubit.R. F. (2022). "The effects of gratitude and kindness on life satisfaction, positive emotions, negative emotions, and COVID-19 anxiety: An online pilot experimental study". *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 14(2), 347-361. <https://doi.org/10.1111/aphw.12306>

The Effect of Loneliness, Depression and Death Anxiety on Self-Neglect of the Elderly

Yaşlılığın Kendini İhmal Etmesinde Yalnızlık, Depresyon ve Ölüm Kaygısının Etkisi

Havva KAÇAN¹, Vasfiye BAYRAM DEĞER²

ABSTRACT

The elderly population is increasing in Turkey, as is the case in the whole world. The aging of the population brings with it healthcare issues associated with old age, especially public healthcare issues such as self-neglect, loneliness, depression, and death anxiety. In this regard, it is important to identify self-neglect and effective risk factors. In the present study, the purpose was to examine the relationship between the self-neglect of the elderly and loneliness, depression, and death anxiety. The study was planned in a descriptive-correlational design and was completed with 176 elderly individuals who agreed to participate in the study. The study data were collected with the Elderly Individual Identification Form, which consisted of five parts, the Self Neglect Scale for the Elderly, the Loneliness Scale for the Elderly, the Geriatric Depression Scale, the Templer's Death Anxiety Scale using the face-to-face interview technique. In the elderly, Self-Neglect was explained by the variables of loneliness, depression, and death anxiety at a rate of 44.4% ($R^2 = 0.444$). Depression ($\beta=0.184$) and Death Anxiety ($\beta=0.584$) increased the total level of self-neglect in the elderly. Loneliness did not affect the total level of self-neglect in the elderly ($p>0.05$). The loneliness levels of the elderly who were living alone were found to be higher than those living with their spouses and children ($p<0.05$). Depression and death anxiety increase the level of self-neglect in the elderly. It can be argued that the death anxiety of elderly individuals is the variable that most affects self-neglect. Depression and death anxiety increase the level of self-neglect in the elderly. It can be argued that the death anxiety of elderly individuals is the variable that most affects self-neglect. Early detection of depression that may develop in old age and initiation of treatment, investigation of factors that affect death anxiety, and planning psychoeducational intervention studies for these factors are important in preventing the self-neglect of the elderly.

Keywords: Elderly, Death Anxiety, Depression, Loneliness, Self-neglect

ÖZ

Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de yaşlı nüfus artmaktadır. Nüfusun yaşlanması ise yaşlılıkla ilgili sağlık sorunlarını özellikle kendini ihmal, yalnızlık, depresyon, ölüm kaygısı gibi halk sağlığı konularını gündeme getirmektedir. Kendini ihmalin ve etkili olan risk faktörlerinin tespit edilmesi önemlidir. Bu çalışmada, yaşlılığın kendini ihmal etmesi ile yalnızlık, depresyon ve ölüm kaygısı arasındaki ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu araştırma ilişki arayıcı ve tanımlayıcı desende planlanmış ve araştırmaya katılmayı kabul eden 176 yaşlı birey ile tamamlanmıştır. Araştırma verileri beş bölümden oluşan yaşlı birey tanıtım formu, Yaşlılarda Kendini İhmal Ölçeği, Yaşlılar İçin Yalnızlık Ölçeği, Geriatrik Depresyon Ölçeği, Templer'in Ölüm Anksiyetesi Ölçeği kullanılarak yüz yüze görüşme tekniği ile toplanmıştır. Yaşlılarda kendini ihmal %44,4 oranında yalnızlık, depresyon, ölüm kaygısı değişkenleri ile açıklanmaktadır ($R^2=0,444$). Depresyon ($\beta=0,184$) ve Ölüm Kaygısı ($\beta=0,584$) yaşlılarda kendini ihmal toplam düzeyini arttırmaktadır. Yalnızlık yaşlılarda kendini ihmal toplam düzeyini etkilememektedir. ($p>0.05$). Yalnız yaşayan yaşlıların yalnızlık düzeyleri eş ve çocukları ile yaşayanlara göre yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Depresyon ve Ölüm kaygısı yaşlılarda kendini ihmal düzeyini arttırmaktadır. Yaşlı bireylerin ölüm kaygısının kendini ihmalini en çok etkileyen değişken olduğu söylenebilir. Yaşlılık döneminde gelişebilecek depresyonun erken fark edilmesi ve tedaviye başlanması, ölüm kaygısını etkileyen faktörlerin yaşlılarda araştırılması ve bu faktörlere yönelik psikoeğitim müdahale çalışmalarının planlanması yaşlıların kendini ihmal etmesinin önüne geçilmesinde önemlidir. Bu araştırma kendini ihmal ile depresyon, yalnızlık, ölüm kaygısı ilişkisini inceleyen özgün bir çalışmadır ve yaşlıya sağlık hizmeti sunumunda bütüncül yaklaşımın önemli olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Depresyon, Kendini İhmal, Ölüm Kaygısı, Yalnızlık, Yaşlı

Mardin Artuklu Üniversitesi Etik Kurulundan (01/11/2021 tarihli ve 2021-2 sayılı karar ile onay alınmıştır).

¹Doç.Dr. Havva KAÇAN, Psikiyatri Hemşireliği, Kastamonu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, hkacan@kastamonu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2493-3051

²Doç.Dr. Vasfiye BAYRAM DEĞER, Halk Sağlığı Hemşireliği, Mardin Artuklu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, vasfiyebayramdeger@artuklu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7714-9087

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

Vasfiye BAYRAM DEĞER
vasfiyebayramdeger@artuklu.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 26.06.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 19.03.2024

INTRODUCTION

Aging is a process with biological, chronological, and social aspects that cannot be averted.¹ Any change in these aspects of the elderly might pave the way for the elderly to be sensitive and experience various psychological problems. Psychological problems might cause self-neglect in the elderly over time.² Self-neglect of the elderly is defined as the failure to take the actions that are required to live in a healthy and safe environment and refusing to take these actions.³

Although the world population was 7 billion 831 million 718 thousand 605 in 2021, 764 million 321 thousand 142 people, which corresponds to 9.8% of these people, were recorded as the “elderly population”. The population aged 65 and over, which is considered the elderly population, increased by 24.0% in the last five years in Turkey, reaching 8 million 245 thousand 124 people in 2021. The rate of the elderly population in the total population increased to 9.7% in 2021. According to population projections, it is predicted that the rate of the elderly population will be 11.0% in 2025, 12.9% in 2030, 16.3% in 2040, 22.6% in 2060, and 25.6% in 2080.³ As the aging of the population may cause an increased number of elderly people who neglect themselves, it is also important to determine the risk factors affecting the elderly’s own neglect. It is very difficult to detect the self-neglecting elderly person in the early period. There are two important reasons for this. Firstly, self-neglect progresses slowly and insidiously in the elderly, and it is difficult for family members and working professionals to detect related risk factors.^{2,4} The second is the lack of awareness of the elderly to protect themselves from the losses that may occur because of biological aging. When the neglect of the elderly is not detected and treated, health problems of the elderly that can be easily prevented or controlled may worsen.^{4,5} The self-neglect of the elderly may be associated with many negative outcomes such as loneliness, depression, and death anxiety, as well as fragility, fractures,

untreated pain, fall, and early hospitalization.⁶⁻¹¹ One of the effective variables in the self-neglect of the elderly is loneliness, which develops with decreased social support. The inadequacy of the emotional support system and the limited friendship relations increase the loneliness of the elderly.⁷ On the other hand, the family structure in society, the lifestyle, and changes in the roles of the elderly in the family cause the elderly to experience more loneliness. As a result of the deterioration of physical and psychological health in elderly individuals who are left alone,⁸ self-neglect begins. Loneliness is also a risk factor that leads the elderly to depression.⁹ Depression in the elderly can be effective in self-neglect of the elderly because it will cause decreased cognitive abilities of the person, sleep problems, loss of energy, and a decrease in movements, appetite, and concentration disorders.¹² Psychological problems such as depression in old age can trigger insomnia, regression in motor movements, agitation, thoughts of death, and therefore, thoughts of self-destruction. Henrikson et al. (1995) stated that the mortality rate because of self-destruction was higher in the depressed elderly than in young individuals, and the reason was loneliness.¹³ Death anxiety, which is one of the most important problems of old age, reducing the quality of life by negatively affecting the life of the elderly, must not be neglected. Some elderly people worry about the loss of their relatives, their expectation of death, physical disabilities, and the fact that the elderly think that their death row is close¹¹ affects the psychological health of the elderly negatively.¹⁰ Also, it was reported that self-neglect is an independent risk factor for death.²

Aims and Hypotheses

In the present study, the purpose was to examine the effect of the relationship between loneliness, depression, and death anxiety, which are associated with each other, on the self-neglect of the elderly. In

this context, answers to the following questions were sought.

(1) Is there a relationship between the elderly's own neglect and loneliness, depression, and death anxiety?

(2) What are the elderly's self-neglect, loneliness, depression, and death anxiety levels?

(3) Is there a relationship between some socio-demographic characteristics of the elderly and their own neglect, loneliness, depression, and death anxiety?

MATERIAL AND METHOD

Research Design

The study was conducted in descriptive-correlational design. The population of the study consisted of patients who were aged 65 and over and who were hospitalized for treatment in the Rehabilitation Hospital in a city located in the Western part of the Black Sea Region of Turkey between 01.12.2021 and 01.06.2022.

Setting and Participant

The size of the sample was calculated with the sample formula of the unknown population and determined as $n = \frac{(1.96)^2 (0.1)(0.9)}{(0.05)^2} = 138$. The sample was large and completed with 176 elderly individuals in terms of the reliability of the study. Individuals who were aged 65 and over who were completely volunteers were included in the study, who had the cognitive competence to answer the voluntary data collection tools, were not diagnosed with psychiatric disease, and had no communication problems (i.e., hearing, language, comprehension, etc.), those with clinically diagnosed dementia were not included. The study data were collected by the researchers with face-to-face interview techniques three days a week with the individuals who met the inclusion criteria. Before the data collection, individuals were informed about the study, and their written consent was obtained with an informed consent form.

Ethical Considerations

The study adhered to the Declaration of Helsinki principles. The written approval was obtained from the Non-Interventional study Ethics Committee of a University (decision dated 01/11/2021 and numbered 2021-2) and from the hospital where the study would be

conducted (dated 22/11/2021, 20064918-710.99-99-2886). Written informed consent was obtained from the participants who met the inclusion criteria and agreed to participate in the study. Permission was obtained from the researchers who developed the scales used.

Data Collection Tools

The study data were collected by using a face-to-face survey technique, using a form that consisted of an Individual Information Form, Self Neglect Scale of the Elderly (SNSE), Loneliness Scale for the Elderly (LSFE), Geriatric Depression Scale (GDS), and Templer's Death Anxiety Scale.

Individual Descriptive Form

It is a form that consisted of 6 questions in total, prepared by the researchers to determine the introductory characteristics of the participants.

Self Neglect Scale of the Elderly (SNSE)

The scale was developed by Iris et al. to create a conceptual model for professionals working with the elderly. There are 73 items and six factors in the original scale. In the Turkish adaptation study, the SNSE consisted of 60 items and four sub-dimensions (social network, physical health, environmental health, and psychological health). The environmental health factor is divided into sub-factors (physical living conditions, financial issues, and personal living conditions). The psychological health factor consists of two sub-factors (personal risk and psychological health). In total, the highest score that can be obtained from the scale is 300, and the lowest score is 60, and an increase in the score means that the risk of self-neglect increases in the elderly. Turkish

validity and reliability study was conducted by Özmete et al. (2018)¹⁴

Loneliness Scale for the Elderly (LSFE)

The scale developed by John Gierveld and Kamphuis¹⁵ and revised by Tilburg and John-Gierveld to measure the loneliness level of elderly individuals was developed based on the cognitive-behavioral approach.¹⁶ It was validated for Turkish by Akgül and Yeşilyaprak.¹⁷ Five items (1, 4, 7, 8, 11) of the scale, which consists of 11 items and two sub-dimensions, are positive. Six of the items (2, 3, 5, 6, 9, 10) that measure social loneliness in the scale measure negatively and the other items measure emotional loneliness. The scale is in 3-point Likert type and the sum of the two sub-dimensions gives the overall loneliness score (0=yes, 1=maybe, 2=no). The minimum score to be received from the scale is 0, and the maximum score is 22. The Chronbach alpha value of the scale was found to be 0.85.20

Geriatric Depression Scale (GDS)

Geriatric Depression Scale was developed by Yesavage et al. in 1983. The validity and reliability study of the scale, which was developed to investigate depression in the geriatric population in our country, was performed by Ertan and Eker (1997)¹⁸ It is a short scale easy to apply since it is designed for the elderly and consists of 30 items including affective and behavioral symptoms of depression and each item is answered as "Yes" or "No". Among the 30 items, 10 were designed as negative and 20 as positive. The limit value is 14. Questions 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 26, and 28 are reverse scored. A minimum of 0 points and a maximum of 30 points can be obtained from the scale. Scoring of the scale: A score of 0-10 shows "no depression", a score of 11-13 shows "probable depression", and a score of 14 and above shows "definite depression". In the study of Ertan et al. (1997)¹⁸, the Cronbach Alpha Coefficient of the scale was reported as 0.90.

Templer's Death Anxiety Scale

The validity and reliability study of the Turkish version of the "Death Anxiety Scale"

(Templer, 1970) that was developed by Templer was conducted by Akça and Köse¹⁹ The scale consists of 15 items as a binary Likert type in the form of true and false. Individuals who score 7 and above on the scale with a score range of 0-15 are considered to have high death anxiety.

Analysis of the Data

The data obtained in the study were evaluated in a computer environment with the SPSS 22.0 statistical program. Frequency and percentage analyzes were used to determine the descriptive characteristics of the elderly who participated in the study, and mean and standard deviation statistics were used in the analysis of the scale. Kurtosis (Kurtosis) and Skewness (Skewness) values were examined to determine whether the study variables showed a normal distribution. The lowest kurtosis values of the study variables were found to be -0.481, the highest at 0.117; skewness values were determined as the lowest at 0.165 and the highest at 0.430. It was also found that the variables showed normal distribution. In the analysis of the data, the relationships between the dimensions determining the scale levels of the elderly were examined through Pearson correlation and linear regression analyzes. The correlation coefficients (r) 0.00-0.25 were very weak; 0.26-0.49 weak; 0.50-0.69 medium; 0.70-0.89 high; 0.90-1.00 was evaluated as very high.²⁰ The t-test, One-Way Analysis of Variance (Anova), and post-hoc (Tukey, LSD) analyzes were used to examine the differences in scale levels according to the descriptive characteristics of the elderly.

Limitations of the Research

Several limitations of this study must be considered. The first was that the study was conducted only in one region and hospital, the second is that the chronic disease variables of the elderly were not examined and there was no information about its severity. The third limitation was that the sample consisted of elderly people who were hospitalized, and the fourth was that the number of scales for elderly individuals was high.

RESULTS AND DISCUSSION

The socio-demographic variables for individuals aged 65 and over participating in the study are given in Table 1. A total of 52.8% of the individuals participating in the

study are women, 65.9% are between the ages of 65-74, and 21.6% are individuals living alone.

Table 1. Distribution of Elderly by Descriptive Characteristics (N = 176)

Groups	Frequency (N)	Percentage (%)
Gender		
Male	83	47.2
Woman	93	52.8
Age		
65-74	116	65.9
75-80	37	21.0
Over 80	23	13.1
Educational Status		
Secondary Education and Below	141	80.1
High School	23	13.1
University	12	6.8
Working Status		
Working	20	11.4
Not Working	156	88.6
People Living With		
Alone	38	21.6
Spouse And Child	138	78.4
Diagnosed Diseases*		
Heart Disease	88	50.0
Diabetes	78	44.3
Respiratory Diseases	35	19.9
Neurological Disease	43	24.4
Cancer	9	5.1
Rheumatic	52	29.5
TOTAL	176	100.0

*Multiple selected items

One out of every two individuals (50.0%) has a diagnosis of heart disease. 80.1% of

individuals have secondary education or lower education level (Table 1).

Table 2. Variation of Scale Scores by Descriptive Characteristics (N = 176)

Demographic characteristics	n	Self-Neglect in the Elderly Total	Loneliness Total	Depression	Death Anxiety
Gender		Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD
Male	83	140.759±20.063	9.181±5.017	14.470±3.995	9.771±4.429
Woman	93	137.237±21.152	7.774±5.515	14.925±4.081	8.688±4.484
t=		1.130	1.762	-0.745	1.609
p=		0.260	0.080	0.457	0.110
Age		Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD
65-75	116	140.328±20.575	8.422±5.378	14.879±3.874	9.259±4.696
75-80	37	134.162±19.980	8.865±5.623	13.757±3.833	8.784±4.090
80 And Above	23	139.304±21.937	7.826±4.619	15.391±4.989	9.565±4.054
F=		1.258	0.270	1.470	0.244
p=		0.287	0.764	0.233	0.784
Educational Status		Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD
Elementary and Below	141	139.936±19.806	8.567±5.179	14.830±3.980	9.326±4.566
High school	23	137.435±25.398	8.304±5.456	14.261±4.474	9.000±4.285
University	12	129.500±19.865	7.167±6.860	14.167±4.064	8.083±3.919
F=		1.485	0.389	0.311	0.449
p=		0.229	0.678	0.733	0.639
Working Status		Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD
working	20	135.000±22.960	8.600±6.236	14.100±3.837	9.550±4.454
Not working	156	139.397±20.376	8.417±5.212	14.789±4.066	9.154±4.494
t=		-0.896	0.145	-0.717	0.372
p=		0.372	0.885	0.474	0.711
People Living With		Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD
Alone	38	142.658±20.288	11.000±5.614	15.816±4.026	9.579±4.740
Spouse And Child	138	137.862±20.717	7.732±5.029	14.406±3.999	9.094±4.416
t=		1.269	3.458	1.922	0.590
p=		0.206	0.001	0.056	0.556

F: Anova Test; t: Independent Groups T-Test; PostHoc: Tukey, LSD

No difference was detected in self-neglect, loneliness, depression, and death anxiety scores in the elderly according to gender, age, education level, and employment status ($p>0.05$). Loneliness total scores of those

living alone ($x=11.000$) were found to be higher than those living with a spouse and children ($x=7.732$) ($t=3.458$; $p=0.001<0.05$; $d=0.633$; $\eta^2=0.064$) (Table 2).

Table 3. Self-Neglect, Loneliness, Depression, Death Anxiety Total Scale Scores in the Elderly (N = 176)

	N	Cover	SD	Min.	Max.
SNSE (Self-Neglect Scale in the Elderly) Total Score	176	138.898	20.662	93.000	202.000
Social network	176	8.574	3.481	4.000	17.000
Physical health	176	37.244	7.061	21.000	59.000
Environmental Health	176	62.602	14.141	32.000	95.000
Psychological Health	176	30.477	5.492	18.000	50.000
YSFE Total Score	176	8.438	5.318	0.000	22.000
GDS Total Score (Geriatric Depression Scale)	176	14.710	4.036	5.000	27.000
Death Anxiety Total Score	176	9.199	4.479	0.000	19.000

The scale distribution averages are given in Table 3. The mean total score of SNSE was 138.898 ± 20.662 , the mean total score of LSFE was 8.438 ± 5.318 , the mean total score

of GDS was 14.710 ± 4.036 , the total mean score of the Death Anxiety Scale was determined as 9.199 ± 4.47 .

Table 4. Correlation Analysis between SNSE and LSFE, GDS, Death Anxiety Scale Total Scores

Variables		SNSE
YSFE	r	0.173*
	p	0.022
GMO	r	0.360**
	p	0.000
Death Anxiety Scale	r	0.640**
	p	0.000

*<0.05; **<0.01; Pearson Correlation Analysis

When the correlation analysis between the total mean scores of self-neglect and loneliness, depression, death anxiety, and total scores in the elderly was examined, a positive very weak ($r=0.173$) ($p=0.022<0.05$) relationship was detected between loneliness and self-neglect in the elderly, a positive weak ($r=0.36$) ($p=0.000<0.05$) between

depression and self-neglect in the elderly, positive moderate ($p=0.000<0.05$) correlation was found between the death anxiety and self-neglect in the elderly total score ($r=0.64$) scores. Correlation relationships between other variables were not statistically significant ($p>0.05$) (Table 4).

Table 5. The Effects of Loneliness, Depression, and Death Anxiety on Self-Neglect in the Elderly

Independent variable	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	p	95% Confidence Interval	
	B	SE	β			Lower	Top
Still	97.607	4.657		20.958	0.000	88.415	106.800
Loneliness Total	0.311	0.226	0.080	1.376	0.171	-0.135	0.758
Depression	0.944	0.308	0.184	3.060	0.003	0.335	1.552
Death Anxiety	2.694	0.270	0.584	9.985	0.000	2.161	3.227

*Linear Regression Analysis - Dependent Variable=Self-Neglect in the Elderly Total. $R=0.674$; $R^2 = 0.444$; $F=47.621$; $p=0.000$; Durbin Watson Value = 0.586

When the correlation analysis between the total mean scores of self-neglect and loneliness, depression, death anxiety, and total scores in the elderly was examined, a positive very weak ($r=0.173$) ($p=0.022<0.05$) relationship was detected between loneliness and self-neglect in the elderly, a positive weak ($r=0.36$) ($p=0.000<0.05$) between depression and self-neglect in the elderly, positive moderate ($p=0.000<0.05$) correlation The regression analysis made to determine the cause-effect relation between loneliness total, depression, death anxiety, and self-neglect total in the elderly was found to be significant ($F=47,621$; $p=0.000<0.05$). The total change in the total level of self-neglect in the elderly was explained by loneliness, depression, and death anxiety at a rate of 44.4% ($R^2 = 0.444$). Loneliness did not affect the total level of self-neglect in the total elderly ($p=0.171>0.05$). Depression increased the total level of self-neglect in the elderly ($\beta=0.184$) and death anxiety

increased the total level of self-neglect in the elderly ($\beta=0.584$) (Table 5). Life expectancy has been prolonged with medical developments, increased life expectancy from birth, increased quality of life and increased awareness. The prolongation of life expectancy has brought with it the aging of the population, and the aging of the population has brought health problems associated with aging, especially public health issues such as self-neglect, loneliness, depression, and death anxiety.

In the present study, the mean score of the Self Neglect Scale of the Elderly (SNSE) was found to be 138.898 ± 20.662 (medium-level) (Table 3). The mean score of the social network sub-dimension, which is one of the sub-dimensions of the scale, was found to be 8.574, the mean score of the physical health sub-dimension was 37.244, the mean score of the environmental health sub-dimension was 62,602, and the mean score of the psychological health sub-dimension was

30.477. In a similar study conducted by Göksu (2022), the mean score of the social network sub-dimension, which is one of the sub-dimensions of SNSE, was found to be 8.87 ± 2.99 , the mean of the physical health sub-dimension was 31.68 ± 9.34 , the mean of the environmental health sub-dimension was 40.86 ± 12.58 , and the mean score of the psychological health sub-dimension was 21.40 ± 6.95 .²¹ There were similar sub-dimension total scores in both studies. Self-neglect is a common and under recognized concept among community-dwelling elderly adults. In a review that examined a total of 19 studies, it was reported that the prevalence of self-neglect among older adults living in the community ranged from 18.4% to 29.1%. The risk factors identified by these studies are sociodemographic characteristics (i.e., male gender, advanced age, low economic status, ethnicity, low education level, marital status, and fewer children), health-related characteristics (i.e., cognitive impairment, low physical function, nutritional status, a higher number of medical comorbidities and pain), psychological characteristics (i.e., depression) and social context characteristics (i.e., living alone, lower social networks and social participation, lower neighborhood adjustment, etc.).²² In a population-based cohort of the Chicago Health and Aging Project with 9318 participants aged over 65 years, 16.6% of participants were reported as self-neglecting during the 12-year follow-up. It was reported in the same study that the mean age of self-neglect was 74 years and 66% of individuals were female, and the prevalence differed between Caucasian and black older adults (5.3% vs. 21.7%, respectively). In a study of 11 years of data (Adult Protective Services Records) to identify self-neglect cases in a group of older people in Connecticut, the rate of self-neglect was reported as 5.4%. No studies were detected on the prevalence or incidence of self-neglect in European countries.²³ Although the findings of the current study are not very high, self-neglect, which is a common elderly self-care problem, might affect the health of the elderly seriously and increase the risk of mortality.² Elderly self-

neglect is a growing serious and complex public health concern. The resources on the subject are very limited in the national literature.

In the present study, the total score of the loneliness level of the elderly individuals was found to be 8.43 ± 5.31 (Table 3). Total loneliness is divided into four levels as 0-4 points range; not alone, does not feel lonely, range of 5-14 points; acceptable loneliness, range of 15-18 points; very lonely, 19-22 points range; very intense loneliness.²⁴ In a similar study that was conducted by Polat and Karasu (2020) on this subject, the total mean score of the LSFE (Loneliness Scale for the Elderly) was found to be 10.84 ± 5.58 .⁹ Göksu (2022), on the other hand, reported the mean total loneliness score as 8.25 ± 4.82 in his study.²¹ When the literature was reviewed, as well as the studies in which the loneliness level was found to be low in the elderly,²⁵ there are also studies in which the level of loneliness was reported to be high.^{26, 27} The LSFE total score was found to be lower in our study when compared to the literature. It can be considered that this result may be associated with the strong possibility of family ties in the region where the study was conducted.

It was found that the level of loneliness among the elderly individuals who agreed to participate in the study showed a statistically significant difference in those living alone when compared to those living with their spouses and children (11.000 ± 5.614 in those living alone; 7.732 ± 5.029 in those living with their spouse and/or children, $p < 0.0019$) (Table 2). In a similar study conducted by Polat and Karasu (2020) that examined the relationship between the perceived loneliness level of elderly individuals and depression, loneliness was found to be significantly higher in single, illiterate, and single-living elderly individuals.⁹ When the elderly lose their loved ones, mostly after being married for many years, a sense of loneliness develops because of the loss of their spouse.²⁸ When the literature was reviewed, findings similar to the results of the study were found.^{27, 28, 29} Our study finding is

compatible with the literature data. The result of the study is not surprising because it was expected that the elderly do not feel lonely when they spend the last period of their lives with their spouses and/or children.

In the present study, the mean score of the Geriatric Depression Scale (GDS) was found to be 14.71 ± 4.03 (definite depression) (Table 2). In studies conducted on the subject in the literature, different results such as mean GDS scores were reported as 15.16 ± 6.96 ³⁰, 12.1 ± 6.5 ¹², 7.08 ± 4.12 ⁹, 5.01 ± 3.52 ²¹ were found. According to Ünal and Bilge's report, in a study that was conducted in Liuyang, China in 2011-2012 with a total of 819 elderly adults who lived in rural areas, the mean GDS score was found to be 8.50 ± 6.26 for those living alone at home and 6.92 ± 5.19 for those who did not live alone. Only one of these studies was conducted on elderly people who lived in nursing homes,¹² and in the others, elderly individuals lived in their own homes. The findings of the present study were close to the findings of Kılıç et al. and higher than the others.³⁰ Depression is associated with many factors (e.g., health deterioration and functional disability, loneliness and social isolation, loss of professional identity, limitation in physical movements, loss of family members or friends, and dependence of the elderly on other people).¹² We think that the high rate in our study finding may be associated with the fact that individuals are receiving treatment at the hospital, in other words, it may be associated with deterioration in health as well as timing. The fact that the study was conducted after the Covid-19 pandemic process that affected the world and immediately after the isolation and restrictions, illness and death anxiety that emerged because of the pandemic stimulated the hopelessness and pessimism of the elderly individuals, increasing the depressive symptoms.³¹

The Death Anxiety Scale (DAS) total score average was found to be 9.199 ± 4.479 (Table 3) (7 or more indicates a high level of anxiety). In a study that was conducted by Bakan et al. (2019) with the participation of

250 people aged 65 and over who are registered with Family Health Centers in a city center in eastern Turkey, the mean score of the Death Anxiety Scale was reported as 7.73 ± 2.28 and high.³² High death anxiety levels were reported in other studies in the literature.³³ In our study, death anxiety was found to be high in line with the literature data. Death anxiety is common in all societies. Death means something different to everyone. For some, death is an extinction, while it reminds of nothingness for others. Death anxiety is a feeling that starts from birth and continues throughout life and develops as a result of realizing the possibility of not existing, losing oneself and the world, and becoming nothing. Age, gender, personality traits, sociocultural factors, developmental process, religious beliefs, and fatal diseases are reported to be associated with death anxiety.^{33,34} It is considered that our findings may have emerged due to factors such as the current diseases that required hospitalization, physical limitations, and current social isolation, which lead to thinking about death.

When the correlation analysis between the total mean scores of self-neglect and loneliness, depression, death anxiety, and total scores in the elderly were examined, a positive very weak correlation was found with loneliness ($p < 0.05$), positive and weak with depression ($p < 0.05$), moderate and positive with death anxiety ($p < 0.05$) (Table 4). The issue of self-neglect in the elderly is a novel area, and we could not find a similar study in the literature that examined the relationship of neglect with the three scales. Göksu's similar study conducted on the subject investigated the relationship between depression and self-neglect in the elderly.²¹ According to the study findings, a moderately positive and significant relationship was detected between depression levels and self-neglect levels. According to this relationship, as the levels of depression increased in the elderly, the level of self-neglect also increased. It is considered that there might be a mutual relationship between depression and self-neglect in the elderly. The most important common risk factor for

self-neglect is depression.³⁵ Depression causes clinical deterioration as a psychological disorder with loss of interest, sadness, feelings of worthlessness and guilt, and loss of energy. This clinical deterioration may reveal self-neglect. Similarly, the elderly who neglect themselves do not show the necessary care and attention to themselves, and this can make the individual prone to depression. Self-neglect emerges from the interaction between medical, psychological, and social risk factors.³⁶ Similar results were detected when the literature was reviewed. Abrams et al. (2002) reported a positive relationship between self-neglect and depression in their study.³⁶ Studies supporting the relationship between depression and self-neglect are many.^{12,22,37,38} As a result, depression may be preparing the ground for the emergence of neglect. However, it was determined in this study that the death anxiety of elderly individuals was the variable that most affected self-neglect. This can be interpreted as death anxiety will cause the individual to neglect himself. In the study of Dong et al. (2009), it was reported that the risk of death of the elderly who neglect themselves was high.³⁷ The study is the only one that examined the relationship between self-neglect and loneliness, depression, and death anxiety in the elderly. While this shows the originality of the study, it also shows its importance in terms of being a source for similar studies.

The regression analysis that was made to determine the cause-and-effect relationship between loneliness, depression, death anxiety, and self-neglect in the elderly was found to be significant ($F=47,621$; $p<0.05$). The total change in the total level of self-neglect in the elderly was explained by loneliness, depression, and death anxiety at a rate of 44.4% ($R^2=0.444$). Loneliness did not affect the level of self-neglect in the elderly ($p>0.05$). Depression ($\beta=0.184$) and death anxiety increased the level of self-neglect in the elderly ($\beta=0.584$) (Table 5). In his study conducted with 360 elderly individuals living in the community, Goksu (2022) found that there was a moderate and positive relationship between the depression levels of the elderly and their self-neglect levels.²¹ No study was found similar to the present study findings in the literature. However, studies are reporting significant correlations between death anxiety and anxiety, depression, and neuroticism scales.³⁹ There are also studies reporting that death anxiety is higher in both men and women with anxiety disorders.^{39,40} In a similar study conducted on the subject, Öztürk et al. found findings confirming the relationship between death anxiety and psychological disorders. In their study, Öztürk et al. reported that the mean death anxiety score was high in patients with high depression scores and that there was a relationship between depression and state anxiety and death anxiety.¹⁰

CONCLUSION AND RECOMMENDATION

Several limitations of this study must be considered. The first was that the study was conducted only in one region and hospital, the second is that the chronic disease variables of the elderly were not examined and there was no information about its severity. The third limitation was that the sample consisted of elderly people who were hospitalized, and the fourth was that the number of scales for elderly individuals was high.

It is predicted that the prevalence of self-neglect will increase in parallel with the increasing elderly population. In the present

study, depression and death anxiety increased the level of self-neglect in the elderly, and loneliness was not effective in this regard. It can be argued that the death anxiety of elderly individuals is the variable that most affects self-neglect. In this context, it is important not to overlook the psychological dimension as well as the physical diseases in the self-neglect of the elderly. Early recognition of depression that might develop in old age and initiation of treatment, as well as investigating the factors that affect death anxiety in the elderly, and planning psycho-educational intervention studies for these

factors will affect the quality of life of the elderly positively.

The elderly population is increasing in Turkey, as is the case in the whole world. The aging of the population brings with it healthcare issues associated with old age, especially public healthcare issues such as self-neglect, loneliness, depression, and death anxiety. It is very difficult to detect a self-neglecting elderly person in the early period. In this regard, it is important to identify self-neglect and effective risk factors.

The present study is original in that it shows that a holistic approach is important in

the provision of health services to the elderly. We believe that our study finding adds new data to the literature in terms of showing that psychological problems such as depression and death anxiety also cause self-neglect. Finally, the preparation of informative guides at the national level for the prevention of neglect at regular intervals for both elderly individuals who live in the community and hospitalized elderly individuals, and psychological screening of the elderly with primary healthcare services may increase the possibility of early diagnosis.

REFERENCES

1. Aslan, M. ve Hocaoglu, Ç. (2017). "Yaşlanma Ve Yaşlanma Dönemiyle İlişkili Psikiyatrik Sorunlar". *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 53–62.
2. Dong, X, Simon, M.A, Mendes, De Leon CF, et al. (2009). "Elder Self-Neglect, Abuse, and Mortality Risk in a Community-Dwelling Population". *JAMA*, 302 (5), 517–526. doi:10.1001/jama.2009.1109.
3. Türkiye İstatistik Kurumu Veri Portalı. (2021). <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yasli-lar-2021-45636>. Erişim adresi: 22.10.2021
4. İlhan, B, Bahat, G, Saka, F, Kılınç, C, Oren, M.M. and Karan, M.A. (2020). "A New Screening Tool for Self-Neglect in Community-Dwelling Older Adults: The ImSelf-Neglect Questionnaire." *The Aging Male*, 23 (5), 388–395.
5. Johnson, Y. (2018). Home Care Nurses and Self-Neglect. An Issue for Health and Social Care In: Day M.R., McCarty G., Fitzpatrick J.J., eds. *Self-Neglect in Older Adults: A Global, Evidence-Based Resource for Nurses and Other Healthcare Providers*. Springer Publishing Company, 147–162.
6. Aung, K, Burnett, J, Scott, M.S, Smith, M. and Carmel, B.D. (2006). "Vitamin D Deficiency Associated With Self-Neglect in the Elderly." *Journal of Elder Abuse and Neglect* 18, 63–78.
7. Altıntaş, H, Attila, S, Sevencan, Akçalar, S, Sevim, Y, Solak, Ö.S, Şahin, K.E. ve Velagiç, Z. (2006). "Ankara'da Bir Yaşlı Bakımında Yaşayan Yaşlılarda Depresyon Belirtilerinin Taranması." *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 5 (5), 332–342.
8. Kahraman, S, Zincir, H, Kaya, Z. and Esen, F. (2011). "Bir Huzurevinde Yaşlı Kadın ve Erkeğin Ayrı Yaşamalarının Onların Yalnızlık ve Yaşam Doyumuna Etkisi." *Sosyoloji Araştırmaları Dergisi*, 14 (2), 1-16.
9. Polat, F. ve Karasu, B. (2020). "Yaşlı Bireylerin Algıladığı Yalnızlık Düzeyi ile Depresyon Arasındaki İlişki." *Journal of Inonu University Health Services Vocational School*, 8(1), 72–82. doi: 10.33715/inonusaglik.704241.
10. Öztürk, Z, Karakuş, and Tamam, L. (2011). "Yaşlı Bireylerde Ölüm Kaygısı." *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 12 (1), 37–43.
11. Cimete, G. (2002). *Yaşam Sonu Bakım*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
12. Ünal, G. ve Bilge, A. (2005). "İleri Yaş Gruplarında Yalnızlık Depresyon ve Kognitif Fonksiyonlarının İncelenmesi." *Türk Geriatri Dergisi*, 8 (2), 89–93.
13. Henrikson, M.M, Marttunen, M.J, Isometsa, E.T. ve Ark. (1995). "Mental Disorders in Elderly Suicide." *Int Psychogeriatr*, 7, 275-286.
14. Özmete, E, Duru, S. ve Yıldırım, H. (2018). "Yaşlılarda Kendini İhmal Ölçeği: Türkçeye Uyarılma Çalışması." *Anatolian Journal of Psychiatry*, 19, 87–95.
15. Jong-Gierveid, J. and Kamphuls, F. (1985). "The Development of a Rasch-Type Loneliness Scale." *Applied Psychological Measurement*, 9 (3), 289–299.
16. Van den Brink, N, Schutter, D.J.C, Hanssen, B.M, Elzinga, I.M, Rabeling-Keus, M.L, Stek, H.C, Comijs, B.W.J.H, Penninx, R.C. and Oude, V. (2017). "Sosyal Ağın Prognostik Önemi, Sosyal Destek ve Yalnızlık İçinde Büyük Depresif Bozukluk Yetişkinlik ve Yaşlılık." *Epidemioloji ve Psikiyatri Bilimleri*, 27 (3), 266-277.
17. Akgül, H. ve Yeşilyaprak, B. (2015). "Yaşlılar İçin Yalnızlık Ölçeği'nin Türk Kültürüne Uyarılması: Geçerlilik ve Güvenirlik Çalışması." *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, (1), 34–45.
18. Ertan, T, Eker, E. ve Şar, V. (1997). "Geriatrik Depresyon Ölçeği'nin Türk Yaşlı Nüfusunda Geçerlilik ve Güvenirliği." *Nöropsikiyatri Arşivi*, 34 (2), 2–71.
19. Akça, ve Köse, A. (2008). "Ölüm Kaygısı Ölçeğinin Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması." *Klinik Psikiyatri*, 11 (1), 7–16.
20. Kalaycı, Ş. (2006). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
21. Göksu, (2021). "Yaşlı Bireylerin Kendini İhmal, Yalnızlık ve Depresyon Düzeyleri Arasındaki İlişki". *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bölümü, Yüksek Lisans Tezi*.
22. Yu, M. Gu, L. Shi, and Wang, W. (2020). A Systematic Review of Self-Neglect and Its Risk Factors Among Community-Dwelling Older Adults, *Aging & Mental Health*, 1–12.
23. Papaioannou, E.S, Räihä, I. and Kivelä, S.L. (2012). "Self-neglect of the elderly. An overview." *European Journal of General Practice*, 18 (3), 187–90. doi: 10.3109/13814788.2012.688019.
24. Jong, J.D. and Tilburg, T.V. (1999). "Living arrangements of older adults in the Netherlands and Italy: coresidence values and behavior and their consequences for loneliness." *Journal of Cross-Cultural Gerontology*, 4, 1–24.
25. Liu, B.S, Karen, S. and Rook, K.S. (2013). "Emotional and social loneliness in later life: Associations with positive versus negative social exchanges." *Journal of Social and Personal Relationships*, 30, 813–832.
26. Aylaz, Aktürk, Ü, Erci, B, Öztürk, H. and Aslan, H. (2012). "Relationship Between Depression and Loneliness in the Elderly and Examination of Influential Factors." *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 55 (3), 548–554.
27. Ağırman, E. ve Gençer, M. (2017). "Huzurevinde, Evde Ailesiyle ve Yalnız Yaşayan Yaşlı Bireylerde Depresyon, Yalnızlık Hissi Düzeylerinin Karşılaştırılması." *Çağdaş Tıp Dergisi*, 7 (3), 234–240.
28. Charles, (2015). *İnsan Davranışı ve Sosyal Çevre II*, 1.baskı. Ankara: Nika Yayınevi.

29. Lou, V.W.Q. and Jimmy, W. (2012). Chinese Older Adults' Resilience to the Loneliness of Living Alone: A Qualitative Study. *Aging & Mental Health*, 16 (8), 1039–1046.
30. Kılınç, S. ve Torun, F. (2011). "Türkiye'de Klinikte Kullanılan Depresyon Değerlendirme Ölçekleri." *Dirim Tıp Gazetesi*, 86 (1), 39–47.
31. Bayram, D.V. (2022). Perspective Chapter: Psychological Effects of the COVID-19 Pandemic Psychosocial, Educational, and Economic Impacts Of COVID-19. The book was edited by Dr. Jose C. Sánchez-García. ISBN 978-1-80355-040-4.2022.
32. Bakan, A.B. Arlı, S.K. and Yıldız (2019). "Relationship Between Religious Orientation and Death Anxiety in Elderly Individuals." *Journal of Religion and Health*, 58, 2241-2250, <https://doi.org/10.1007/s10943-019-00917-4>.
33. Seyhan, B.Y. (2015). "Ölüm Kaygısı ve Dua Tutumu Üzerine Bir Araştırma". *Turkish Studies*, 10 (2), 863–882.
34. Lee, M. and Kim (2014). "Prevalence and Risk Factors for Self-Neglect Among Older Adults Living Alone in South Korea." *The International Journal of Aging and Human Development*, 78 (2), 115–131.
35. Abrams, R.C, Lachs, M, McAvay, G, Keohane, J. and Bruce, M.L. (2002). "Predictors of Self-Neglect in Community-Dwelling Elders." *American Journal of Psychiatry*, 159 (10), 1724–1730.
36. Day, M.R, McCarty, and G. Fitzpatrick, J.J. (Eds.), *Self-Neglect in Older Adults: A Global, Evidence-Based Resource for Nurses and Other Healthcare Providers*. Springer Publishing Company, 147–162.
37. Dong, X, Simon, M, Fulmer, T, Mendes De Leon, C.F. Rajan, B. and Evans, D.A. (2010). "Physical Function Decline and the Risk of Elder Self-Neglect in a Community-Dwelling Population." *Gerontologist*, 50 (3),316-326.
38. Ghiasi, A. (2018). "Prevalence of Elder Abuse and Neglect in Iran: A Systematic Review and Meta-Analysis." *Shiraz E-Medical Journal*, 19 (11).
39. Abdel-Khalek, M.A. (2005). "Death Anxiety in Clinical and Nonclinical Groups." *Death Studies*, 29, 251-259.
40. Erdoğan, M.Y. ve Özkan, M. (2007). "Farklı Dini İnanışlardaki Bireylerin Ölüm Kaygıları İle Ruhsal Belirtiler Ve Sosyodemografik Değişkenler Arasındaki İlişkiler." *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 14,171-179.

Hemşirelik Öğrencilerinin Dijital Okuryazarlık, Siberkondria Düzeyleri ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi

Evaluation of Nursing Students' Digital Literacy, Cyberchondria Levels and Related Factors

Barış KAYA¹, Fadime ÜSTÜNER TOP²

ÖZ

Günümüz toplumu teknolojiye meydana gelen değişim ve gelişim neticesinde sağlık ile ilgili bilgilere internette kolay ve hızlı bir şekilde erişim imkânı bulabilmektedir. Bu çalışma ile hemşire öğrencilerin dijital okuryazarlık ve siberkondria düzeyleri ile ilişkili çeşitli faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Tanımlayıcı, ilişki arayıcı ve kesitsel tipteki bu araştırmada Google'ın "Google Formlar" özelliği kullanılarak oluşturulan anket formu sınıf temsilcileri aracılığıyla bir üniversitenin Sağlık Bilimleri Fakültesi hemşirelik bölümü öğrencilerine gönderilmiştir. Ankette, Siberkondri Ciddiyet Ölçeğinin kısa formu (SCÖ-15) Dijital Okuryazarlık Ölçeği ve öğrencilerin bazı sosyodemografik özelliklerinin sorgulandığı bilgi formu mevcuttur. Veriler 2022-2023 Eğitim-Öğretim yılında toplanmış olup, toplam 346 öğrenciye ulaşılmıştır. Verilerin analizi SPSS 25.0 istatistik programı ile yapılmıştır.

Araştırma sonucunda öğrencilerin mezun olduğu lise türüne göre dijital okuryazarlık düzeyi, yaşlarına göre ise siberkondria düzeylerinin istatistiksel olarak farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek, siberkondria düzeylerinin ise orta düzeyde olduğu, dijital okuryazarlık ile siberkondria düzeyleri arasında da pozitif yönlü ve düşük düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Dijital Okuryazarlık, Öğrenci Hemşire, Siberkondria

ABSTRACT

As a result of the changes and developments in technology, today's society can access health-related information easily and quickly on the internet. This study aimed to determine various factors related to the digital literacy and cyberchondria levels of nurse students.

In this descriptive, relationship-seeking and cross-sectional study, a survey form created using Google's "Google Forms" feature was sent to the students of the nursing department of the Faculty of Health Sciences of a university through class representatives. The survey includes the short form of the Cyberchondria Severity Scale (SCÖ-15), the Digital Literacy Scale, and an information form in which some sociodemographic characteristics of the students are questioned. The data was collected in the 2022-2023 academic year and a total of 346 students were reached. Data analysis was done with SPSS 25.0 statistical program.

As a result of the research, it was determined that the students' digital literacy levels differed statistically depending on the type of high school they graduated from, and their cyberchondria levels differed statistically depending on their age. It was determined that the students' digital literacy levels were high, their cyberchondria levels were moderate, and there was a positive and low level relationship between digital literacy and cyberchondria levels.

Keywords: Cyberchondria, Digital Literacy, Student Nurse

Çalışmanın etik kurul onayı Giresun Üniversitesi Klinik Araştırmaları Etik kurulundan alınmıştır (07.02.2023/No:19).

¹Dr. Öğr. Üyesi Barış KAYA, Halk Sağlığı Hemşireliği, Giresun Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, baris_kaya80@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-8469-4641

²Doç. Dr. Fadime ÜSTÜNER TOP, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Giresun Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, fadime.ustuner@giresun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7341-5704

İletişim / Corresponding Author: Fadime ÜSTÜNER TOP
e-posta/e-mail: Yazar e-mail adresi

Geliş Tarihi / Received: 25.09.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 15.03.2024

GİRİŞ

Modern teknolojideki gelişmeler ve internet kullanımının yaygınlaşması, daha fazla sayıda insanın teknoloji ve internete erişimini sağlamaktadır. İnternetin yaygın ve yoğun kullanımı, insanların bilgiye kolay ve ücretsiz erişimini sağlarken, çevrimiçi sağlık bilgilerine erişimde popüler bir kaynak haline gelmiştir.^{1,2} Dünya çapında bilgi ve iletişim teknolojisi ve sağlık sektöründeki son reformlar, sağlıkla ilgili bilgilere çevrimiçi ve kolay erişim için çok sayıda fırsat yaratmıştır.¹ İnternet, insanların hastalık belirtileri, ilaçların riskleri ve faydaları, tedaviler ve profesyonel yorumlar hakkında bilgilere erişebildiği dünyanın en büyük tıp kütüphanesidir.³

Günümüzde dijital teknolojiler, sağlık hizmetlerinin sunumunda yaygın olarak kullanılmaktadır.⁴ Dijital sağlık, dijitalleşme ile ortaya çıkan tele sağlık ve tele tıp, kişiselleştirilmiş tıp, tıbbi görüntüleme, e-sağlık ve e-hasta, mobil sağlık, bağlantılı sağlık ve sağlık bilgi teknolojisi gibi çok çeşitli kavram ve teknolojileri kapsayacak şekilde geniş bir yelpazede tanımlanmaktadır.⁵ Ancak dijital teknolojilerin insanlara fayda sağlarken ciddi riskler de (yanlış bilgilendirme, yanıltıcı bağlantılar, sağlık okuryazarlığı ile ilgili sorunlar gibi) barındırdığı belirtilmektedir.³ Bu noktada dijital okuryazarlığın önemi ortaya çıkmaktadır. Dijital okuryazarlık, internet platformları, sosyal medya ve mobil cihazlar gibi dijital teknolojiler aracılığıyla iletişimin ve bilgiye erişimin giderek arttığı bir toplumda yaşamak, öğrenmek ve çalışmak için dijital metinleri, sembolleri ve grafikleri incelemek, anlamak, değerlendirmek ve etkili bir şekilde başkalarına aktarmaktır.⁶ Dijital okuryazarlık kamusal söylemde giderek daha fazla kullanılmaktadır ve öğrenciler, akademisyenler, hastalar ve sağlık profesyonelleri için temel bir gereklilik haline gelmektedir.⁷ Hemşirelik eğitimi ve uygulamasında teknolojinin önemi nedeniyle, giriş düzeyinde dijital teknolojilerin tanıtılması, hemşirelik öğrencilerini

akademik başarılarına ve gelecekteki kariyer gereksinimlerine hazırlamada oldukça önemlidir.⁸⁻¹⁰ Hemşireler, teknolojinin klinik uygulamalara uyarlanması, uygulanması ve kullanılmasında çok önemli bir rol oynamaktadır. Bu nedenle hemşirelik lisans eğitimini tamamladıktan sonra dijital okuryazarlığa sahip olmaları zorunludur.⁶ Dijital dünya hızla değişiyor ve bununla birlikte gerekli dijital becerilerin de değişiyor olması, dolayısıyla bireylerin becerilerinin teknolojik ilerlemeye uyum sağlaması gerekmektedir.¹¹ Hemşirelik öğrencileri arasında yeterli dijital okuryazarlığa sahip olmak, elektronik dokümantasyon gerçekleştirme, iletişim kurma, işbirliği yapma ve hasta kalitesinde bakım lehine kanıt arama becerilerini olumlu yönde etkileyecektir.^{11,12}

İnternette gerekli bilgileri almak birçok durumda yardımcı olurken, çoğu bilimsel çalışma aşırı internet kullanımının olumsuz etkilerini de vurgulamaktadır. Tıbbi bilgilerin çevrimiçi olarak yayılması, yanlış bilgi edinme riskini de beraberinde taşımaktadır.^{3,13} Ek olarak, çevrimiçi kapsamlı tıbbi bilgilerin mevcudiyeti, insanların semptomlarının olası teşhislerini aramak için sayısız saat harcamasına neden olmaktadır. Bu fenomen, popüler olarak siberkondri olarak adlandırılmaktadır. Siberkondri, artan sağlık kaygısı düzeyiyle ilişkili aşırı veya tekrarlanan çevrimiçi sağlıkla ilgili bilgi aramayı tanımlar.² Sağlıkla ilgili internet davranışı alanında, siberkondri artan bir risk faktörü olarak kabul edilmekte ve genellikle modern uygarlığın tehlikeli ve kontrolden çıkmış bir ürünü olarak tasvir edilmektedir.³

Hemşirelik mesleği, ulusal sağlık sistemlerini sürdürmek için çok önemlidir ve eğitim kurumları, geleceğin hemşirelerinin yetiştirilmesinde kilit bir rol oynamaktadır.¹⁴ Gelişen dijital teknoloji sürecinde hemşirelerin dijital okuryazarlık düzeylerinin geliştirilmesi, aynı zamanda dijital sağlığın toksisitelerinden biri olan siberkondrinin kontrol edilebiliyor olması gerekmektedir.

Sağlık bilimleri öğrencilerinin dahil edildiği bir çalışmada tüm öğrencilerin internet erişimi olduğu, sıklıkla kullandığı, sağlık sorunu yaşadıklarında ise %14,2'sinin sorunu internette sağlıkla ilgili bilgi arayarak anlamaya çalıştıkları ve %65,4'ünün internet bilgilerini orta ve üzeri düzeyde doğru olduğunu düşündüğünü belirlenmiştir.¹ Bahadır ve Ata'nın çalışmasında 4. Sınıf hemşirelik öğrencilerinin dijital okuryazarlıklarının iyi düzeyde olduğu (Ortalama±SD puanı 66,56±7,15) belirlenmiştir.¹⁵ Literatürde siberkondri düzeylerinin hemşirelik öğrencilerinin (Ortalama±SD puanı 33,52±5,59)¹⁶, Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin (Ortalama±SD puanı 36,98 ± 7,69) nispeten

yüksek olduğu ve kız öğrencilerin internette buldukları rahatsız edici sağlık bilgileriyle başa çıkma olasılıklarının daha düşük olduğu görülmektedir.¹ Bu durumlar, bakımın performansını, kalitesini ve hatta hemşirelerin işlerini sürdürme kararlarını etkileyebilir. Bu nedenle zamanında tanıma ve erken müdahaleler bu konuda önemli görünmektedir. Türkiye'de hemşirelik öğrencileri arasında dijital okuryazarlık, siberkondri düzeyleri ve ilişkili faktörlerine yönelik bir çalışma yoktur.

Bu çalışma, hemşirelik öğrencilerinde dijital okuryazar, siberkondri düzeylerinin ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Türü

Araştırma tanımlayıcı, ilişki arayıcı ve kesitsel tipte bir çalışmadır.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırma 15 Mayıs-30 Mayıs 2023 tarihleri arasında Türkiye'nin kuzey doğusunda bulunan bir il merkezinde yürütüldü. Araştırmanın evrenini bir devlet Üniversitesinin Sağlık Bilimleri Fakültesi hemşirelik bölümü öğrencileri oluşturdu. Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş olup, tüm evren (n:430) çalışmaya dahil edilerek, öğrencilerin %80,4'üne (n:346) ulaşıldı.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veri toplama araçları olarak; Sosyodemografik Özellikler Bilgi Formu, Dijital Okuryazarlık Ölçeği ve Siberkondri Ciddiyet Ölçeği kullanıldı.

Sosyodemografik Özellikler Bilgi Formu, katılımcıların sosyodemografik verilerini (yaş, cinsiyet, yaş, cinsiyet, sınıf, medeni durum, gelir durumu vs) elde etmek için oluşturuldu.

Dijital Okuryazarlık Ölçeği, Ng (2012) tarafından geliştirilmiş, 17 madde ve 4 boyuttan (tutum: 1-7 soru, teknik: 8-13 soru,

bilişsel: 14-15 soru ve sosyal: 16-17 soru) oluşmaktadır. Ölçek 5'li Likert tipte olup, Kesinlikle Katılıyorum" (5), "Kesinlikle Katılmıyorum" (1) içeren ifadelerle değerlendirilmektedir. Ölçeğin maddelerinin tamamı düz puanlanmaktadır. Ölçeğin tamamından alınan puanla dijital okuryazarlık için toplam puan elde edilirken, ölçeğin tutum, teknik, bilişsel ve sosyal olmak üzere alt boyut puanlaması yapılmaktadır. Ölçeğin tamamı için alınabilecek en düşük puan 17, en yüksek puan ise 85'tir. Dijital Okuryazarlık Ölçeği alt boyutlarından ve ölçeğin genelinden alınan düşük puanlar, zayıf/düşük dijital okuryazarlığı, yüksek dijital okuryazarlık ise yüksek dijital okuryazarlığı ifade etmektedir.¹⁷ Cronbach alfa değeri ölçeğin toplam puanı için 0,93, tutum alt boyutu için 0,88, teknik alt boyutu için 0,89, bilişsel alt boyutu için 0,70 ve sosyal alt boyutu için 0,72 olarak belirlenmiştir.¹⁸ Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0,91 olarak saptanmıştır.

Siberkondri Ciddiyet Ölçeği, bireylerin siberkondri düzeyini ölçmek için Mcelroy ve Shevelin (2014) tarafından geliştirilmiş ve Türkçe geçerlilik güvenilirliği Uzun ve arkadaşları (2017) tarafından yapılmıştır.^{19,20} Siberkondri Ciddiyet Ölçeği 15 madde ve 5

alt boyut içermektedir. Ölçeğin alt boyutları zorlantı, aşırı kaygı, aşırılık, güvence verme ve doktora güvensizliktir. Ölçekte yer alan 5, 12, 15. maddeler ters puanlanmakta olup, 5'li Likert tipi ölçekten alınabilecek puanlar 15 ile 75 arasında değişmektedir. Ölçeğin değerlendirilmesi toplam puan veya alt boyutlara göre yapılabilmektedir. Ölçekten alınan yüksek puanlar, yüksek siberkondriyi göstermektedir.¹⁹ Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0,79 olarak saptanmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmaya katılmak için gönüllü olan bireylere Facebook, Instagram, LinkedIn gibi online platformlar üzerinden ulaşılmıştır. Google'ın "Google Formlar" özelliği kullanılarak oluşturulan anket formu bağlantısı sınıf grup temsilcileri aracılığıyla öğrencilere gönderildi. Araştırmaya katılmaya gönüllü olan ve çevrimiçi formları dolduran hemşirelik öğrencileri araştırmanın tüm örneklemi oluşturdu. Araştırmaya katılım isteğe bağlı olup, anket girişinde yazılı bilgilendirme yapıp, onam alındı. Katılımcılara anketi cevaplamaları için herhangi bir teşvik veya finansal destek verilmedi. Anket bir yönerge ve akış çerçevesinde uygulandı. Katılımcıların bir maddeyi cevaplamamaları durumunda anketin bir sonraki sorusundan devam edebilecekleri belirtildi. Araştırmaya katılımı artırmak için anket bağlantısının farklı zamanlarda dört kez sosyal medya platformlarında paylaşılması ile katılım sağlanması hedeflendi.

Verilerin Değerlendirilmesi

Veri analizlerinde SPSS 25.0 istatistik programı kullanıldı. Dijital okuryazarlığı ve siberkondri düzeyini belirlemek için tanımlayıcı istatistikler hesaplandı. Dijital okuryazarlık ve siberkondri düzeylerinin katılımcıların demografik özelliklerine göre istatistiksel olarak farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesinde, Kolmogorov-Smirnov testi sonucunda verilerin normal dağılım gösterdiği belirlendiğinden iki bağımsız grubun karşılaştırılmasında bağımsız örneklem için t-testi, ikiden fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında ise, tek yönlü varyans analizleri (ANOVA) yapıldı. Dijital okuryazarlık ile siberkondri arasındaki ilişkiyi belirlemek için de korelasyon analizi uygulandı. Elde edilen bulgular %95 güven aralığında ve %5 anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için üniversitenin Klinik Araştırmalar Etik Kurul Komitesinden Etik Kurul onayı (Tarih:07.02.2023/No:19) alındı. Araştırmanın yapıldığı üniversitenin Sağlık Bilimleri Fakültesi kurumundan resmi izin (Tarih:15.05.2023/No:E-58380337-044-155587) alındı. Araştırma grubunu oluşturan öğrencilere araştırmanın amacı ve yöntemi açıklanarak, çalışma planı sunuldu ve bilgilendirilmiş onam tüm anket katılımcıları tarafından sağlandı.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırma sonuçlarına göre hemşire öğrencilerin tanımlayıcı özellikleri incelendiğinde; %51,4'ünün 21-23 yaş aralığında, %75,4'ünün kadın, %29,2'sinin birinci sınıf öğrencisi, %8,4'ünün sağlık lisesi mezunu, %56,4'ünün gelir düzeyi

giderine eşit, %14,7'sinin hekim önerisi dışında ilaç kullandığı ve %3,5'nin tanıli psikiyatrik bir hastalığa sahip olduğu belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımı

Demografik Özellikler		n	%
Yaş	18-20	148	42,8
	21-23	178	51,4
	24+	20	5,8
Cinsiyet	Kadın	261	75,4
	Erkek	85	24,6
Sınıf	1.Sınıf	101	29,2
	2.Sınıf	58	16,8
	3.Sınıf	94	27,2
	4.Sınıf	93	26,9
Mezun olduğu lise	Sağlık Lisesi	29	8,4
	Diğer	317	91,6
Gelir düzeyi	Gelir giderden az	124	35,8
	Gelir gidere eşit	195	56,4
	Gelir giderden fazla	27	7,8
Hekim önerisi dışında ilaç kullanma	Evet	51	14,7
	Hayır	295	85,3
Tanılı psikiyatrik bir hastalığa sahip olma	Evet	12	3,5
	Hayır	334	96,5

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Hemşire öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek ($65,00 \pm 8,75$), siberkondri düzeylerinin ise orta

($43,00 \pm 8,44$) düzeyde olduğu belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	n	Ort.	Std. Sapma	Çarpıklık Katsayısı	Basıklık Katsayısı
Dijital Okuryazarlık	346	65,00	8,75	0,11	0,19
Siberkondri	346	43,00	8,44	-0,04	0,87

Öğrencilerin bazı tanımlayıcı özellikleri ile dijital okuryazarlık ve siberkondri düzeylerinin karşılaştırılması Tablo 3'te yer almaktadır. Elde edilen bulgular sonucunda; cinsiyet, sınıf, gelir düzeyi, hekim önerisi dışında ilaç kullanma ve tanılı psikiyatrik bir hastalığa sahip olma durumlarına göre dijital okuryazarlık ve siberkondri düzeylerinin istatistiksel olarak fark göstermediği ($p > 0,05$); ancak mezun olduğu liseye göre dijital okuryazarlık düzeyi ile öğrencilerin farklı yaş gruplarında olması siberkondri düzeyinde istatistiksel fark göstermiştir ($p < 0,05$).

Araştırma bulguları incelendiğinde, dijital okuryazarlık ortalamasının 21-23 yaş aralığındaki öğrencilerde diğer yaş gruplarına oranla daha yüksek olduğu ve sağlık lisesi mezunu olan öğrencilerin de diğer liselerde eğitim görenlere oranla siberkondri ortalama puanlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3. Dijital Okuryazarlık ve Siberkondri Düzeylerinin Tanımlayıcı Özelliklere Göre Karşılaştırılması

Tanımlayıcı Özellikler	n	Dijital Okuryazarlık		Siberkondri			
		Ort.	Std.Sapma	Ort.	Std.Sapma		
Yaş	18-20	148	65,08	8,46	42,54	8,03	
	21-23	178	65,04	9,28	43,88	8,68	F=3,08
	24+	20	65,10	5,81	39,35	8,34	p=0,04*
Cinsiyet	Kadın	261	65,09	8,04	43,54	8,20	t=1,93
	Erkek	80	64,75	10,69	41,51	9,02	p=0,05
Sınıf	1.Sınıf	101	65,90	7,76	41,85	8,48	
	2.Sınıf	58	62,44	8,64	44,18	6,37	F=1,24
	3.Sınıf	94	65,43	9,59	43,73	9,32	p=0,94
	4.Sınıf	93	65,20	8,79	42,94	8,55	
Mezun Olduğu Lise	Sağlık Lisesi	29	69,00	8,94	43,55	8,27	t=0,33
	Diğer	317	64,00	8,65	43,00	8,47	p=0,73
Gelir Düzeyi	Gelir Giderden Az	124	65,13	8,90	44,35	8,37	
	Gelir Gidere Eşit	195	64,76	8,82	42,22	8,46	F=2,44
	Gelir Giderden Fazla	27	66,14	7,68	43,03	8,15	p=0,08
Hekim önerisi dışında ilaç kullanma	Evet	51	66,05	9,15	44,84	9,39	t=1,64
	Hayır	295	64,82	8,68	42,73	8,24	p=0,10
Tanılı psikiyatrik bir hastalığa sahip olma	Evet	12	64,83	12,07	42,41	13,26	t=-0,26
	Hayır	334	65,01	8,63	43,07	8,25	p=0,79

*p< 0,05 Oneway ANOVA Test, **p< 0,05 Student t Testi

Tablo 4'e göre dijital okuryazarlık ile siberkondri arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ve düşük düzeyde bir ilişki vardır ($p < 0,05$, $r=0,144$).

Tablo 4. Dijital Okuryazarlık ve Siberkondri Arasındaki İlişki

		Siberkondri
Dijital Okuryazarlık	r	0,144*
	p	
	n	0,007
		346

Bireylerin günlük yaşantısında bilgi edinmek amacıyla başvuru kaynakları arasında internet kullanımının gittikçe artış gösterdiği görülmektedir. Bilgi sahibi olunması istenen konuların başında şüphesiz sağlık/hastalık kavramı gelmektedir. Dijital okuryazarlığa sahip bireyler merak ve endişe ile başladığı çevrimiçi araştırma sürecinde, ulaştığı bilgileri anlama, analiz etme, değerlendirme ve nitelikli kullanma yeteneğine sahiptirler. Bu araştırma ile dijital okuryazarlık ile siberkondri arasındaki ilişki ve etkileyen çeşitli faktörler tespit edilmeye çalışılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; Sağlık Bilimleri Fakültesi hemşirelik

bölümünde öğrenim gören öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerinin yüksek ve siberkondri düzeylerinin ise orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Gerçekleştirilen araştırmaya benzer olarak Kozan ve Bulut-Özek'in (2019) öğretmen adaylarıyla yaptıkları araştırmada; dijital okuryazarlık düzeyi yüksek düzeyde tespit edilmiştir.²¹ Polat'ın (2020) hemşirelerde siberkondri davranışlarını incelediği araştırma ile Altındiş ve arkadaşları (2018) üniversite çalışanları ile gerçekleştirmiş oldukları başka bir araştırmada da siberkondri ciddiyet ölçeği puan ortalaması çalışmamızla benzerlik göstermektedir.^{22,23} Aynı zamanda yapılan araştırmada öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeyleriyle siberkondri arasında anlamlı, pozitif yönlü ve düşük düzeyde bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar doğrultusunda öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeyleri arttıkça, siberkondri ilişkin davranışlarının arttığı söylenebilir.

Çalışmada dijital okuryazarlık ve siberkondri arasındaki ilişki öğrencilerin bazı tanımlayıcı özellikleri ile ilişkili olarak değerlendirildiğinde; cinsiyet, sınıf ve gelir düzeyinin istatistiksel olarak herhangi bir

farklılık göstermediği, ancak siberkondri düzeyinin yaşa, dijital okuryazarlık düzeyinin ise, mezun olduğu liseye göre istatistiksel olarak farklılık gösterdiği tespit edilmiştir.

Araştırma bulgularına göre, öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeylerinin yaşa göre anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır ($p > 0,05$). Bu durum araştırmaya katılan üniversite öğrencilerinin farklı yaş gruplarında olmalarının dijital okuryazarlıklarını etkilemediği şeklinde yorumlanabilir. Günümüzde internet ve teknolojik cihazlara hemen hemen her yaş grubundaki bireylerin eşit koşullarda ulaşım imkânının olması, dijital okuryazarlık ve yaş düzeyi arasında ilişki olmayışı üzerinde etkili olabilir. Araştırmamıza benzer şekilde Kozan ve Bulut-Özek (2019) ile Talan (2021) tarafından yapılan çalışmalarda da yaşa göre öğrencilerin dijital okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmemiştir.^{21,24} Ancak siberkondri düzeyinin yaşa göre istatistiksel anlamlılık gösterdiği tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Bulgular doğrultusunda bu durum yaş ilerledikçe bireylerin sağlıkla ilgili araştırma takibinde azalma olduğunu düşündürmektedir. Çalışmamıza benzer şekilde Öztürk (2020) tarafından farklı yaş gruplarının dahil olduğu çalışmada yaş düştükçe siberkondri düzeyinin arttığı bulgusu elde edilmiştir.²⁵

Çalışmamızda öğrencilerin dijital okuryazarlık ve siberkondri düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır ($p > 0,05$). Hemşire adayların sahip oldukları cinsiyet türü ile dijital okuryazarlık ve siberkondri düzeyleri arasında bir ilişki olmadığı söylenebilir. Dijital okuryazarlığın bireylerin cinsiyet durumlarından bağımsız gelişim gösterebilen bir süreç olduğu, günümüzde bireylerin günlük yaşantısında evde ve okulda dijital araçları birçok etkinlikte kullanıyor olmasının da bu süreci etkilediği düşünülmektedir. Tüm bireylerin dijitalleşme konusunda yeterli olması gerekliliği açısından düşünüldüğünde, dijital okuryazarlık düzeyinin cinsiyete göre farklılık göstermemesi olumlu bir bulgu

olarak değerlendirilebilir. Çalışmamız bulgularına benzer şekilde Talan (2021) ile Yılmaz ve arkadaşlarının (2019) çalışmalarda, öğrencilerin genel dijital okuryazarlık düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermediğini tespit etmişlerdir. Literatürde diğer çalışmalar incelendiğinde; Sivrikaya (2020) ile Göldağ ve Kanat (2018) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda ise, cinsiyetin dijital okuryazarlık düzeyinde anlamlı farklılık yarattığı belirtilmiştir.^{24,26-28} Deniz (2020) ile Elçiyar ve Taşçı'nın (2017) yapmış oldukları araştırmalarda çalışmamız bulgularına benzer şekilde, cinsiyetin siberkondri üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sonucunu elde etmişlerdir.^{29,30}

Öğrencilerin öğrenim görmekte olduğu sınıf düzeyi ile dijital okuryazarlık ölçeği puan ortalamaları arasında, istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$). Öğrencilerin toplam dijital okuryazarlık puanları incelendiğinde puanların birbirine çok yakın olduğu ve bundan dolayı anlamlı farkın oluşmadığı görülmektedir. Ancak ikinci sınıf düzeyinde öğrenim görmekte olan öğrencilerin diğer sınıflarda öğrenim görmekte olan öğrencilere oranla daha düşük dijital okuryazarlık düzeyine sahip olduğu görülmüştür. Yontar ile Özerbaş ve Kuralbayeva (2018) tarafından yapılan çalışmada benzer şekilde öğrencilerin sınıf düzeyine göre dijital okuryazarlık düzeyi puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir.^{31,32} Göldağ ve Kanat (2018) ise, çalışmalarında öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıfa göre dijital okuryazarlık düzeylerinde anlamlı bir farklılık olduğunu bildirmişlerdir.²⁸

Dijital okuryazarlık düzeyleri ile mezun olunan lise türü ilişkisi incelendiğinde; istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p < 0,05$). Mezun olunan lise türü ile dijital okuryazarlık düzeyi arasındaki ilişkinin kaynağı olarak lise eğitimi döneminde sağlık eğitimi alan öğrencilerin özellikle üniversite eğitimi kapsamında sağlık bilgilerine çevrimiçi erişimlerde etkili bir faktör olduğu

söylenbilir. Lise döneminde hastalık konularında fikir sahibi olan öğrencilerin, detaylı bilgiye ulaşma konusunda internetten sağlık bilgisi aramaya yönelmiş oldukları, diğer liselerden mezun öğrencilerin ise sağlık, hastalık konularında eğitim almamaları ve daha az fikir sahibi olmaları nedeniyle internetten sağlık bilgisi arayışına sıklıkla başvurmadıkları düşünülebilir. Öğrencilerin siberkondri düzeyleri ile mezun olunan lise türü arasında ise, istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir ($p > 0,05$).

Araştırma sonucunda öğrencilerin dijital okuryazarlık ve siberkondri düzeylerinin gelir düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p > 0,05$). Elde edilen bulgular sonucunda hemşire adayların gelir düzeyi ile dijital okuryazarlık ve siberkondri düzeyleri

arasında bir ilişkinin olmadığı söylenbilir. Günümüzde yenilikçi yatırımlar sayesinde internet sadece bir modem aracılığından sağlanan bir hizmet olmaktan çıkıp, her an internete bağlanma kolaylığı oluşmuştur. Aynı zamanda teknolojik araç gereçlerin çeşitliliğindeki artış, internete erişimi sağlayan cep telefonlarının varlığı ve her bütçeye uygun internet erişim tarife fırsatları sunumunun teknolojik araçlara ulaşmada kolaylık sağladığı düşünülmektedir.

Katılımcıların hekim önerisi dışında ilaç kullanma ve tanıli psikiyatrik bir hastalığa sahip olma durumları ile dijital okuryazarlık ve siberkondri düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Altındiş ve arkadaşları (2018) yaptıkları araştırmada da çalışmamıza benzer bulgular elde edilmiştir.²²

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bireylerin teknolojik gelişim sürecine adaptasyonunda dijital okuryazarlık; ihtiyaç duyulan dijital bilgiye ulaşma, herhangi bir soruna çözüm üretmede ulaştığı bilgiyi değerlendirerek kullanma ve bunu nitelikli sürdürme çabasında oldukça etkili bir faktör olarak öne çıkmaktadır.

Dijital cihazların kullanımı, çevrimiçi erişim imkânlarının artması, dijital ortamda geçirilen zamanın fazla olması teknolojinin etkin ve nitelikli kullanıldığı anlamına gelmemektedir.

Tıbbi ve teknolojik gelişmelere uyum sağlama konusunda risk oluşumunu önlemek amacıyla hemşirelik mesleği adayları olan üniversite öğrencilerinden, dijital okuryazarlık düzeyi ile güvenilir sağlık bilgilerine ulaşma, anlama ve bilgiyi doğru işlemleyip mesleki uygulamalarına entegre etmeleri beklenmektedir.

Çalışmamızda hemşire adayların dijital okuryazarlık puanları arttıkça siberkondri puanlarının da arttığı görülmüştür. Bu doğrultuda; teknolojinin günlük yaşamın içinde aktif rol aldığı çağımızda, eğitim

politikalarında bu konuyla ilgili düzenlemeler yapılmalıdır. Özellikle üniversitelerin dijital okuryazarlık farkındalığını araştırmak yönünde faaliyetler göstermesi oldukça önem arz etmektedir. Kişisel verilere kolaylıkla ulaşılan dijital çağda teknolojinin olumlu yönde kullanımı için öğrencileri korumaya yönelik çeşitli önlemler alınmalıdır.

Literatürde öğrencilere yönelik konu ile ilgili sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Günümüzde bilgi teknolojilerinin oldukça yoğun kullanımının yaşamın birçok alanı ile etkileşim halinde olması ve dijital sağlık sektörünün hızlı değişim ve gelişim süreci dikkate alındığında, siberkondri ile ilgili farklı parametreleri içeren araştırmalar yapılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Sonuç olarak konuyla ilgili benzer araştırmaların farklı gruplarda, daha fazla katılımcı ile gerçekleştirilmesi ve de yapılan diğer çalışmalar ile ilişkili olarak karşılaştırılması, sağlık ile ilgili doğru bilgiye ulaşmada dijitalleşmenin etkisinin olumlu yönde kullanımına imkân sunacaktır.

KAYNAKLAR

1. Bati, A.H, Mandiracioglu, A, Govsa, F. and Çam, O. (2018). "Health Anxiety and Cyberchondria among Ege University Health Science Students". *Nurse Educ Today*, 71, 169-173. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.09.029>.
2. Zheng, H, Sin, S.C.J, Kim, H.K. and Theng, Y.-L. (2021). "Cyberchondria: A Systematic Review". *Internet Research*, 32 (2), 677-698. <https://doi.org/10.1108/INTR-03-2020-0148>
3. Starcevic, V, Berle, D. and Armáez, S. (2020). "Recent Insights Into Cyberchondria", *Curr Psychiatry Rep*, 22 (11), 56. <https://doi.org/10.1007/s11920-020-01179-8>
4. Özkan, O, Sungur, C. ve Özer, Ö. (2022). "Investigation of Cyberchondria Level and Digital Literacy on Women in Turkey". *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 32 (6), 768-780. <https://doi.org/10.1080/10911359.2021.1962776>
5. Petersen, A, Tanner, C. and Munsie, M. (2019). "Citizens' use of Digital Media to Connect With Health Care: Socio-ethical and Regulatory Implications". *Health: An Interdisciplinary Journal for the Social Study of Health, Illness and Medicine*, 23 (4), 367-384. <https://doi.org/10.1177/1363459319847505>
6. Nes, A.A.G, Steindal, S.A, Larsen M.H, et al. (2021). "Technological Literacy in Nursing Education: A Scoping Review". *Journal of Professional Nursing*, 37 (2), 320-34. PMID:33867086 <https://doi.org/10.1016/j.profnurs>
7. Terry, J, Davies, A, Williams, C, et al. (2019). "Improving the Digital Literacy Competence of Nursing and Midwifery Students: A Qualitative Study of the Experiences of NICE Student Champions". *Nurse Education in Practice*, 34, 192-198. PMID:30579041 <https://doi.org/10.1016/j.nepr>
8. Terkes, N, Celik, F. and Bektas, H. (2019). "Determination of Nursing Students' Attitudes Towards the use of Technology". *Japan Journal of Nursing Science*, 16 (1), 17-24. PMID:29527829 <https://doi.org/10.1111/jjns.12207>
9. Harerimana, A. and Mtshali, N.G. (2020). "Using Exploratory and Confirmatory Factor Analysis to Understand the Role of Technology in Nursing Education". *Nurse Education Today*, 92, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104490>
10. Holt, K.A, Overgaard, D, Engel, L.V, et al. (2020). "Health Literacy, Digital Literacy and Ehealth Literacy in Danish Nursing Students At Entry and Graduate Level: A Cross Sectional Study". 19, 1-12. <https://doi.org/10.1186/s12912-020-00418-w>
11. Hareriman, A, Duma, S.E. and Mtshali N.G. (2023). "First-Year Nursing Students' Digital Literacy: A Cross-Sectional Study". *Journal of Nursing Education and Practice*, 13 (1), 31-37.
12. Ranjbar, K, Sabetsarvestani, R, Oghlaee, H, et al. (2021). "Using Electronic Software For Nursing Documentation in Nursing Students". *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 29 (2), 128-36. PMID:34263231 <https://doi.org/10.5152/FNJJN.2021.20077>
13. De la Cuesta, J, Catedrilla, J, Ebarido, R, Limpin, L. L, Leaño, C. B. and Trapero, H. (2019). "Personality Traits of Future Nurses and Cyberchondria: Findings From an Emerging Economy". *ICCE 2019- 27th, International Conference on Computers in Education, Proceedings, Congress Book:274-279*. https://animorepository.dlsu.edu.ph/faculty_research/712
14. Aulia, A, Marchira, C.R, Supriyanto, I. and Pratiti, B. (2020). "Cyberchondria in First Year Medical Students of Yogyakarta". *Journal of Consumer Health on The Internet*, 24 (1), 1-9, <https://doi.org/10.1080/15398285.2019.1710096>
15. Yılmaz, E.B. ve Elvan E.A. (2018). "Hemşirelik Öğrencilerinin Dijital Okuryazarlık ile Dijital Bağımlılık Düzeyleri Arasındaki İlişki". 14-15 Aralık 2018, 1. Uluslararası Hemşirelik ve İnovasyon Kongresi, Kongre Kitabı: 292. İstanbul.
16. Rasouli, M., Atayi-Mirabadi N., Sarvi-Hampa, M., and Borimnejad, L. (2022). "Cyberchondria in Nursing Students During the COVID-19 Pandemic". *Journal of Client-Centered Nursing Care*, 8(1):9-14. doi: 10.32598/JCCNC.8.1.169.8.
17. Ng, W. (2012). "Can We Teach Digital Natives Digital Literacy?". *Computers and Education*, 59 (3), 1065-1078. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016>
18. Hamutoğlu, N.B, Güngören, Ö.C, Kaya U.G. and Gür E.D. (2017). "Adapting Digital Literacy Scale into Turkish". *Ege Journal and Education*, 18 (1), 408-429. <https://doi.org/10.12984/egcedf.295306>
19. McElroy, E. and Shevlin, M. (2014). "The Development and Initial Validation of the Cyberchondria Severity Scale (CSS)". *Journal of Anxiety Disorders*, 28 (2), 259-265.
20. Uzun, S.U., Akbay, B., Ozdemir, C. and Zencir, M. (2017). "Validity-Reliability of the Cyberchondria Severity Scale and its Short Form in university students". 15-19 March 2017, 19th National Public Health Congress, Congress Book: 241. Antalya.
21. Kozan, M. ve Bulut-Özek, M. (2019). "BÖTE Bölümü Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeyleri ve Siber Zorbalığa İlişkin Duyarlılıklarının İncelenmesi". *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29 (1), 107-120. <https://doi.org/10.18069/firatsbed.538657>
22. Polat, G. (2020). *Hemşirelerde Sağlık Anksiyetesi ve Siberkondria İlişkisi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Okan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.*
23. Altındış, S., İnci, B.M., Aslan, G.F. ve Altındış, M. (2018). "Üniversite Çalışanlarında Siberkondria Düzeyleri ve İlişkili Faktörlerin İncelenmesi". *Sakarya Tıp Dergisi*, 8 (2), 359-370. <https://doi.org/>
24. Talan, T. (2021). "Üniversite Öğrencilerinin Dijital Okuryazarlık Durumlarının İncelenmesi". *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 10 (3), 50-59.
25. Öztürk, K. (2020). *E-Sağlık Okuryazarlığının Siberkondriye Etkisinde Güven İletişiminin Aracı Rolü. Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi, İşletme Enstitüsü, Sakarya.*
26. Yılmaz, A, Kaya, M, Akca, N. ve Sönmez, S. (2019). "Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi". 10-13 Ekim 2019, 3. Uluslararası 13. Ulusal Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi, Kongre Kitabı: 287-297. Sakarya.
27. Sivrikaya, M.H. (2020). "An Analysis on Digital literacy level of Faculty of Sportsscience students". *Asian Journal of Education and Training*, 6 (2), 117-121. <https://doi.org/10.20448/journal.522.2020.62.117.121>
28. Göldağ, B. ve Kanat, S. (2018). "Güzel Sanatlar Eğitimi Alan Öğrencilerinin Dijital Okuryazarlık Durumları". *International Journal of Social Science*, 70, 77-92. <https://doi.org/10.9761/JASSS7736>.
29. Deniz, S. (2020). "Bireylerin E-Sağlık Okuryazarlığı ve Siberkondri Düzeylerinin İncelenmesi". *İnsan&İnsan*, 7 (24), 84-96. <https://doi.org/10.29224/insanveinsan.674726>
30. Elçiyar, K. ve Taşçı, D. (2017). "Siberkondri Ciddiyet Ölçeği'nin Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi Öğrencilerine Uygulanması". *Abant Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 2 (4), 231-244.

31. Yontar, A. (2019). "Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeyleri". Ana Dili Eğitimi Dergisi, 7 (4), 815-824. <https://doi.org/10.16916/aded.593579>.
32. Özerbaş, M.A. and Kuralbayeva, A. (2018). "Türkiye ve Kazakistan Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi". MSKU Eğitim Fakültesi Dergisi, 5, 16-25. <https://doi.org/10.21666/muefd.314761>

Hemşirelerin İş Sağlığı ve Güvenliği Yeterlilik Algısının Çalışma Ortamı Kaynaklı Risklere Karşı Tutumuna Etkisi

The Effect of Nurses' Perception of Occupational Health and Safety Competence on Attitudes to Work Environment Risks

Barış KAYA¹, Kürşad YAPAR²

ÖZ

Sağlık çalışanları iş yerlerinde çok sayıda tehlike, kaza ve mesleki hastalık riskleri ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu çalışma, bir üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerin iş sağlığı ve güvenliği algı düzeylerine göre, mesleki uygulamalara yönelik risk farkındalıklarını incelemek üzere yapılmıştır.

Tanımlayıcı nitelikteki kesitsel araştırma evrenini, Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde görev yapan 170 hemşire oluşturmuştur. Araştırmanın verileri Tanıtıcı Bilgi Formu, İş Sağlığı ve Güvenliği Yeterlilik Algısı Ölçeği ve Hemşirelerin Çalışma Ortamındaki Risklere Karşı Tutumu Ölçeği ile toplanmıştır. Veriler Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 20.0 programında analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; hemşire çalışanların iş sağlığı ve güvenliği yeterlilik algısı ile çalışma ortamı kaynaklı risklere karşı tutumlarının orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki sergilemekte olduğu belirlenmiştir (R: 0,629, R²: 0,396, p= 0,000). Hemşirelerin iş sağlığı ve güvenliği yeterlilik algısındaki artış düzeyinin, çalışma ortamındaki riskleri doğru tanımlama üzerine pozitif yönlü ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca hemşirelerin yaş, meslekte çalışma süresi, iş kazası ve meslek hastalığı maruziyeti değişkenlerine göre, iş sağlığı ve güvenliği yeterlilik algısı ile çalışma ortamındaki risklere karşı tutumlarının istatistiksel olarak anlamlı fark gösterdiği de tespit edilmiştir (p<0,05).

Anahtar Kelimeler: Hemşire, İş Sağlığı ve Güvenliği, Risk, Sağlık Çalışanı, Yeterlilik Algısı,

ABSTRACT

Healthcare workers are faced with a large number of hazards, accidents and occupational disease risks in the workplace. This study was conducted to examine the risk awareness of occupational practices according to the occupational health and safety perception levels of nurses working in a university hospital.

The population of the descriptive cross-sectional research consisted of 170 nurses working at the Gynecology and Pediatrics Training and Research Hospital. The data of the study were collected with the Introductory Information Form, the Occupational Health and Safety Sufficiency Perception Scale and the Nurses' Attitudes to Risks in the Work Environment Scale. The data were analyzed in the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 20.0 program. According to the research results; It was determined that there is a moderate and significant relationship between nurse employees' perception of occupational health and safety competence and their attitudes towards risks stemming from the work environment (R: 0,629, R²: 0,396, p= 0,000). It has been observed that the level of increase in the perception of occupational health and safety competence of nurses has a positive and significant effect on correctly identifying the risks in the working environment. In addition, it was determined that the nurses' perception of occupational health and safety competence and their attitudes towards risks in the working environment showed a statistically significant difference according to the variables of age, working time in the profession, occupational accident and occupational disease exposure (p<0,05).

Keywords: Nurse, Occupational Health and Safety, Risk, Health Worker, Perception Of Competence,

Çalışmanın etik kurul onayı, Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan alınmıştır (04.11.2022/No:6).

¹Dr. Öğr. Üyesi Barış KAYA, Halk Sağlığı Hemşireliği, Giresun Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, baris_kaya80@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-8469-4641

²Prof. Dr. Kürşad YAPAR, Tıbbi Farmakoloji, Giresun Üniversitesi Tıp Fakültesi, k_yapar@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-0287-4521

İletişim / Corresponding Author: Barış KAYA
e-posta/e-mail: baris.kaya@giresun.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 26.09.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 11.03.2024

GİRİŞ

İş yerlerinde çalışanların sağlık ve güvenliğine yönelik planlanan uygulamaların temel amacı, çalışanların iş kazaları ve meslek hastalıkları maruziyetlerini önlemek suretiyle, sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı oluşturmaktır.¹

Çalışma alanları kapsamında yer alan sağlık sektörü de bir iş kolu ve hizmet üretim dalı olarak kendine özel riskler içermektedir.² Risk kavramını, İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği “Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini” olarak tanımlamaktadır.³ Ülkemizde İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Tehlike Sınıfları Listesi Tebliği’ne göre sağlık hizmeti sunan kurumlar olan hastaneler “Çok Tehlikeli” çalışma alanları olarak tanımlanmaktadır.⁴ Amerikan Ulusal Mesleki Sağlık ve Güvenlik Enstitüsü (National Institute for Occupational Safety and Health - NIOSH), hastanelerde 29 çeşit fiziksel, 25 çeşit kimyasal, 24 çeşit biyolojik, altı çeşit ergonomik ve 10 çeşit psikososyal tehlike ve risk olduğunu bildirmiştir.⁵

Sağlık kuruluşlarında çalışanlar; teknolojiye bağlı değişim ve gelişim sürecinin sağlık sistemi uygulamalarına yansımaları, hizmet sunan sağlık çalışanlarının çeşitliliğindeki artış, hastalıklara neden olan farklı etkenlerin ortaya çıkışı ve sosyal hayat karmaşıklığı gibi çeşitli faktörler nedeniyle çalışan güvenliğine yönelik birçok risk ile karşı karşıya kalmaktadırlar.¹ İş sağlığı ve güvenliğine yönelik uygulamalar, iş yerinde oluşabilecek her türlü tehlikeden çalışanın korunmasını sağlayarak, sağlıklı yaşam hakkının güvence altına alınmasını amaçlayan girişimler bütünüdür.⁶ Çalışanın korunması iş hukukunun temel ilkelerinden biridir ve bu hususun en önemli gerekliliğide iş kazaları ve meslek hastalıklarının meydana gelmeden önlenmesidir.⁷

Çalışma koşulları doğrultusunda iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin yapılandırılmadığı güvensiz bir çalışma ortamının, çalışana, işletmeye ve ülke ekonomisine önemli

boyutta verdiği kayıplar nedeniyle, tüm dünya çalışan güvenliğine önem vermiş ve uygulama alanlarında yeni politikalar geliştirmişlerdir.⁸

Sağlık hizmeti veren kurumlarda çalışanları mesleki risklere karşı koruyabilmek için risk yönetimi programlarının nitelikli uygulanması gerekmektedir.⁹ Avrupa Komisyonu iş ile ilgili stres rehberi (The Guidelines of the European Commission) risk yönetimi sürecinde; iş yerlerinde çalışma koşulları, yapılan işin içeriği, çalışma ortamındaki sosyal ilişkiler, istihdam şartları, sağlık, refah ve verimliliğin izlenmesi gibi faktörlerin önemini vurgulamaktadır. Öncelikli olarak risklerin tanımlanması, kaynaklarının tespiti ve sonuçlarının belirlenmesi adımlarının atılması gerekliliğini öngörmektedir.¹⁰

Sağlık çalışanları, farklı sektörlerde çalışanların maruz kaldığı risklerin yanı sıra, yapılan iş ve mesleğin niteliğine bağlı olarak çalışma ortamı kaynaklı farklı risklerle karşı karşıya kalabilmektedir. Çalışan sağlığı üzerinde önemli bir etkiye sahip olan bu riskler çalışanın dikkatsiz/hatalı davranışlarından kaynaklanabilmekte olup, çalışana çeşitli sağlık sorunları ile karşı karşıya bırakabilmektedir.^{11,12} Sağlıkta insan gücü ekibinin önemli bir üyesi olan hemşirelerin sıklıkla karşılaştıkları mesleki riskler arasında; özellikle kesici ve delici aletlerle yaralanmalar, enfekte kan ya da vücut sıvılarının mukozaya sıçraması, bazı kimyasal ile kontaminasyon ve şiddet görme gibi risk faktörleri ilk sıralarda yer almaktadır.¹³

Çalışma ortamlarında güvenli davranışları geliştirmek ve risklerden korunmak için sadece gelişmiş bir yönetim sistemi ve teknolojiye sahip olmak yeterli olmamaktadır.¹⁴ Mevcut risklerin çalışanlar tarafından nasıl algılandığı da risk yönetimi açısından oldukça önemlidir.¹⁵ Çalışma alanlarında, sağlıklı bir güvenlik iklimi ortamının oluşturularak iş kazalarının önlenmesi için, çalışanların risklere karşı

kişisel algı ve tutumlarının belirlenmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda, uygun ölçüm araçları ile yapılan risk değerlendirme bulguları, işletmelerin çalışanlar açısından mevcut performanslarını değerlendirilme imkânı sunacaktır.¹⁴ Diğer yandan, risklerin çalışan tarafından doğru tanımlanması, güvenli davranış çıktısının doğru biçimde elde edilerek, iş sağlığı ve güvenliği

açısından kurumsal politikaların geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

Bu çalışmanın amacı, hemşirelerin iş sağlığı ve güvenliği yeterlilik algısı doğrultusunda çalışma ortamındaki mevcut mesleki risklere karşı geliştirdikleri tutum ve ilişkili faktörleri incelemektir.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Türü

Bu çalışma tanımlayıcı tipte kesitsel bir araştırma olarak gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Kasım-Aralık 2022 tarihleri arasında Türkiye'nin kuzeyinde bulunan bir il merkezindeki kamu hastaneler birliğine bağlı üçüncü basamak sağlık kurumunda görev yapan 170 hemşire oluşturmuştur. Ayrıca örneklem seçimine gidilmemiştir. Araştırma verilerin toplandığı çalışma takvimine uygun tarih aralığında hastanede çalışan ve çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 150 hemşire ile yürütülmüştür. Ancak anketlerin 12'sinden geri bildirim alınamaması ve 5'inde yanlış doldurulması nedeniyle değerlendirmeye alınmamış ve araştırma 133 (%78,2) hemşire ile tamamlanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Veriler araştırmacılar tarafından geliştirilen "Tanıtıcı Bilgi Formu", iş sağlığı ve güvenliği yeterlilik algısını ölçmek için Kocaay (2020) tarafından geliştirilen "İş Sağlığı ve Güvenliği Yeterlilik Algısı Ölçeği" ve çalışma ortamı kaynaklı risklere karşı çalışanların tutumunu belirlemek amacı ile Gülen (2020) tarafından geliştirilen "Hemşirelerin Çalışma Ortamındaki Risklere Karşı Tutumu Ölçeği" ile toplanmıştır.^{11,16}

Tanıtıcı anket formu, hemşirelerin demografik ve mesleki özelliklerini tanımlayan yaş, eğitim durumu, haftalık çalışma süresi, mesleki deneyim süresi, çalışma türü, iş kazası ve meslek hastalığı geçirme durumu gibi sorulardan oluşmaktadır.

İş Sağlığı ve Güvenliği Yeterlilik Algısı Ölçeği (İSGYAÖ) "29 maddeden oluşmakta olup, her bir ifade için kendilerini ne kadar yeterli gördüklerini "hiç, az, kısmen, oldukça, çok" şeklinde belirtebilecekleri beşli likert ölçeği tipinde hazırlanmıştır. İSGYAÖ'deki maddelere verilen cevaplar "hiç" (1 puan), "az" (2 puan), "kısmen" (3 puan), "oldukça" (4 puan), "çok" (5 puan) olarak değerlendirilmiştir. Ters puanlanan madde bulunmamaktadır. Ölçekten elde edilebilecek puanlar en az 29 en çok 145 olup, elde edilen puanlar arttıkça İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) yeterlilik algısı artmaktadır. Orjinal ölçeğin Cronbach α değeri 0,914, bu çalışmada 0,934 olarak tespit edilmiştir.

Hemşirelerin Çalışma Ortamındaki Risklere Karşı Tutumu Ölçeği (HÇORKTÖ) 43 madde ve kurumsal yaklaşım" (25 madde) ile "bireysel yaklaşım" (18 madde) olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek puanının hesaplanmasında, 43 maddenin puanı toplanarak 43-215 arasında ham puan elde edilmekte ve elde edilen ham puan madde sayısına (43'e) bölünerek 1-5 arası puan elde edilmektedir. Alt boyutların puanlanması toplam ölçek puanlarının hesaplandığı şekilde yapılmaktadır. Ölçekten alınan puanların yüksek olması tutumun arttığını göstermektedir. Ölçeğin Cronbach α değeri güvenilirlik katsayısı tüm ölçek için 0,960, bu çalışmada 0,942 olarak belirlenmiştir.

Verilerin Toplanması

Araştırmada kullanılan veri toplama formları tedavi ve bakım uygulamalarını aksatmamak amacıyla mesai saatleri

başlangıcında araştırma ile ilgili gerekli bilgiler verildikten sonra çalışmaya istekli ve gönüllü olan hemşirelere yazılı onam alınarak dağıtılmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Veri toplama işlemi öncesinde çalışmanın etik kurul onayı bir Üniversitenin Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan (Karar No: 2022/6) alınmış, sonrasında İl Sağlık Müdürlüğü'nden (Tarih: 04/11/2022) çalışmanın yapılacağı hastaneye yönelik kurum izni alınmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 20.0 programında analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Veri analizinde Student t Testi, Oneway ANOVA testi ve Basit Doğrusal Regresyon Analizi kullanılmıştır. Tüm analizler %95 güven aralığında, $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmaya katılan hemşirelerin % 38,6'sı 41 yaş üzeri, %82,7'i lisans mezunu ve %70,7'si evlidir. Hemşirelerin mesleki özelliklerine yönelik çalışma koşulları incelendiğinde; %26'sı 11-15 yıl, %50,4'ü haftada 40-49 saat ve %59,1'i gece/gündüz dönüşümlü çalıştığını ifade etmiştir. Hemşirelerin %96,9'unun iş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldığı, %23,6'sının iş kazası ve %44,1'inin meslek hastalığı maruziyeti olduğu belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Hemşirelerin Demografik Özellikleri ve Çalışma Koşullarına Yönelik Bulgularının Dağılımı

Değişkenler	n	%	
Yaş grubu	18-30	40	31,5
	31-40	38	29,9
	41>	49	38,6
Öğrenim düzeyi	Lise	6	4,7
	Ön lisans	12	9,4
	Lisans	105	82,7
	Yüksek lisans	4	3,1
Medeni durum	Evli	94	70,7
	Bekar	39	29,3
Çalışma süresi (yıl)	1<	5	3,9
	1-5	31	24,4
	6-10	13	10,2
	11-15	33	26,0
	16-20	16	12,6
	21>	29	22,8
Haftalık çalışma süresi (saat)	40-49	64	50,4
	50-59	46	36,2
	60-69	17	13,4
Çalışma türü	Gündüz	38	29,9
	Gece	14	11,0
	Gündüz/Gece	75	59,1
İSG eğitimi alma durumu	Evet	123	96,9
	Hayır	4	3,1
Meslek hastalığı geçirme durumu	Evet	56	44,1
	Hayır	71	55,9
İş kazası geçirme durumu	Evet	30	23,6
	Hayır	97	76,4

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Hemşirelerin iş sağlığı ve güvenliği yeterlilik algısının çalışma ortamı kaynaklı risklere karşı tutumuna etkisini incelemek amacıyla, Basit Doğrusal Regresyon Analizi kullanılmıştır. İş sağlığı ve güvenliği yeterlilik algısı ile çalışma ortamı kaynaklı risklere karşı tutum orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki sergilemekte ($R: 0,629$, $R^2: 0,396$, $p=0,000$) olup, iş sağlığı ve güvenliği yeterlilik algısı toplam varyansın % 39,6'sını açıklamaktadır. Standardize edilmiş regresyon katsayılarına (β) göre, iş sağlığı ve güvenliği yeterlilik algısı düzeyinde bir birimlik artış çalışma ortamı kaynaklı risklere karşı tutumu %62,9 oranında etkilemektedir. Elde edilen bulgular Tablo 2' de sunulmuştur.

Tablo 2. Hemşirelerin İş Sağlığı ve Güvenliği Yeterlilik Algı Düzeyinin Çalışma Ortamı Kaynaklı Risklere Karşı Tutumuna Etkisi

Değişkenler	B	Std. Hata	β	t	p
(Sabit)	72,933	11,124	-	6,556	0,000*
İSG YETERLİLİK ALGISI	0,923	0,102	0,629	9,049	0,000*
Bağımlı değişken: Çalışma Ortamı Kaynaklı Risklere Karşı Tutum					
R: 0,629 R ² : 0,396 F: 81,878 p: 0,000					

Hemşirelerin bazı demografik özellikleri ile çalışma koşullarına ait bulgular İSGYAÖ toplam puan ortalamaları ile karşılaştırıldığında; ANOVA test sonuçları yaş ($F=7,839$, $p=0,001$) ve çalışma süresi ($F=5,066$, $p=0,000$) değişkenine göre istatistiksel fark gösterirken eğitim düzeyi, haftalık çalışma süresi ve çalışma türü

bakımından istatistiksel fark göstermemiştir. Hemşirelerin İSGYAÖ toplam puan ortalamaları t testi sonuçları doğrultusunda meslek hastalığı ($t=-2,990$, $p=0,003$) ve iş kazası ($t=-4,046$, $p=0,000$) geçirme durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı

fark göstermiştir (Tablo 3). Hemşireler arasında 41 yaş üzerinde çalışanların, görev süresi 16-20 yıl aralığında olanların, meslek hastalığı geçirmeyen ve iş kazası maruziyeti olmayanların İSG yeterlilik algı düzeyi daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 3. Hemşirelerin İSG Yeterlilik Algı Düzeyinin Bazı Demografik Özellikler ve Çalışma Koşullarına Yönelik Bulgular ile Karşılaştırılması

Değişkenler		N	\bar{x}	SS	sd	F	*p
Yaş (yıl)	18-30	40	103,50	2,23	2	7,839	0,001
	31-40	38	106,65	1,88			
	41>	49	113,38	1,51			
Eğitim düzeyi	Lise	6	87,50	1,76	3	6,508	0,347
	Ön lisans	12	107,75	4,90			
	Lisans	105	109,32	1,12			
	Yüksek lisans	4	113,00	5,84			
Çalışma süresi (yıl)	1<	5	98,20	4,40	5	5,066	0,000
	1-5	31	109,54	2,80			
	6-10	13	99,15	2,65			
	11-15	33	104,51	1,98			
	16-20	16	114,81	1,60			
	21>	29	113,34	2,01			
Haftalık çalışma süresi (saat)	40-49	64	110,57	1,41	2	2,391	0,096
	50-59	46	106,52	2,12			
	60-69	17	104,23	2,81			
Çalışma türü	Gece	14	112,92	4,07	2	1,348	0,263
	Gündüz	38	108,94	1,78			
	Gündüz/Gece	75	107,04	1,50			
		N	\bar{x}	SS	t	**p	
Meslek hastalığı geçirme durumu	Evet	56	104,57	12,65	-2,990		0,003
	Hayır	71	111,16	12,09			
İş kazası geçirme durumu	Evet	30	100,50	12,05	-4,046		0,000
	Hayır	97	110,65	12,00			

* $p < 0,05$ Oneway ANOVA Test, ** $p < 0,05$ Student t Testi

Hemşirelerin bazı demografik özellikleri ile çalışma koşullarına ait olan bulgular HÇORKTÖ toplam puan ortalamaları ile karşılaştırıldığında; t testi sonuçlarına göre meslek hastalığı ($t=-5,721$, $p=0,000$) ve iş kazası geçirme durumu ($t=-3,594$, $p=0,001$) anlamlı olarak istatistiksel fark göstermiştir. Ayrıca yaş ($F=13,961$, $p=0,000$), eğitim düzeyi ($F=8,708$, $p=0,000$) ve çalışma süresi ($F=5,396$, $p=0,000$) gibi değişkenler ile HÇORKTÖ toplam puan ortalamaları

karşılaştırıldığında da istatistiksel olarak fark olduğu belirlenmiştir (Tablo 4).

Çalışmaya katılan 41 yaş üzerinde olan hemşirelerin, görev süresi 16-20 yıl aralığında olanların, lisans düzeyinde eğitim alanların, herhangi bir meslek hastalığı geçirmeyenlerin ve iş kazası maruziyeti olmayanların HÇORKTÖ toplam puan ortalamalarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4. Hemşirelerin Çalışma Ortamı Kaynaklı Risklere Karşı Tutumunun Bazı Demografik Özellikler ve Çalışma Koşullarına Yönelik Bulgular ile Karşılaştırılması

Değişkenler		N	\bar{x}	SS	sd	F	*p
Yaş (yıl)	18-30	40	3,72	,61	2	13,961	0,000
	31-40	38	3,87	,07			
	41>	49	4,15	,05			
Eğitim düzeyi	Lise	6	3,18	,08	3	8,708	0,000
	Ön lisans	12	3,79	,11			
	Lisans	105	3,99	,03			
	Yüksek lisans	4	3,97	,20			
Çalışma süresi (yıl)	1<	5	3,76	,06	5	5,396	0,000
	1-5	31	3,78	,07			
	6-10	13	3,65	,10			
	11-15	33	3,92	,08			
	16-20	16	4,21	,05			
	21>	29	4,11	,06			
Haftalık çalışma süresi (saat)	40-49	64	3,94	,05	2	1,817	0,167
	50-59	46	3,87	,06			
	60-69	17	4,10	,08			
Çalışma türü	Gece	38	4,06	,06	2	2,613	0,077
	Gündüz	14	3,91	,12			
	Gündüz/Gece	75	3,87	,04			
		N	\bar{x}	SS	t		**p
Meslek hastalığı geçirme durumu	Evet	56	3,72	,36	-5,721		0,000
	Hayır	71	4,11	,39			
İş kazası geçirme durumu	Evet	30	3,68	,45	-3,594		0,001
	Hayır	97	4,01	,38			

*p< 0,05 Oneway ANOVA Test, **p< 0,05 Student t Testi

Tablo 5'de araştırmaya katılan hemşirelerin bakım ve tedavi yönelik yaptıkları uygulamalar sırasında karşılaştıkları tehlike ve risklere karşı almış oldukları önlemlerin, bireysel risk algısı doğrultusunda uygulama düzeyleri gösterilmektedir. Önlemlerle ilgili yanıtlar incelendiğinde; ANOVO test sonuçları bakım/tedavi uygulamalarından sonra el yıkama (F=4.712, p=.032), elleri yıkadıktan sonra kurulama (F=16.297, p=.000), tedavi

hazırlarken ilaç ampulünü el ile kırma (F=3.706, p=.027), tedavi sonrası enjektör kapağını kapama (F=5.877, p=.004), bir hastadan diğerine geçerken eldiven değiştirme (F=4.292, p=.016) ve cilt/göz/açık yaraya kimyasal sıçradığında bölgeyi 5 dk içinde yıkama (F=4.215, p=.042) önlemlerini yeterince uygulama durumlarının risk algısı doğrultusunda istatistiksel olarak anlamlı fark gösterdiği görülmektedir.

Tablo 5. Hemşirelerin Çalışma Ortamı Kaynaklı Risklere Karşı Tutumunun Bazı Bakım ve Tedavi Uygulamalarına Yönelik Davranışlar ile Karşılaştırılması

Değişkenler		N	\bar{x}	SS	sd	F	*p
Bakım/tedavi uygulamalarından önce el yıkama	Evet	121	3,94	,03	1	,851	0,358
	Bazen	6	3,78	,19			
	Hayır	-	-	-			
Bakım/tedavi uygulamalarından sonra el yıkama	Evet	124	3,95	,03	1	4,712	0,032
	Bazen	3	3,41	,10			
	Hayır	-	-	-			
Elleri yıkadıktan sonra kurulama	Evet	119	3,97	,03	1	16,297	0,000
	Bazen	-	-	-			
	Hayır	8	3,38	,21			
Tedavi hazırlarken ilaç ampulünü el ile kırma	Evet	26	3,88	,08	2	3,706	0,027
	Bazen	60	3,86	,05			
	Hayır	41	4,08	,06			
Tedavi sonrası enjektör kapağını kapama	Evet	55	3,79	,05	2	5,877	0,004
	Bazen	25	4,01	,08			
	Hayır	47	4,06	,05			
Bir hastadan diğerine geçerken eldiven değiştirme	Evet	94	4,00	,03	2	4,292	0,016
	Bazen	16	3,78	,12			
	Hayır	17	3,73	,11			

Tablo 5. (Devamı)

Değişkenler		N	\bar{x}	SS	sd	F	*p
Cilt/göz/açık yaraya kimyasal sıçradığında bölgeyi 5dk içinde yıkama	Evet	123	3,95	,03			
	Bazen	4	3,51	,14	1	4,215	0,042
	Hayır	-	-	-			
İş kazalarını önlemede ergonomi ilkelerinden faydalanma	Evet	58	3,99	,04			
	Bazen	53	3,90	,06	2	1,204	0,303
	Hayır	16	3,83	,10			

* p<0,05 Oneway ANOVA Test

Sağlık hizmetlerinin sunumunda görev alan çalışanların tümü kısaca sağlık çalışanları olarak nitelendirilmektedir. Sağlık hizmeti sunan iş yerleri ise, tehlike sınıfları listesinde çok tehlikeli sınıfta yer almaktadır.¹⁷ Bu bağlamda sağlık çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği bilgi, bilinç ve güvenlik kültürü algısına yönelik özellikleri belirlemek oldukça önemlidir.¹⁸ Ayrıca çalışanlarda risk farkındalığı ve korunma kültürü algısının geliştirilmesi de sağlıklı ve güvenli bir çalışma atmosferinin oluşturulmasına önemli katkı sağlamaktadır.

Çalışmamızdaki 41 yaş üzeri ve 16-20 yıl üzeri çalışma deneyimine sahip olan hemşirelerin İSG yeterlilik algı düzeyi ile çalışma ortamı kaynaklı risklere karşı tutumuna yönelik puanlarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır (p<0,05). Literatürdeki benzer çalışmalar incelendiğinde, Kocaay ve Biçer (2022) ile Dragona ve ark. (2018)'nin yaptığı araştırmalarda genç çalışanların İSG algı düzeyinin ileri yaş çalışanlara oranla daha düşük olduğu, diğer taraftan benzer şekilde Yavuz ve Gür (2021)'ün sağlık çalışanları ile gerçekleştirdikleri araştırmada da 40-49 yaş aralığındaki çalışanların İSG algılarının diğer yaş gruplarına oranla yüksek düzeyde olduğunu ifade etmişlerdir.^{11,19,20} Terzi ve ark. (2019) hemşirelerin çalışma süresi arttıkça genel anlamda iş güvenliği düzeyinin de arttığını, Çil (2016) ise meslekte kıdem yılı 21 yıl ve üzerinde olan hemşirelerin iş güvenliği düzeylerinin yüksek olduğunu belirtmiştir.^{21,22} Mevcut araştırmalar çalışmamız bulguları ile benzerlik göstermektedir. Çalışanların yaşı ve mesleki kıdem yılı arttıkça ortaya çıkan bu farkın çalışma alanlarında yıllara göre edinilen mesleki tecrübenin artışı, çalışma süresi boyunca işe yönelik yapılan uygulamalarda

gereken mevzuatlara hakimiyetin sağlanması ve çalışanların İSG eğitimine katılım oranının yükselmesinin güvenli davranışa yönelik farkındalığın oluşumunu etkilediği düşünülmektedir.

İş kazası ve meslek hastalığı maruziyeti olan hemşirelerin İSG yeterlilik algısı ve çalışma ortamı kaynaklı risklere karşı tutumu, iş kazası ve meslek hastalığı maruziyeti olmayan hemşirelere göre çok daha düşük düzeyde tespit edilmiştir (p<0,05). Çalışmamızda son altı ayda hemşirelerin %23,6'sı iş kazasına, %44,1'i de meslek hastalığına maruz kalmıştır. Kocaay ve Biçer (2022) sağlık çalışanlarında İSGYAÖ puanını etkileyen faktörleri incelediği çalışmada, iş kazası geçirme durumunun yeterlilik algısını çalışmamıza benzer özellikte istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilediğini bildirmişlerdir. Terzi ve ark. (2019) iş kazası geçiren hemşirelerin İş Güvenliği Ölçeği toplam puan ortalamalarını iş kazası geçirmeyenlerden istatistiksel anlamlılıkla düşük bulunduğunu ifade etmişlerdir.^{11,21} Gülen (2020) benzer başka bir çalışmada kesici/delici/batıcı cisim yaralanmalarına maruz kalan hemşirelerin risklere karşı tutum ölçeği toplam puanın, maruziyeti olmayan hemşirelere göre anlamlı düzeyde daha düşük olduğunu saptamıştır.¹⁶ Şerebetli AE (2019) çalışma yaptığı kurumda meslek hastalığı geçiren hemşirelerin İş Güvenliği Ölçeği puan ortalamalarının kurumda meslek hastalığı geçirmeyenlerden düşük olduğunu belirtmiştir.²³ Şentürk Y(2018) Sağlık personelinin meslek hastalığı deneyimleri ile Hastanelerde İş Güvenliği Ölçeğinden aldıkları puan ortalamasını karşılaştırdığı çalışmada meslek hastalığı geçirmeyen personelin puan ortalaması, meslek hastalığı geçiren personelin puan ortalamasından istatistiksel olarak anlamlı

derecede yüksek olduğunu bildirmiştir.²⁴ Benzer şekilde Nacakgediği E (2017) yoğun bakımda çalışan hemşirelerin iş güvenliği ve etkileyen faktörleri incelediği çalışmasında iş kazası ve meslek hastalığı maruziyeti olmadığını belirten hemşirelerin ölçek toplam puan ortalamasını, diğer hemşirelere göre daha yüksek olduğunu belirtmiştir.²⁵ Çalışma bugularımızı destekler nitelikte daha önceki yıllardaki yapılan çalışmalarda da görüldüğü üzere hemşirelerin İSG yeterlilik algı düzeyindeki artış mesleki risklere karşı tutumu ve davranışı olumlu düzeyde etkilediğini göstermektedir. Mevcut sonuçlar çalışanlarda oluşan iş sağlığı ve güvenliği yeterlilik algı düzeyinin iş kazaları ve mesleki hastalıkların görülme sıklığı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu düşündürmektedir.

Çalışmamızda regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin sonuçlar incelendiğinde hemşire katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği yeterlilik algısının çalışma ortamındaki risklere karşı tutumu üzerinde önemli (anlamli) bir yordayıcı olduğu görülmektedir.

Sağlık çalışanlarının mesleki uygulamalara yönelik gerçekleştirdikleri riskli davranışlar hem çalışanların hem de hasta bireylerin sağlık ve güvenliğini tehdit etmektedir. Sarıçam (2012) yaptığı çalışmada hemşirelerin %95,8'inin iğne uçlarını muhafaza kutularına attıklarını söylemelerine rağmen kesici-delici cisim yaralanmalarının sık yaşandığını ifade etmiştir.⁶ Çalışmaya katılan hemşirelerin enfekte kesici-delici-batıcı cisim ile yaralananların ortalama puanlarının düşük olduğunu tespit etmiştir. Aynı çalışmada

tedavi süreci öncesi ellerini yıkayan, yıkadıktan sonra kurulayan, hasta bakım/tedavi süreci sırasında eldiven kullanan ve cilt/göz/açık yaraya kimyasal sıçradığında bölgeyi 5 dk içinde yıkayan hemşirelerin Hastane Çalışma Ortamı Kaynaklı Risk ve Tehlikeler Ölçeği puanlarının uygulamayanlara oranla yüksek çıktığını belirtmiştir. Diğer taraftan Samancıoğlu ve ark. (2013) dahiliye ve cerrahi yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşireler üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmada ise sırasıyla %49,39 ve %43,33 oranında ilaç ampülü kırarken ya da flakon açarken yaralandıklarını bildirilmiştir.²⁶ Erkoç ve ark. (2015), hemşirelerde ilaç ampülü kırarken gerçekleşen yaralanma sıklığı ile ilgili çalışmalarında, hemşirelerin %83,3'ünün ampul kırarken etkin bir malzeme kullanmadığı için %44,1 oranında ilaç ampülü kırarken iri cam parçaları nedeniyle yaralandıklarını ve bu parçaların yüzeysel yaralanmaların ötesine giderek daha da derin bir yaralanmalara neden olabileceklerini bildirmişlerdir.²⁷

Çalışmamızda hemşirelerin çalışma ortamı kaynaklı risklere karşı tutumunun bazı bakım ve tedavi uygulamalarına yönelik davranışlar ile karşılaştırılması sonuçları da benzer özellikler göstermektedir. Bu doğrultuda hemşirelerin bakım ve tedavi sürecinde girişimsel uygulamaları gerçekleştirme aşamasında sağlık ve güvenliklerini korumak amacıyla gösterdikleri güvenli/güvensiz davranışları, mesleki risk faktörlerine karşı geliştirdikleri tutumun etkilediği görülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde görev yapmakta olan hemşirelerin iş sağlığı ve güvenliği yeterlilik algısı doğrultusunda çalışma ortamı kaynaklı mesleki risklere karşı geliştirdikleri tutum incelenmiştir. Araştırma sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde; hemşirelerin iş sağlığı ve güvenliği yeterlilik algısındaki artışın çalışma ortamındaki risklere karşı tutum üzerine pozitif yönlü ve anlamlı bir

etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda hemşirelerin iş sağlığı ve güvenliği yeterlilik algı düzeyi arttıkça, çalışma ortamındaki risklere karşı tutumunun olumlu yönde artacağı ifade edilebilir. Çalışmada ayrıca hemşirelerin iş sağlığı ve güvenliği yeterlilik algısı ile çalışma ortamındaki risklere karşı tutumunun mesleki ve demografik değişkenlere göre fark gösterip göstermediği incelendiğinde; yaş, meslekte

çalışma süresi, iş kazası ve meslek hastalığı maruziyeti değişkenlerine göre anlamlı fark gösterdiği görülmüştür.

İnsanlar yaşamalarının önemli bir kısmını geçirdikleri iş ortamlarında birçok mesleki risk ve tehlike ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Sağlık hizmeti sunucuları mesleki risk ve tehlikelere en çok maruz kalınan çalışma alanlarından biri olan hastanelerde görev almaktadır. İş kazaları ve meslek hastalıkları nedenleri arasında ilk sırada çalışanların güvensiz davranışları gösterilmektedir. Bu çalışmada hemşirelerin bakım ve tedavi uygulamalarına yönelik girişimsel davranışlarını, çalışma ortamındaki risklere karşı tutumun anlamlı düzeyde etkilediği belirlenmiştir. Risklere karşı olumlu tutum içinde olan hemşirelerin mesleki uygulamalara yönelik güvenli davranışlar sergiledikleri görülmüştür.

Sağlıkta insan gücünün önemli bir paydaşı olan hemşirelerin mesleki uygulamalar doğrultusunda risk yönetimine yönelik bilinç ve farkındalık düzeylerinin artırılması için iş sağlığı ve güvenliği çerçevesinde pozitif bir güvenlik kültürü algısı oluşturulmasının önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda hastane yönetiminin çalışma ortamlarına yönelik uygun güvenlik politikalarını; iş güvenliği performansını artırıcı güvenlik kuralları ve prosedürleri doğrultusunda oluşturmalıdır. Aynı zamanda sürecin işleyişini kontrol amaçlı uygulama takip sistemleri geliştirilmelidir. Böylelikle mesleğe yönelik güvensiz davranışların güvenlik kültürü algısı doğrultusunda kurum kültürü haline getirilerek çalışanların iş kazaları ve meslek hastalıklarına maruziyetinin azaltılabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. İncesu, E. (2019). "Sağlık Hizmetlerinde Risk Yönetim Modeli Önerisi". Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Dergisi, 2 (1), 47-53. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/747383>
2. Saygun, M. (2012). "Sağlık Çalışanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Sorunları". TAF Preventive Medicine Bulletin, 11 (4), 373-382. <https://search.trdizin.gov.tr/en/yayin/detay/137846/>
3. İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği. (2012). Resmî Gazete 29/12/2012, Sayı: 28512.
4. İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (2012). Resmî Gazete 30/06/2012, Sayı: 28339.
5. NIOSH and Health Division of Standards Development and Technology Transfer (1998). "Guidelines for Protecting the Safety and Health of Health Care Workers. US of Health and Human Services Public Health Service Centers of Disease Control". Erişim adresi: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/88-119/pdfs/88-119.pdf> (Erişim tarihi: 15.02.2023)
6. Sarıçam, H. (2012). İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamında Hemşirelerin Karşılaştığı Risk ve Tehlikelerin İş Stresi Düzeyleri Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
7. Korkmaz, A. ve Avsallı, H. (2012). "Çalışma Hayatında Yeni Bir Dönem: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası". Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi, 26, 153-167.
8. Aksoy, F., Tanrıverdi, H., Yıldırım Y.S., Demirhan, H. (2009). "Kamu Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği". Haseki Tıp Bülteni, 47 (3), 110-113.
9. Aksay, K., Orhan, F. ve Kurutkan, M.N. (2012). "Sağlık Hizmetlerinde Bir Risk Yönetimi Tekniği Olarak FMEA (Failure Mode and Effect Analysis-Hata Türleri ve Etkileri Analizi: Laboratuvar Sürecine Yönelik Bir Uygulama". Sağlıkta Kalite Performans Dergisi, 4, 121-42.
10. European Commission (2002). Guidance on Work-Related Stress-Spice of Life or Kiss of Death? Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9f53b8c2-75a1-404a-851f-65d4b826d528.0005.02/DOC_2&format=PDF
11. Kocaay, F. ve Biçer, K. B. (2022). "Sağlık Çalışanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Yeterlilik Algısının Değerlendirilmesi". Sağlık Bilimlerinde Değer Dergisi, 12 (2), 274-279. <https://doi.org/10.33631/sabd.1054756>
12. Ulutaşdemir, N. (2020). "İş Sağlığı/Sağlık Çalışanların Sağlığı". Üner, S., Okyay, P. (Ed.) Türkiye Halk Sağlığı Raporu içinde (s:477-484). Hipokrat Yayıncılık.
13. Beşer, A. (2012). "Sağlık Çalışanlarının Sağlık Riskleri ve Yönetimi". DEUHYO ED, 5 (1), 39-44.
14. Portell, M., Gil, R.M., Losilla, J.M. and Vives, J. (2014). Characterizing Occupational Risk Perception: The Case of Biological, Ergonomic and Organizational Hazards in Spanish Healthcare Workers. Spanish Journal of Psychology, 17, 1-12. <https://doi.org/10.1017/sjp.2014.55>
15. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi. (2016). "Sağlık Sektöründe Tehlike ve Riskler", 1-3. Ankara.
16. Gülen, S. (2020). Hemşirelerin Çalışma Ortamındaki Risklere Karşı Tutumu Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Uygulanması. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
17. Bayraktaroğlu, S., Mustafa, A. ve Atay, E. (2018). "Çalışanlarda İş Güvenliği ve İş Kazası Algısı: Mavi Yakalılar Üzerine Bir Araştırma". Uluslararası Yönetim ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 5 (9), 1-15. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/493175>.

18. M, Wright, B, Ronchetti, M, Buresti, G, Tecco, C. D. and Iavicoli, S. (2018). "Young Workers' Access to and Awareness of Occupational Safety and Health Services: Age Differences and Possible Drivers in a Large Lurvey of Employees in Italy". *Int J Environ Res Public Health*, 15 (7), 1-10. <https://doi.org/10.3390/ijerph15071511>
19. Yavuz, Ş. ve Gür, B. (2021). "Sağlık Kurumlarında Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden Algı Düzeylerinin İncelenmesi". *Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Dergisi*, 68 (8), 661-974. <https://dx.doi.org/10.26450/jshsr.2401>
20. Terzi, B, Polat, Ş, Azizoğlu, F, Ateş, N, Güngörmüş, E. ve İşsever, H. (2019). "Hemşirelerde İş Güvenliğinin Bazı Değişkenler Yönünden İncelenmesi". *SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10 (3), 260-267. <https://doi.org/10.22312/sdusbed.550059>
21. Çil, G. (2016). Hastanede Çalışan Hemşirelerin İş Güvenliği Düzeyinin Saptanması. Yüksek Lisans Tezi. Lefkoşe, Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Lefkoşe.
22. Gülen, S. (2020). Hemşirelerin Çalışma Ortamındaki Risklere Karşı Tutumu Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Uygulanması. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
23. Şerebetli, A.E. (2019). Bir Devlet Hastanesinde Görevli Hemşirelerde İş Sağlığı ve İş Güvenliği Uygulamalarının Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
24. Şentürk, Y. ve Sunal, N. (2018). "Ameliyathanede Çalışan Sağlık Personelinin İş Sağlığı ve Güvenliği Algısının Belirlenmesi". *Karaelmas İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 2 (2), 75-85. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/614739>.
25. Nacakgediği, E. (2017). Yoğun Bakımda Çalışan Hemşirelerin İş Güvenliği ve Etkileyen Faktörler. Yüksek Lisans Tezi. Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
26. Samancıoğlu, S, Ünlü, D. ve Durmaz Akyol, A. (2013). "Yoğun Bakımda Çalışan Hemşirelerin Kesici Delici Aletle Yaralanma Durumlarının İncelenmesi". *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 16, 43-49. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/29628>.
27. Erkoç, A. ve Tan, M. (2015). "Hemşirelerin İlaç Ampülü Kırarken Yaralanma Sıklığı ve Ampul Kırıcılara İlişkin Görüşleri". *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4 (3), 1-9. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/220157>.

Evli Kadınların Aile Planlamasına Yönelik Bilgi ve Tutumları

Knowledge and Attitudes of the Married Women Towards to Family Planning

Tuba KORKMAZ¹, Nazlı HACIALİOĞLU²

ÖZ

Bu çalışma, evli kadınların aile planlamasına yönelik bilgi ve tutumlarını incelemek amacı ile Erzurum il merkezinde, bir Aile Sağlığı Merkezi'nde Mart-Nisan 2019 tarihleri arasında tanımlayıcı olarak yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini aile sağlığı merkezine kayıtlı 15-49 yaş grubu toplam 5811 kadın oluşturmuştur. Minimum örnek sayısı, evreni bilinen durumlarda kullanılan formülle, yüzde 95 güven aralığında ve yüzde 5 hata payı ile 361 olarak belirlenmiştir. Birey sayısının azalma ihtimaline karşı, araştırmanın 370 kadın ile yürütülmesine karar verilmiştir. Örneklem seçiminde olasılıklı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Örneğe çıkan kadınlar aile sağlığı merkezine davet edilmiştir. Araştırmanın verileri "Kişisel Bilgi Formu, Aile Planlaması Bilgi Formu ve Aile Planlaması Tutum Ölçeği" kullanılarak araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile toplanmıştır. Verilerin analizinde yüzdeler, ortalama, bağımlı gruplarda t testi, varyans analizi ve post-hoc test kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen verilere göre kadınların aile planlamasına yönelik bilgi durumları orta seviyede, aile planlamasına yönelik ortalama tutum puanı ise 129,37±20,17 olarak bulunmuştur. Kadınların sosyo-demografik özellikleri ve obstetrik özellikleri ile aile planlaması bilgi ve tutumları arasında istatistiksel olarak önemli fark saptanmıştır (p<0,05). Bu sonuçlar doğrultusunda kadınların aile planlamasına yönelik bilgi ve olumlu tutumlarının artırılması için etkileyen faktörlerin de göz önüne alınarak standartlaştırılmış danışmanlık hizmetlerinin planlı ve sürekli olarak verilmesi önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Aile Planlaması, Bilgi, Evli, Kadın, Tutum

ABSTRACT

The study was conducted cross-sectionally between March and April 2019 at a Family Health Center in Erzurum city center, with the aim of examining married women's knowledge and attitudes towards family planning. The population of the research consisted of a total of 5811 women aged 15-49 who were registered to the family health center. The minimum number of samples was determined as 361, with a 95 percent confidence interval and a 5 percent margin of error, using the formula used in cases where the universe is known. In case the number of individuals might decrease, it was decided to conduct the research with 370 women. Probability sampling method was used in sample selection. The women participating in the sample were invited to the family health center. The data of the research were collected by the researcher using face-to-face interview technique using the "Personal Information Form, Family Planning Information Form and Family Planning Attitude Scale". Percentages, mean, t test in dependent groups, analysis of variance and post-hoc test were used in the analysis of the data. According to the data obtained from the research, women's knowledge of family planning was found to be at a medium level, and the average attitude score towards family planning was 129.37±20.17. A statistically significant difference was found between women's socio-demographic characteristics and obstetric characteristics and family planning knowledge and attitudes (p <0.05). In line with these results, it was recommended that standardized counseling services be provided in a planned and continuous manner, taking into account the influencing factors, in order to increase women's knowledge and positive attitudes towards family planning.

Keywords: Family Planning, Knowledge, Married, Woman, Attitude

*Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay (29.11.18/07-35) alınmıştır. Bu çalışma birinci yazarın yüksek lisans tezinden türetilmiştir. International Congress of Multidisciplinary Studies in Health Sciences 2022'de özet sözel bildiri olarak sunulmuştur.

¹ Hemşire, Tuba KORKMAZ, Halk Sağlığı Hemşireliği, Erzurum Şehir Hastanesi, tuba25tuba@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5288-4165

² Doç. Dr. Nazlı HACIALİOĞLU, Halk Sağlığı Hemşireliği, Atatürk Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, naz23mart@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-7822-9230

İletişim / Corresponding Author: Nazlı HACIALİOĞLU
e-posta/e-mail: nazli@atauni.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 27.12.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 17.03.2024

GİRİŞ

Aile planlaması bireylerin istenmeyen gebeliklerden korunmalarına, gebelikleri arasındaki süreyi ayarlamalarına, yaşlarını, sağlık durumlarını ve ekonomik seviyelerini göz önünde bulundurarak sahip olacakları çocuk sayısına karar vermelerine yardımcı olan uygulamalardır.¹⁻³ Aile planlamasının (AP) temel amacı; riskli ve istenmeyen gebelikleri, isteyerek düşük ve küretajları önleyerek anne-çocuk sağlığını korumak ve geliştirmektir.^{4, 5}

Toplumda kadın sağlığını etkileyen doğurganlıkla ilgili risklerin başında istenmeyen gebeliklerin düşükle sonuçlanması, iki gebelik arasındaki sürenin kısa olması ve çok sayıda doğum yapmak gelmektedir. Çok genç ve ileri yaşta olma, iki yıldan daha az aralıklı ve dörtten fazla doğum yapma, gebelik ve doğuma bağlı komplikasyonlara sebep olarak anne ve bebek ölüm riskini artırmaktadır.^{6, 7}

Dünyada yüz bin canlı doğumda anne ölümü 211; bebek ölüm hızı binde 27,4 olarak açıklanmıştır.^{8,9} Sağlık istatistikleri yıllıkının açıkladığı verilere göre Türkiye’de 2019 yılı için anne ölüm hızı yüz bin canlı doğumda 13,1, bebek ölüm hızı ise bin canlı doğumda 8,5 olarak belirtilmektedir.⁹ Dünya ortalamasına bakıldığında belirtilen hızların düşük olduğu söylenebilir. Ancak 2019 yılı için İskandinav ülkelerinde 100.000 canlı doğumda anne ölümü 0 olarak açıklanmıştır. Bebek ölüm hızı İsveç, Norveç ve İzlanda’da 2, İspanya’da ise 3’tür.^{9, 10} Bütün bu veriler değerlendirildiğinde Türkiye’de anne ve bebek ölümlerinin halen istenen düzeyde olmadığı görülmektedir.

Anne ölüm nedenlerini önleyerek anne ve bebek ölümlerini azaltmak, AP yöntemlerini başarılı bir şekilde kullanmakla mümkündür. Koruyucu sağlık hizmetleri içinde önemli yeri olan AP yöntemleri yeterli düzeyde ve doğru bir şekilde kullanıldığında anne ölümlerinin temel nedenleri önlenmektedir. Türkiye’de istenmeyen gebelikler çoğunlukla isteyerek yapılan düşüklerle sonlanmaktadır.

Bu durum anne ölümlerinin temel nedenleri arasında bulunan kanama ve enfeksiyonlara kapı açmaktadır. İstenmeyen gebeliklerin doğumla sonuçlanması durumunda ise sosyo-ekonomik sorunlar ve ruhsal bozukluklar ortaya çıkmaktadır.^{11, 12}

Dünya Sağlık Örgütü’ne (DSÖ-2018) göre Dünya’da meydana gelen gebeliklerin %44’ü istenmeden gerçekleşmiş; bu gebeliklerin de %56’sı küretajla sonuçlanmıştır.¹³ Söz konusu küretajların 25 milyonunun sağlıksız koşullarda yapıldığı belirtilmiştir.¹⁴ Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması (TNSA-18) raporu, ülkemizde istenmeyen gebelik oranını %15, isteyerek düşük oranını %6 olarak açıklamıştır.¹⁵ İstenmeyen gebelikleri, isteyerek düşük ve küretajları engellemek yine etkili AP yöntemlerini kullanmakla mümkündür.^{16, 17}

Ülkemizdeki evli kadınların hemen hepsinin (%99,7) herhangi bir etkili AP yönteminin adını bildiği ancak etkili AP yöntem kullanma oranının henüz %50’ye ulaşmadığı belirtilmektedir.¹⁵ Etkili AP yöntemlerinin ismen bilinmesine rağmen istenen seviyede kullanılmaması çeşitli nedenlere bağlıdır. Bu yönde yapılan araştırmalarda; kadınların yöntemlerle ilgili bilgilerinin yetersiz ve yanlış, tutumlarının ise olumsuz yönde olduğu bulunmuştur. Bazı kadınların ise olumlu tutumlarının istendik seviyede olmadığı saptanmıştır.¹⁸⁻²¹ Aile planlaması hizmetlerinin amaçlarından ilki, bireyleri eğiterek eksik bilgileri gidermek, yanlış bilgileri düzeltmek, etkili yöntemlere ilişkin olumlu tutum geliştirmektir.²²

Aile planlaması bireye yönelik koruyucu hizmetler arasında bulunmakta ve genellikle birinci basamak sağlık kurumlarında sunulmaktadır. Bu sebeple birinci basamağa başvuran kadınların AP’ye yönelik gereksinimlerinin belirlenmesi, gelecekte planlanacak eğitim ve danışmanlıklara yol göstermesi açısından önemlidir. Bu araştırma, aile sağlığı merkezine (ASM)

başvuran kadınların, AP'ye yönelik bilgi ve

tutumlarını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

MATERYAL VE METOT

Tanımlayıcı türde yapılan araştırma Erzurum il merkezinde bulunan Palandöken ilçesine bağlı Osmangazi Aile Sağlığı Merkezi'nde Mart 2019-Nisan 2019 tarihleri arasında yürütülmüştür.

Çalışmanın evrenini; söz konusu ASM'ye kayıtlı 15-49 yaş aralığında ve evli toplam 5811 kadın, örneklemini ise evrendeki birey sayısı bilinen durumlarda kullanılan formül kullanılarak %95 güven aralığında ve %5 hata ile belirlenen 361 kadın oluşturmuştur. Örnek sayısının azalma ihtimaline karşı araştırmaya 370 kadın dahil edilmiştir. Örnek seçiminde olasılıklı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Örneğe çıkan kadınlar aile sağlığı merkezine davet edilmiştir. Veriler "Kişisel Bilgi Formu, Aile Planlaması Bilgi Formu ve Aile Planlaması Tutum Ölçeği" kullanılarak, araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile toplanmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Kadınların sosyo-demografik ve obstetrik özelliklerini içeren 10 sorudan oluşmaktadır.

Aile Planlaması Bilgi Formu

Kadınların aile planlaması bilgi seviyelerinin belirlenmesini sağlayan yedi sorudan oluşmaktadır.

Aile Planlaması Tutum Ölçeği (APTÖ)

Örsal ve Kubilay (2007) tarafından geliştirilen ölçek 34 maddeden oluşmaktadır. 5'li likert tipindeki ölçekte her soru 1'den 5'e kadar puanlanmaktadır. Tamamen katılıyorum 1 puan, katılıyorum 2 puan,

kararsızım 3 puan, katılmıyorum 4 puan, tamamen katılmıyorum ise 5 puandır.

APTÖ, "Toplumun AP'ye İlişkin Tutumları, AP Yöntemlerine İlişkin Tutumlar, Gebeliğe İlişkin Tutumlar" olarak üç alt boyuttan oluşmaktadır.

Ölçekten toplam olarak en az 34, en çok 170 puan alınmaktadır. Ölçekten yüksek puan alınması bireylerin olumlu tutum içinde olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı 0,90 olarak bulunmuştur.²³ Bu araştırmada ölçeğin toplam Cronbach Alpha katsayısı 0,94 olarak belirlenmiştir.

Veriler, SPSS 22 paket programında bilgisayara aktarılmıştır. Verilerin analizinde; yüzdelik, ortalama, standart sapma, ikili grupların karşılaştırılmasında bağımlı gruplarda t testi, çoklu grupların karşılaştırılmasında varyans analizi ve post-hoc test kullanılmıştır. İstatistiksel önemlilik düzeyi $p < 0,05$ kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmanın yürütülebilmesi için, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay (29.11.18/07-35), Erzurum İl Sağlık Müdürlüğü'nden yazılı izin (22.02.2019/44827528-604.02) alınmıştır. Çalışmaya katılan evli kadınlara araştırmanın amacı açıklanarak sözlü izinler alınmıştır. Katılımcılara çalışmaya katılmakta özgür oldukları ve elde edilen bilgilerin gizli tutulacağı belirtilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde; araştırmadan elde edilen bulgular literatür eşliğinde tartışılmıştır.

Araştırmaya katılan kadınların %48,4'ü 36 yaş ve üzerinde, %47'si üniversite mezunu, %50,5'i çalışmıyor ve %84,3'ü

çekirdek aileye sahiptir. Kadınların %45,1'i ilk evliliklerini 20-24 yaş aralığında yapmış, %37,3'ü ilk gebeliğini 20-24 yaş aralığında geçirmiştir. Kadınların %54,9'u 1-2 çocuğa sahip, %77'si düşük yapmamış, %90,8'i

küretaj olmamış ve %85,4'ü istemeyen gebelik geçirmemiştir.

Kadınların AP bilgilerine göre dağılımları incelendiğinde; %77,3'ü aile planlamasını bakabileceği sayıda çocuk sahibi olma şeklinde tanımlamıştır. Kadınlar AP'nin amaçlarından en çok (%63,8) istenmeyen gebelikleri önlediğini belirtmiştir. Kadınların etkili AP yöntemlerinden sırasıyla hapları (%88,4), kondomu (%83,2) ve rahim içi araçları (%82,7) tüp ligasyonu (%70,5) bildiği saptanmıştır. Kadınların %5,6'sı küretajın, %15,4'ü vajinal duşun AP yöntemi olduğunu, %50,2'si korumasız cinsel ilişki

sonrası acil kontrasepsiyon uygulamasının gerektiğini ifade etmiştir. Çalışmada kadınlar AP yöntemlerinin sunulduğu yerlerden en çok (%78,6) ASM'leri bilmıştır.

Kadınların APTÖ alt boyut ve toplam puanlarının dağılımı Tablo 1'de verilmiştir. Tabloya göre kadınların APTÖ toplam puan ortalaması 129,37±20,17 olarak bulunmuştur. Ölçeğin alt boyutlarına bakıldığında; kadınların AP'ye ilişkin ortalama puanlarının 57,85±9,53, AP yöntemlerine ilişkin puanlarının 40,92±7,86 ve gebeliğe ilişkin puanlarının 30,60±5,73 olduğu görülmüştür (Tablo 1).

Tablo 1. Kadınların APTÖ Puan ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Dağılımı

APTÖ ve Alt Boyutlar	Sayı	APTÖ Min-Max	X±SS
Toplumun AP'ye İlişkin Tutumları	370	15-75	57,85±9,53
AP Yöntemlerine İlişkin Tutumlar	370	11-55	40,92±7,86
Gebeliğe İlişkin Tutumlar	370	8-40	30,60±5,73
APTÖ Toplam Puanı	370	37-170	129,37±20,17

Kadınların sosyo-demografik özellikleri ve APTÖ puanlarının karşılaştırılması Tablo 2'de sunulmuştur. Tablo incelendiğinde; 15-25 yaş grubu, üniversite mezunu, çalışan ve çekirdek aileye sahip kadınların AP tutum

puanlarının yüksek olduğu görülmüştür. İstatistiksel olarak gruplar arasındaki farkın önemli olduğu belirlenmiştir (p<0,05) (Tablo 2).

Tablo 2. Kadınların Sosyo-Demografik Özelliklere Göre APTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Sosyo-Demografik Özellikler	Sayı	APTÖ X±SS	Test ve Önemlilik
Yaş			
15-25	46	137,33±18,28	F= 12,163
26-35	145	133,03±20,06	p= 0,001
36 ve +	179	124,37±19,51	
Eğitim Durumu			
Okur-yazar	23	111,74±17,04	F= 30,454
İlkokul	69	117,29±18,68	p= 0,001
Ortaokul	41	120,51±17,67	
Lise	63	127,59±16,73	
Üniversite	174	139,23±17,43	
Çalışma Durumu			
Çalışan	183	138,58±17,81	t= 9,726
Çalışmayan	187	120,36±18,21	p= 0,001
Aile Yapısı			
Çekirdek aile	312	131,39±20,07	t= 5,118
Geniş aile	58	118,50±17,13	p= 0,001

Kadınların obstetrik özellikleri ve AP tutum puanları incelendiğinde; ilk evliliğini 25-29 yaş aralığında yapan, hiç gebelik geçirmeyen ve istenmeyen gebeliği olmayan kadınların puanlarının yüksek olduğu ve

gruplar arasında önemli fark bulunduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Tablo 3). Kadınların düşük ve küretaj sayısına göre AP tutum puanları arasında önemli bir fark olmadığı bulunmuştur ($p>0,05$) (Tablo 3).

Tablo 3. Kadınların Obstetrik Özelliklere Göre APTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Obstetrik Özellikler	Sayı	APTÖ X±SS	Test ve Önemlilik
İlk Evlilik Yaşı			
15-19	81	121,42±21,11	F= 7,152
20-24	167	130,55±18,40	p= 0,001
25-29	108	134,22±20,07	
30 ve +	14	123,93±22,85	
İlk Gebelik Yaşı			
Gebelik yok	42	137,81±19,55	F= 9,280
15-19	46	118,41±21,28	p= 0,001
20-24	138	125,98±17,89	
25-29	123	134,80±19,75	
30 ve +	21	127,00±20,93	
Yaşayan Çocuk Sayısı			
Çocuk yok	48	137,10±18,92	F= 13,971
1-2	203	132,64±19,66	p= 0,001
3-4	109	121,73±18,23	
5 ve +	10	109,30±20,69	
Düşük Sayısı			
Düşük yok	285	130,16±20,48	F= 1,067
1-2	78	127,03±19,38	p= 0,345
3 ve +	7	123,29±13,67	
Küretaj Sayısı			
Küretaj yok	336	129,73±19,84	F= 1,564
1-2	30	127,67±21,40	p= 0,211
3 ve +	4	112,50±34,81	
İstenmeyen Gebelik Durumu			
Geçiren	54	124,11±17,22	t= -2,084
Geçirmeyen	316	130,27±20,52	p= 0,038

Kadınların AP'ye yönelik bilgileri ve AP tutum puanları değerlendirildiğinde; AP tanımını bilen kadınların puanlarının bilmeyenlere göre yüksek olduğu ve gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Çalışmada kadınların aile planlaması hizmetlerinin amaçlarını yöntemler hakkında bilgi verme, istenmeyen gebelikleri önleme ve sağlıklı üretken topluma ulaşma olarak açıklayanların puanları anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Aile planlaması hizmetlerinin amaçlarından olan, çok ve sık doğurmayı önlemeyi bilen ve bilmeyen kadınların

puanları arasında istatistiksel olarak fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Kadınlardan etkili aile planlaması yöntemlerini bilenlerin bilmeyenlere göre puanlarının yüksek olduğu aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Kadınlardan küretajın ve vajinal duşun AP yöntemi olmadığını ve korumasız cinsel ilişki sonrası yapılan uygulamayı bilenlerin puanları anlamlı olarak daha yüksek belirlenmiştir ($p<0,05$). Türkiye'de AP yöntemlerinin sunulduğu yerlerden olan ASM'ler, ana çocuk sağlığı ve aile planlaması merkezleri ve eczaneleri bilenlerin puanlarının yüksek

ve aralarındaki farkın önemli olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Aile planlaması yöntemlerini sunan tıp fakültesi ve devlet

hastanelerini bilen ve bilmeyenler arasında önemli fark saptanmamıştır ($p<0,05$) (Tablo 4).

Tablo 4. Kadınların Aile Planlamasına Yönelik Bilgileri ve APTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

AP Bilgi Durumu	Sayı	APTÖ X±SS	Test ve Önemlilik
AP'nin Tanımı*			
Bakabileceği sayıda çocuk sahibi olma			
Evet	286	131,66±19,99	t= -4,113
Bilmiyorum	84	121,58±18,87	p= 0,001
Uygun zamanda çocuk sahibi olma			
Evet	228	131,98±19,93	t= -3,193
Bilmiyorum	142	125,18±19,90	p= 0,002
AP Hizmetlerinin Amaçları*			
AP yöntemleri hakkında bilgi vermek			
Evet	143	137,33±18,72	t= -6,334
Bilmiyorum	227	124,36±19,46	p= 0,001
Çok ve sık doğurmayı önlemek			
Evet	162	129,27±19,75	t= 0,090
Bilmiyorum	208	129,46±20,54	p= 0,928
İstenmeyen gebelikleri önlemek			
Evet	236	133,21±19,80	t= -5,010
Bilmiyorum	134	122,62±19,07	p= 0,001
Sağlıklı ve üretken topluma ulaşmak			
Evet	220	132,01±20,21	t= -3,080
Bilmiyorum	150	125,51±19,53	p= 0,002
Bilinen Etkili AP Yöntemleri*			
Haplar			
Evet	327	130,43 ± 20,23	t= -2,818
Bilmiyorum	43	121,30 ± 17,89	p= 0,005
Enjeksiyonlar			
Evet	187	135,55 ± 18,76	t= -6,257
Bilmiyorum	183	123,06 ± 19,64	p= 0,001
Rahim içi araçlar			
Evet	306	132,17 ± 19,59	t= -6,122
Bilmiyorum	64	115,98 ± 17,43	p= 0,001
Kondom			
Evet	308	132,45 ± 18,35	t= -6,951
Bilmiyorum	62	114,08 ± 21,89	p= 0,001
Deri altı implantlar			
Evet	132	136,20 ± 18,18	t= -5,009
Bilmiyorum	238	125,58 ± 20,25	p= 0,001
Erkeğin tüplerini bağlatması			
Evet	119	136,22 ± 19,25	t= -4,618
Bilmiyorum	251	126,13 ± 19,81	p= 0,001
Kadının tüplerini bağlatması			
Evet	261	133,25 ± 18,98	t= -5,978
Bilmiyorum	109	120,10 ± 19,99	p= 0,001
Küretajın AP Olma Durumu			
Küretaj AP yöntemidir	21	121,29±21,71	F= 10,221
Küretaj AP yöntemi değildir	314	131,30±19,63	p= 0,001
Bilmiyorum	35	116,97±18,90	
Vajinal duşun AP Olma Durumu			

Tablo 4. (Devamı)

Vajinal duş AP yöntemidir	57	130,56±21,93	F= 17,653
Vajinal duş AP yöntemi değildir	189	134,39±18,73	p= 0,001
Bilmiyorum	124	121,18±18,91	
Korumasız Cinsel İlişki Sonrası Yapılan Uygulama			
Acil kontrasepsiyon	186	136,32±18,79	F= 25,971
Bilmiyorum	173	122,78±19,06	p= 0,001
Vajinal duş	11	115,55±19,11	
Türkiye’de AP Yöntemlerinin Sunulduğu Yerler*			
Aile sağlığı merkezleri			
Evet	291	131,27±20,07	t= -3,536
Bilmiyorum	79	122,37±19,07	p= 0,001
Ana çocuk sağlığı ve aile planlaması merkezleri			
Evet	279	132,25±19,47	t= -4,958
Bilmiyorum	91	120,55±19,80	p= 0,001
Tıp fakültesi hastaneleri			
Evet	38	134,53±21,40	t= -1,667
Bilmiyorum	332	128,78±19,97	p= 0,096
Devlet hastaneleri			
Evet	92	131,26±17,20	t= -1,146
Bilmiyorum	278	128,75±21,05	p= 0,253
Eczaneler			
Evet	40	136,80±19,41	t= -2,484
Bilmiyorum	330	128,47±20,10	p= 0,013

*Birden fazla cevap verilmiştir

Güvenli AP hizmetlerine erişim temel bir insan hakkıdır.¹ Bu hizmetlerin etkin sunumu için bireylerin modern yöntem hakkındaki bilgileri ve bu yöntemlere ilişkin tutumlarının belirlenmesi gerekmektedir.^{20, 24}

Aile planlaması tutum ölçeğinden alınan yüksek puanların olumlu tutum göstergesi olduğu belirtilmektedir.²³ Bu çalışmada kadınların APTÖ toplam puan ortalaması 129,37±20,17 olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre kadınların AP’ye ilişkin olumlu tutuma sahip oldukları söylenebilir. Tezel ve ark. (2015); Nazik ve ark. (2021); Eryılmaz ve Ege’nin (2016) çalışmalarında da kadınların AP’ye yönelik olumlu tutuma sahip oldukları bulunmuştur.^{19, 21, 24} Alan Dikmen ve arkadaşlarının (2018) Türkiye’de yaşayan Suriyeli kadınlarla yaptıkları çalışmada AP’ye yönelik tutumların orta düzeyde olduğu saptanmıştır.²⁵ Ejder Apay ve arkadaşlarının (2010); Gözükara ve arkadaşlarının (2015) yaptıkları çalışmalarda da AP’ye ilişkin tutumun istedik düzeyde

olmadığı bulunmuştur.^{18, 20} Bu çalışmanın sonucu ilk üç çalışma ile uyumlu iken son üç çalışma ile uyumlu değildir. Bu uyumsuzluğun nedeni kadınların farklı sosyoekonomik farklılıklarından kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmada kadınların yaşları ilerledikçe AP’ye yönelik olumlu tutumlarının azaldığı saptanmıştır. Ejder Apay ve arkadaşlarının (2010) çalışmasında kadınların yaşları arttıkça AP’ye yönelik olumlu tutumların azaldığı belirlenmiştir.¹⁸ Başka bir çalışmada da benzer sonuçlar bulunmuştur.²⁰ Çalışmanın sonucu diğer çalışmaların sonuçlarını desteklemektedir. TNSA-18 raporuna göre kadınların yaşı ilerledikçe geleneksel yöntem kullanma ve gebelik oranı artmaktadır.¹⁵ Bu sonuçlara göre kadınların yaşları arttıkça AP’ye ilişkin olumlu tutumların azaldığı söylenebilir.

Kadınların eğitimi, AP bilgisini ve çocuk sahibi olma durumunu etkileyen önemli bir değişkendir. Eğitim düzeyi yükseldikçe

karşılanmamış AP ihtiyacının azaldığı belirtilmektedir. Bu çalışmada kadınların eğitim düzeyi yükseldikçe AP'ye yönelik tutumun olumlu yönde değiştiği saptanmıştır. Bu sonuç konuyla ilgili yapılan diğer çalışma sonuçlarını desteklemektedir.^{18-21,24,26} Kadınların eğitim düzeyi arttıkça etkili AP hizmetlerinin farkında oldukları, danışmanlık hizmeti aldıkları ve yöntemlere karşı olumlu tutum içinde hizmet aldıkları söylenebilir.

Araştırmada çalışan kadınların AP tutum puanları çalışmayanlara göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Türkiye'de yapılan diğer çalışmalarda; çalışan kadınların AP tutum puanlarının çalışmayanlardan yüksek olduğu belirlenmiştir.^{18, 19, 21, 24} Bu çalışmanın sonucu diğer çalışmalarla uyumludur. Çalışan kadınların ekonomik özgürlükleri istedikleri yöntem teminini kolaylaştırarak AP'ye karşı olumlu tutum gelişmesini sağlamış olabilir.

Çalışmada çekirdek aileye sahip kadınların AP'ye ilişkin tutum puanlarının geniş aileye sahip kadınlardan yüksek olduğu ve gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir. Eryılmaz ve Ege'nin (2016) araştırmasında çekirdek ailede yaşayan kadınların, geniş ailede yaşayanlara göre olumlu tutuma sahip oldukları bulunmuştur.¹⁹ Yapılan diğer çalışmalarda da çekirdek aile yapısına sahip kadınlarda benzer sonuçlar saptanmıştır.^{18, 20, 24} Araştırmanın sonucu diğer çalışma sonuçlarını desteklemektedir. Geniş ailelerde yaşayan, eğitim düzeyi düşük ve çalışmayan kadınların kendilerini toplum içinde güçlü hissetme eğilimleri onları doğurganlığa karşı olumlu, aile planlamasına karşı ise olumsuz tutumlara yönelttiği düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan kadınlardan ilk evlilik yaşları arttıkça AP tutum puanları yükselmiş ve bu yükseliş 25-29 yaş grubunda anlamlı fark oluşturmuştur. Ancak 30 ve üzerindeki yaş grubunda puanlar düşüş göstermiştir. Başka bir çalışmada 30 yaş ve üzerindeki kadınlarda AP'ye yönelik tutumun olumlu olduğu bulunmuştur.²¹ Mavi Aydoğdu ve Akça'nın (2018) çalışmasında evlilik yaşı yükseldikçe etkili AP yöntem kullanma

oranının (%63,5) arttığı belirlenmiştir.²⁷ Bu çalışmanın sonucu diğer araştırma sonuçları ile uyumlu değildir. İleri yaşta evlenen kadınlar çocuk sahibi olmak isteyebilirler ve bu durum onların AP'ye karşı olumsuz tutum geliştirmelerine neden olabilir.

Çalışmada daha önce gebelik geçirmeyen kadınların puanları yüksek bulunmuştur. Ejder Apay ve ark. (2010) araştırmasında gebelik geçirmeyen kadınların, gebelik geçirenlere göre yüksek puana sahip oldukları saptanmıştır.¹⁸ Kutlu ve ark. (2014) araştırmasında daha önce gebelik geçirmemiş kadınların etkili AP yöntemi kullanma oranının yüksek olduğu bulunmuştur.²⁸ Bu çalışmanın sonucu diğer çalışmaların sonuçlarını desteklemektedir.

Çalışmada yaşayan çocuğu olmayan kadınların çocuğu olan kadınlara göre AP'ye ilişkin olumlu tutuma sahip oldukları belirlenmiştir. Gözükara ve ark. (2015) ile Tezel ve arkadaşlarının (2015) çalışmasında da çocuğu olmayan kadınların AP'ye ilişkin olumlu tutuma sahip oldukları saptanmıştır.²⁰ Bu araştırmanın sonucu diğer çalışmaların sonuçları ile uyumludur.

İstenmeyen gebelikler ve istemli düşükler, kadın yaşamını tehdit eden önemli sorunlardır.¹² Bu çalışmada istenmeyen gebelik yaşamayan kadınların, AP'ye yönelik tutumları olumlu bulunmuştur. Terzioğlu ve arkadaşlarının (2010) çalışmasında isteğe bağlı yapılan düşüklerin %52'sinin planlanmamış gebelik nedeniyle olduğu belirlenmiştir.²⁹ Literatürde geleneksel AP yöntemi kullanan kadınların istenmeyen gebelik ve kürtaj sıklığının arttığı belirtilmektedir. Sak ve arkadaşlarının (2008) çalışmasında geri çekme yöntemi kullanan kadınların istenmeyen gebelik oranının yüksek (%50) olduğu saptanmıştır.³⁰ Dereli ve arkadaşlarının (2010) çalışmasında ise kadınların yüzde 61,4'ünün kürtaj öncesi geleneksel yöntem kullandığı bulunmuştur.³¹ Bu sonuçlara göre, istemeden gebe kalan ve isteyerek düşüklere yönelen kadınların etkili yöntemleri bilmedikleri söylenebilir. Bu çalışmanın sonucuna göre ise istenmeyen gebelik yaşamayan kadınların etkili

yöntemlerle ilgili bilgili olduğu, yöntemleri kullanarak gebeliklerini doğru bir şekilde planladıkları ve bu yüzden etkili yöntemlerle ilgili olumlu tutum içinde oldukları söylenebilir.

Çalışmada AP'nin tanımını bakabileceği sayıda çocuk sahibi olma ve uygun zamanda çocuk sahibi olma şeklinde tanımlayan kadınların tutum puanları yüksek bulunmuştur. Gür ve Sohbet'in (2017) çalışmasında kadınların %61,9'u, Tunç'un (2019) çalışmasında ise kadınların %26,5'i AP'yi bakabileceği sayıda çocuk sahibi olma şeklinde tanımlamıştır.^{32, 33} Bu araştırmanın sonuçları diğer çalışma sonuçlarıyla uyumludur.

Kadınların AP hizmetlerinin amaçlarını; AP yöntemleri hakkında bilgi verme, istenmeyen gebelikleri önleme, sağlıklı üretken topluma ulaşma olarak bilenlerin AP tutum puanlarının yüksek olduğu bulunmuştur. Aile planlaması hizmetlerinin; istenmeyen gebelikleri önleme, AP yöntemleri hakkında bilgi verme, çok ve sık doğurmayı önleme ve sağlıklı topluma ulaşma amaçları bulunmaktadır.²²

Bu çalışmada kadınlardan etkili AP yöntemlerini bilenlerin bilmeyenlere göre AP'ye ilişkin olumlu tutuma sahip olduğu saptanmıştır. Ejder Apay ve ark. (2010) araştırmasında modern AP yöntemi kullanan kadınların AP'ye yönelik tutumlarının, geleneksel yöntem kullananlara göre daha olumlu olduğu belirlenmiştir.¹⁸ Ayaz ve Yaman Efe'nin (2009) çalışmasında AP yöntemi kullanan kadınların, kullanmayanlara göre olumlu tutuma sahip oldukları bulunmuştur.³⁴ Başka bir çalışmada modern yöntem kullanan kadınların geleneksel yöntem ve herhangi bir AP yöntemi kullanmayan kadınlara göre olumlu tutuma sahip oldukları saptanmıştır.²⁴ Bu çalışmanın sonucu diğer çalışmanın sonuçları ile uyumludur. Tüm bu araştırma sonuçları birlikte değerlendirildiğinde; bu çalışmada AP'ye yönelik bilgi yüksekliğinin olumlu tutum oluşturduğu, diğer çalışmalarda ise olumlu tutumların istedik davranışlara dönüştüğü söylenebilir.

Araştırmaya katılan kadınlardan küretajın AP yöntemi olmadığını bilenlerin olumlu tutuma sahip oldukları saptanmıştır. Göçer ve arkadaşlarının (2018) çalışmasında kadınlardan çoğunun (%82,1) küretajı bir AP yöntemi olarak görmedikleri belirlenmiştir.³⁵ Koç ve arkadaşlarının (2022) çalışmasında kadınların küretajı AP yöntemi olarak düşünmedikleri belirtilmiştir.³⁶ Bu araştırmanın sonuçları diğer araştırmaların sonuçlarını desteklemektedir.

Vajinal duş bir AP yöntemi olmamasına rağmen ülkemizde bazı yerlerde hala kullanılmaktadır. Hacıoğlu ve arkadaşlarının (2009) çalışmasında kadınların yaklaşık 2/5'inin gebelikten korunmak için vajinal duş yaptıkları bulunmuştur.³⁷ Bu çalışmada vajinal duşun bir AP yöntemi olmadığını bilen kadınların olumlu tutuma sahip oldukları saptanmıştır. Erbil ve ark. (2012) çalışmasında kadınların %28,4'ünün gebeliği önlemede vajinal duşu kullandıkları belirlenmiştir.³⁸ Kabalcıoğlu Bucak ve ark. (2018) çalışmasında kadınların %37'sinin vajinal duşu AP yöntemi olarak bildikleri ve %7'sinin ise vajinal duşu gebelikten korunmak için kullandıkları bulunmuştur.³⁹ Bu çalışmada kadınların yaklaşık yarısının vajinal duşun bir AP yöntemi olmadığını bilmesi ve bu grupta AP'ye yönelik olumlu tutumların yüksek olması sevindiricidir. Ancak kadınların diğer yarısının vajinal duşu AP yöntemi olarak kabul etmesi ya da bilmemesi de bir o kadar önemli sorundur.

İstenmeyen gebelikleri önlemede ilk seçenek etkili AP yöntemlerini kullanmaktır. Ancak bazı durumlarda acil kontrasepsiyon uygulaması zorunlu hale gelebilmektedir.^{12, 40} Bu nedenle kadınların acil kontrasepsiyonla ilgili bilgileri sorgulanmıştır. Çalışmaya katılan kadınların yarıdan çoğu (%50,2) korumasız cinsel ilişki sonrası yapılan uygulamaya acil kontrasepsiyon olduğunu ifade ederek doğru cevabı vermiştir. Doğru cevabı veren kadınların diğer kadınlara göre AP'ye ilişkin olumlu tutuma sahip oldukları bulunmuştur. Çıtak Bilgin ve arkadaşlarının (2020) araştırmasında kadınların yarısının acil kontrasepsiyonu duyduğu ancak sadece %25'nin hangi durumlarda kullanıldığını

bildiği tespit edilmiştir.²⁶ Koçak ve ark. (2016) çalışmasında dört kadından üçünün (%74,9) acil kontrasepsiyonu bildiği saptanmıştır.⁴⁰

Araştırmada kadınların AP yöntemlerinin sunulduğu yerlerden en çok ASM ve AÇSAP merkezlerini bildiği belirlenmiştir. Devlet hastaneleri, tıp fakültesi hastaneleri ve eczanelerin AP hizmetlerini verdiğini kadınların çok azının bildiği saptanmıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada evli kadınların AP'ye yönelik bilgileri orta seviyede; aile planlamasına yönelik tutumları olumlu yönde bulunmuştur. Aile planlaması hizmetlerine ilişkin bilgi durumu, yaş, eğitim, çalışma durumu ve aile tipi, AP tutumlarını etkileyen önemli sosyo-demografik değişkenler; ilk evlilik yaşı, gebelik sayısı, çocuk sayısı ve istenmeyen gebelik geçirme durumu önemli obstetrik değişkenler olarak saptanmıştır.

Aile planlaması yöntemlerinin sunulduğu yerleri bilen kadınların AP'ye yönelik olumlu tutuma sahip olduğu bulunmuştur. Öztaş ve arkadaşlarının (2015) araştırmasına göre kadınların çoğu (%66,7) AP yöntemlerine ilişkin hizmetleri AÇSAP merkezlerinden, daha azı (%16,7) ASM'lerden almaktadır.⁵ TNSA-18 raporunda AP yöntemlerinin hemen hemen eşit oranlarda ASM'lerden, devlet hastanelerinden ve eczanelerden alındığı belirtilmektedir.¹⁵

Bu sonuçlar doğrultusunda:

- AP'ye yönelik bilgi eksikliğinin danışmanlık hizmetleriyle giderilmesi,
- Kadınların AP'ye ilişkin olumlu tutumlarını davranışa dönüştürmek için danışmanlıkların etkili yapılması,
- Danışmanlık hizmetleri verilirken sosyo-demografik ve obstetrik farklılıkların dikkate alınması önerilmiştir.

KAYNAKLAR

1. United Nations Population Fund. (2021). "Family Planning". Erişim adresi: <https://www.unfpa.org/family-planning> (Erişim tarihi: 12.04.2022).
2. Öztürk, Y., Öztürk, A. ve Naçar, M. (2011). "Ana Sağlığı ve Aile Planlaması". In: Y. ÖZTÜRK, O. GÜNAY (Ed.). Halk Sağlığı Genel Bilgiler (469-607). Kayseri: Erciyes Üniversitesi Yayınları.
3. Taşkın, L. (2016). "Aile Planlaması/ Gebeliğin Önlenmesi". In: L. TAŞKIN (Ed.). Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği (623-645). Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi.
4. Güzel Ertop, N. ve Altay, B. (2012). "15-49 Yaş Arası Evli Kadınların Kullandıkları Aile Planlaması Yönteminin Eş Uyumuna Etkisinin İncelenmesi". Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 14 (3), 1-8.
5. Öztaş, Ö., Baydar Artantaş, A., Kayhan Tetik, B., Yalçıntaş, A., Üstü, Y. ve Uğurlu, M. (2015). "18-49 Yaş Grubu Evli Kadınların Üreme Sağlığı ve Kontrasepsiyon Hakkındaki Bilgi, Tutum ve Davranışları". Ankara Medical Journal, 15 (2), 67-76.
6. Büyükkayacı Duman, N. ve Yılmazel, G. (2014). "Doğum Sonrası Ev Ziyaretleri Yoluyla Verilen Aile Planlaması Danışmanlığının Etkili Aile Planlaması Yöntemi Kullanımına Etkisi". Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 11 (2), 52-58.
7. T.C. Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü. (2010). "Aile Planlaması Danışmanlığı İçin Resimli Rehber". Erişim adresi: <https://docplayer.biz.tr/584550-Aile-planlamasi-danismanligi-icin-resimli.html> (Erişim tarihi: 15.04.2022).
8. United Nations International Children's Emergency Fund. (2019). "Maternal Mortality". Erişim adresi: <https://data.unicef.org/topic/maternal-health/maternal-mortality> (Erişim tarihi: 22.04.2022).
9. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü. (2020). "Sağlık İstatistikleri Yıllığı". Erişim adresi: https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/43399_siy2020-tur-26052022pdf.pdf?0 (Erişim Tarihi: 27 Nisan 2022).
10. United Nations International Children's Emergency Fund. (2021). "Levels and Trends in Child Mortality". Erişim adresi: <https://data.unicef.org/resources/levels-and-trends-in-child-mortality/> (Erişim tarihi: 22.04.2022).
11. Gür Çalışkan, B., Doğan, B. ve Güngör Olçum, G. (2014). "Kırsal Bölgede Yaşayan Kadınların Aile Planlaması Yöntemi Tercihlerine Yaş ve Eğitimin Etkisi". Türkiye Aile Hekimliği Dergisi, 18 (4), 189-194. <https://doi.org/10.15511/tahd.14.04189>
12. Şenoğlu, A., Çoban, A. ve Karaçam, Z. (2019). "İstenmeyen Gebelikler ve İsteyerek Yapılan Düşüklerin Değerlendirilmesi". Arşiv Kaynak Tarama Dergisi, 28 (4), 300-305. <https://doi.org/10.17827/akt.474072>
13. Bearak, J., Popinchalk, A., Alkema, L. and Sedgh, G. (2018). "Global, Regional, and Subregional Trends in Unintended Pregnancy and Its Outcomes from 1990 to 2014: Estimates from A Bayesian Hierarchical Model". The Lancet Global Health, 6 (4), 380-389. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30029-9](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30029-9)
14. World Health Organization. (2014). "Preventing Unsafe Abortion". Erişim adresi: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112321/WHO_RHR_14.09_eng.pdf?sequence=9 (Erişim tarihi: 29.04.2022).
15. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. (2019). "2018 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması". Erişim adresi: http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tr/2018_tnsa_analiz_ve_rap-or-56 (Erişim tarihi: 22.02.2022).

16. Yılmaz Doğru, H, Oktay, G, Kunt İşgüder, Ç, Özsoy, A.Z, Çakmak, B, Delibaş İ.B. ve Çeltik Yıldız, N. (2016). "Yaş Gruplarına Göre Kadınların Aile Planlamasına Bakışları ve Seçtikleri Yöntemlerin Değerlendirilmesi: Tersiye Tek Merkez Deneyimi". *Dicle Tıp Dergisi*, 43 (3), 413-418. <https://doi.org/10.5798/diclemedj.0921.2016.03.0706>
17. Tilahun, T, Coene, G, Luchters, S, Kassahun, W, Leye, E, Temmerman, M. and Degomme, O. (2013). "Family Planning Knowledge, Attitude and Practice Among Married Couples in Jimma Zone, Ethiopia". *PLOS ONE*, 8 (4), 1-8. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0061335>
18. Ejder Apay, S, Nazik, E, Özdemir, F. ve Pasinlioğlu T. (2010). "Kadınların Aile Planlamasına İlişkin Tutumlarının Belirlenmesi". *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13 (3), 1-7.
19. Eryılmaz, N. and Ege, E. (2016). "The Attitudes of Women Towards Family Planning and Related Factors in The Postpartum Period". *Journal of Human Sciences*, 13 (2), 3389-3401. <http://dx.doi.org/10.14687/jhs.v13i2.3812>
20. Gözükar, F, Kabalcıoğlu, F. ve Ersin, F. (2015). "Şanlıurfa İlinde Kadınların Aile Planlamasına İlişkin Tutumlarının Belirlenmesi". *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 12 (1), 9-16.
21. Tezel, A, Gönenç, İ.M, Akgün, Ş, Öztaş Karataş, D. ve Altuntaş Yıldız, T. (2015). "Kadınların Aile Planlamasına Yönelik Tutumları ve Etkileyen Faktörler". *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 18 (3), 181-188.
22. Hacıoğlu, N. (2019). "Türkiye'de Aile Planlaması Hizmetlerinin Durumu Aile Planlaması ve Danışmanlık Hizmetleri". In: B. ERÇİ (Ed.). *Halk Sağlığı Hemşireliği* (161-175). Elazığ: Anadolu Nobel Tıp Kitabevleri.
23. Örsal, Ö. ve Kubilay, G. (2007). "Aile Planlaması Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi". *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 15 (60), 155-164.
24. Nazik, F, Mumcu, Ş, Sönmez, M, Yılmaz, A.N. ve Doğan Yükseköl, Ö. (2021). "15-49 Yaş Evli Kadınların Aile Planlamasına İlişkin Tutumlarının Belirlenmesi". *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 4 (3), 326-336. <https://doi.org/10.38108/ouhcd.881578>
25. Alan Dikmen, H, Çankaya, S. and Dereli Yılmaz, S. (2019). "The Attitudes of Refugee Women in Turkey Towards Family Planning". *Public Health Nursing*, 36 (1), 45-52. <https://doi.org/10.1111/phn.12553>
26. Çıtak Bilgin, N. ve Tokur Kesgin, M. (2020). "Kanatlı Sektöründe Çalışan Kadınların Aile Planlaması ve Acil Kontrasepsiyona İlişkin Bilgi ve Tutumlarının Belirlenmesi". *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 29 (2), 123-132. <https://doi.org/10.34108/eujhs.754337>
27. Mavi Aydoğdu, S.G. ve Akça, E. (2018). "Amasya İl Merkezindeki Aile Sağlığı Merkezlerine Başvuran Kadınların Aile Planlaması Yöntem Kullanımı ve Etkileyen Faktörler". *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 27 (6), 384-391.
28. Kutlu, R, Sayın, S, Uçar, M, Aslan, R. ve Demirbaş, O. (2014). "Kadınların Sosyodemografik Özelliklerine Göre Kontraseptif Yöntem Kullanma Durumları ve Bu Yöntemleri Tercih Nedenleri". *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 18 (3), 134-141.
29. Terzioğlu, F, Zeyneloğlu, S, Vefikuluçay Yılmaz, D, Türk, R, Gözükar, F. ve Taşkın, L. (2010). "İsteğe Bağlı ve Terapötik Abortus Uygulanan Kadınların Yaşadıkları Sorunlar ve Anksiyete Düzeyleri". *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 17 (1), 18-29.
30. Sak, M.E, Evsen, M.S, Sak, S. ve Çaça, F.N. (2008). "Kontrasepsiyon Yöntemlerinin Etkinliği ve Kadınların Eğitim Düzeyi: Güneydoğu Anadolu'da Bir İlçe Örneği". *Dicle Tıp Dergisi*, 35 (4), 265-270.
31. Dereli Yılmaz, S, Ege, E, Akın, B. ve Çelik, Ç. (2010). "15-49 Yaş Kadınların Kürtaj Nedenleri ve Kontraseptif Tercihleri". *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 18 (3), 156-163.
32. Gür, F.ve Sohbet, R. (2017). "Gaziantep İlinde El Beceri Kurslarına Gelen Kadınların Aile Planlamasına Yönelik Bilgi Tutum ve Davranışları". *Medical Sciences*, 12 (1), 10-21 <https://www.doi.org/10.12739/NWSA.2017.12.1.1B0043>
33. Tunç, A. (2019). Edirne İl Merkezindeki Aile Sağlığı Merkezlerine Kayıtlı 15-49 Yaş Arası Kadınların Aile Planlaması ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranışları. Uzmanlık Tezi. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Edirne.
34. Ayaz, S and Yaman Efe, Ş. (2009). "Family Planning Attitudes of Women and Affecting Factors". *Journal Of Turkish-German Gynecological Association*, 10 (3), 137-141.
35. Göçer, Ş, Mazıcıoğlu, M.M, Ulutabanca, R.Ö, Ünalın, D, Karaduman, M. ve Şahin Tarhan, K. (2018). "Mevsimlik Tarım İşçisi Kadınlarda Doğurganlık ve Aile Planlaması Yöntemi Kullanım Durumlarının Belirlenmesi". *Journal of Health Services and Education*, 2 (1), 40-46.
36. Koç, E, Bal, S, Yeşiltepe Oskay, Ü. ve Topatan, S. (2022). "Jinekoloji Polikliniğine Başvuran Kadınların Küretaj Konusunda Düşüncelerinin Belirlenmesi". *Journal of Midwifery and Health Sciences*, 5 (1), 15-21. <https://www.doi.org/10.54614/JMHS.2022.997695>
37. Hacıoğlu, N, Nazik, E. and Kılıç, M. (2009). "A Descriptive Study of Douching Practices in Turkish Women". *International Journal of Nursing Practice*, 15 (2), 57-64. <http://doi.org/10.1111/j.1440-172x.2009.01735.x>
38. Erbil, N, Alışarlı, A, Terzi, H.Ç, Özdemir, K. and Kuş, Y. (2012). "Vaginal Douching Practices Among Turkish Married Women". *Gynecologic and Obstetric Investigation*, 73 (2), 152-157. <https://www.doi.org/10.1159/000332372>
39. Kabalcıoğlu Bucak F, Kahraman, S. ve Kartal, M. (2018). "Mevsimlik Tarım İşçisi Evli Kadınların Bebek Yapma Hakkında Düşünceleri ve Aile Planlaması Kullanma Durumları". *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 5 (3), 178-183.
40. Koçak, D.Y, Büyükkayacı Duman, N, Topuz, Ş, Yılmazel, Ş, Güngör, T. ve Başcı, A.B. (2016). "Üreme Çağındaki Kadınların Acil Kontrasepsiyon ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranışları". *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*, 13 (3), 112-116.

Gebe Bireylerde Sigaranın Kan Metabolik Enzim Aktiviteleri Üzerine Etkilerinin İncelenmesi

Investigation of the Effects of Smoking on Blood Metabolic Enzyme Activities in Pregnant Individuals

Esra ŞENTÜRK¹, Gülpinar ASLAN², Ela VAROL¹, Murat ŞENTÜRK³, Metin YILDIZ⁴

ÖZ

Gebelik süreci hem biyokimyasal hem de fizyolojik olarak anne adayında birçok değişikliğe sebep olan bir süreçtir. Biyokimyasal değişimin en kolay gözlemlendiği ve yorumlandığı parametrelerden bir tanesi enzimatik değişimlerdir.

Bu çalışmada, Ağrı'da gebe ve gebe olmayan iki grup kadından kan örnekleri alındı. Bu gruplar sigara içme durumlarına göre ikişer gruba ayrılarak bazı metabolik enzim seviyeleri kıyaslanmıştır. Bu kapsamda kan serum karbonik anhidraz (CA), eritrosit CA, kan serum katalaz (CAT), eritrosit CAT, kan serum asetilkolinesteraz (AChE) ve eritrosit AChE enzim düzeylerinin gebelerde ve gebe olmayanlarda karşılaştırılması amacıyla yapılmıştır.

Çalışmamız, Ağrı il merkezinde yaşayan 35 gebe ve 54 gebe olmayan bireyden oluşmaktadır. Çalışmamıza katılan bireylerden kişisel bilgi formları yüz yüze görüşme ile doldurularak toplandı. Katılmayı kabul eden bireylerden 2 cc kan numunesi alındı. Kan örnekleri santrifüjlenerek serum ve kan hücreleri birbirinden ayrıldı. Elde edilen sonuçlar, GraphPad Prism 9 programı ile istatistiksel analizleri yapıldı.

Yaptığımız bu çalışmada katılımcıların yaş ortalamaları gebe bireylerde 25, gebe olmayanlarda ise 22 olduğu belirlendi. Gebelerin %83'ünün sigara içmediği ve %96'sının ise kronik hastalığının olmadığı tespit edildi. Çalışmaya katılan gebe olmayan bireylerin %6,31'inin ise sigara kullandığı belirlendi. Elde edilen verilere göre sigara içen bayanların üç enzim için de hem serum hem de sitoplazma sonuçları daha düşük çıkmıştır. Gebelik durumunda ise sitoplazma AChE seviyeleri hariç bütün değerler azalmıştır.

Anahtar Kelimeler: Asetilkolinesteraz, Gebeler, Karbonik Anhidraz, Katalaz.

ABSTRACT

Pregnancy is process that causes many changes in the expectant mother, both biochemically and physiologically. One of the parameters in which biochemical change is most easily observed and interpreted is enzymatic changes.

In this study, blood samples were taken from two groups of pregnant and non-pregnant women in Ağrı. These groups were divided into two groups according to their smoking status and some metabolic enzyme levels were compared. In this context, serum carbonic anhydrase (CA), erythrocyte CA, serum catalase (CAT), erythrocyte CAT, serum acetylcholinesterase (AChE) and erythrocyte AChE enzyme levels were compared in pregnant and non-pregnant women.

Our study consists of 35 pregnant and 54 non-pregnant individuals living in Ağrı. Personal information forms were collected from the individuals participating in our study by filling in face-to-face interviews. 2 cc blood samples were taken from individuals who agreed to participate. Blood samples were centrifuged and serum and blood cells were separated from each other. Statistical analyzes were performed with the GraphPad Prism 9.

In this study, it was determined that the average age of the participants was 25 in pregnant individuals and 22 in non-pregnant individuals. It was determined that 83% of the pregnant women did not smoke and 96% didn't have a chronic disease. It was determined that 6.31% of the non-pregnant individuals participating were smokers. According to the data obtained, both serum and cytoplasm results for all three enzymes of smoking women were lower. In the case of pregnancy, all values were decreased except cytoplasm AChE levels.

Keywords: Acetylcholinesterase, Pregnant, Carbonic Anhydrase, Catalase.

*Bu çalışma AİÇÜ BAP projesi ile (SYO.20.003.) desteklenmiştir.

¹Dr. Öğr. Üyesi, Esra ŞENTÜRK, Fizyoloji, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Tıp Fakültesi, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, esenturk@agri.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2082-6478.

²Dr. Öğr. Üyesi, Gülpinar ASLAN, Halk Sağlığı, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, gaslan@agri.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1231-4272

³Dr. Öğr. Üyesi, Ela VAROL, Halk Sağlığı, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, eerisik@agri.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9273-4882

⁴Prof. Dr. Murat ŞENTÜRK, Biyokimya, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi, Temel Eczacılık Bilimleri Bölümü, msenturk@agri.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9638-2896

⁵Dr. Öğr. Üyesi, Metin YILDIZ, Halk Sağlığı, Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, yildiz.metin@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0122-5677

İletişim / Corresponding Author: Dr. Öğr. Üyesi, Esra ŞENTÜRK, esenturk@agri.edu.tr

e-posta/e-mail:

Yazar e-mail adresi

Geliş Tarihi / Received: 01.10.2022

Kabul Tarihi/Accepted: 14.03.2024

GİRİŞ

Enzimler, tüm canlılarda gerçekleşen biyokimyasal tepkimelerde görevli çoğunlukla protein yapısına sahip olan biyokatalizörlerdir. Aminoasitlerin polimeri olan proteinler grubunun en geniş kapsamlı ve spesifik yapıları olan enzimler, hücre içerisinde sentezlenerek canlılarda cereyan eden tüm reaksiyonların katalizlenmesinde görevlidirler. Hücredeki reaksiyonları hızlandırmakla görevli olan bu yapılar, çok büyük moleküller oldukları için hücre zarından kolayca geçemezler. Bu yüzden hücre içinde yer alan enzim molekülleri çok az oranlarda kana veya diğer vücut sıvılarına geçebilirler. Moleküllerin büyükleri nedeniyle yapılan ölçümlerde miktarları değil, katalitik aktiviteleri ölçülür. Kanda ölçülebilen enzim seviyesi, enzimin, sentezlendiği hücrelerden dolaşım sistemine geçtiği hız ile denatürasyonu ya da aktivitesini kaybetme hızı arasındaki denge sonucunda elde edilen değerdir. Hücrelerde meydana gelen hasar, enzimlerin ekstraselüler sıvıya salınmasına neden olur.¹

Gebelik, büyüyen, gelişen fetus ve bireyin kendi gereksinimlerini gidermek için biyolojik sistemin bütününde çeşitli biyokimyasal değişimlerin gerçekleştiği fizyolojik bir süreçtir.² Gebeliğin ilk dönemlerinde kimyasallara maruz kalınması gebelik açısından en riskli dönemdir. Gebelikteki bu dönem içerisinde hücrelerin bölünme hızları çok yüksek olduğu, dokuların ve organların farklılaşması sürecini görünmesi nedeni ile teratojenik etki açısından en riskli dönem olarak adlandırılmaktadır.³ Kırk haftalık gebelik sürecinde kadın, bedensel ve psikolojik olarak bir değişiklik içerisinde olması nedeni ile tüm aşamaları ayrı ayrı önem arz etmektedir. Görülen değişimlerin annenin doğum için hazırlanma ve fetusün büyüme süreçleri için gerekli olan ihtiyaçların artmasının bir sonucudur.⁴ Hem anne hem de fetus için tüm dönemleri ile önem arz eden gebelik, zorlu fizyolojik bir süreçtir.²⁻⁴

Sigara içmek erken doğumun önde gelen önlenilebilir nedenlerinden biridir. Yıllık erken doğumların %5-8'i sigara ile bağlantılıdır.⁵

Sigara içen kadınlarda fetal kayıp, erken membran rüptürü, plasental abrupsiyon ve plasenta previa görülme olasılığı daha yüksektir.⁶ Annenin sigara içmesi göreceli düşük doğum ağırlığı (LBW) riskini 1,3-10 oranında artırır ve LBW zamanında doğan bebeklerin %19'una kadar atfedilir. Dumana maruz kalan çocuklar için artan sağlık riskleri çoklu sistemdir ve solunum yolu enfeksiyonları, reaktif hava yolu hastalığı, orta kulak iltihabı, bronşiyolit, kısa boy, hiperaktivite, obezite ve akademik performansın azalmasını içerir. Ayrıca, bebeklerde ani beklenmedik ölümlerin %34'e kadarı annenin sigara içmesinden kaynaklanmaktadır.^{6,7}

Tütün dumanında amonyak, polisiklik aromatik hidrokarbonlar ve hidrojen siyanür dahil olmak üzere yüzlercesi toksik olan 7000'den fazla kimyasal madde bulunmaktadır. Nikotin ve karbon monoksit (CO), fetal nörotoksik etkileri belgelenmiş, tütün dumanının başlıca bileşikleridir.^{8,9} Nikotin ve CO, plasentayı kolaylıkla geçerek fetal dolaşıma geçer ve burada annenin dolaşımdaki seviyelerini %15'ten fazla aşabilir, amniyotik sıvıdaki nikotin seviyeleri ise annenin plazma seviyelerini %88 oranında aşabilir.^{10,11} Hayvan ve insan çalışmaları, nikotin ve CO₂'nin uterus arter kan akışını ve fetal oksijenasyonu bozan patolojik mekanizmaları başlattığını göstermektedir. Fetüse sınırlı oksijen ve besin transferi, muhtemelen annenin sigara içmesi ile erken doğum ve düşük doğum ağırlığı arasındaki önemli ilişkinin temelini oluşturmaktadır.^{12,13}

Nikotin ayrıca yaygın olarak bulunan fetal asetilkolin reseptörlerine bağlanarak akciğer ve beyin gelişimini etkileyen epigenetik değişiklikleri etkiler. Hayvan modellerinin akciğerindeki $\alpha 7$ nikotinik asetilkolin reseptörleri (nAChR) ile etkileşim, kollajen gen ekspresyonunun yukarı regülasyonuna neden olur ve bu da kollajen birikiminin artmasına ve hava yolu duvarlarının kalınlaşmasına neden olur; bu, sigara içenlerin yavrularında görülen pulmoner fonksiyon bozukluklarına giden potansiyel bir yoldur.^{14,15} Nikotinin neden olduğu nöronal

asetilkolin reseptörlerinin anormal aktivasyonu, beyin gelişimini etkileyebilir, bu da sigara içenlerin çocuklarında nörodavranışsal problemlerin görülme sıklığının artmasını ve zayıf akademik performansı açıklayabilir.¹⁶ Hamileliğin herhangi bir noktasında sigarayı bırakmak yukarıda sıralanan sonuçları iyileştirebilir. Özellikle üçüncü trimesterde sigarayı bırakmak, sigara içmeyenlerle benzer neonatal doğum ağırlıklarıyla ilişkilidir.¹⁷⁻¹⁹

Karbonik anhidraz (CA) enzimleri metaloenzimlerdir, bu da katalizörü katalizleyen hemen hemen tüm canlı organizmalarda bulunur. CA enzimi CO₂'in hidrasyonunu geri dönüşümlü olarak katalizler. En hızlı bilinen enzimlerden biri olduğu için bir enzim olarak büyük ilgi görür.²⁰ Memelilerde 16 karbonik anhidraz izoenzimi vardır. CA-I ve CA-II memeli eritrositlerinde en fazla bulunan iki ana izoformdur. İnsan kan serumunda ise salgısal izoform olan CA VI bulunur.²¹ Hem grubu içeren katalaz (CAT) enzimi, her hücre tipinin sitoplazmasında ve serumunda farklı konsantrasyonlarda bulunur. CAT enzimi, hidrojen peroksit (H₂O₂) seviyesini dengeler O₂ ve suya çevirerek ortamda etkisizleştirir. Yüksek H₂O₂ seviyeleri hücrelere zarar verebilir ve çeşitli hastalıklar için bir risk faktörü olabilir.²² CAT aktivite seviyelerindeki değişiklikler oksidatif stres ve birçok spesifik hastalık ile ilişkilidir.²³

Asetilkolinesteraz (AChE), öncelikle postsinaptik nöromusküler kavşaklarda, özellikle kaslarda ve sinirlerde, kanda eritrositler ve serumda bulunan kolinerjik bir enzimdir. Doğal olarak oluşan bir nörotransmitter olan asetilkolini hızlı bir şekilde asetik asit ve kolin halinde parçalar veya hidrolize eder.²⁴ Anormal eritrosit, plazma ve serum AChE enzim aktiviteleri, birçok patolojik durum için belirteçler olarak kullanılır.²⁵ Diğer koşullar için değerlendirilen hamile kadınlarda AChE aktivitesinin yorumlanması, normal bir hamilelik sırasında bulunan enzim aktivitesi ile karşılaştırılmasını gerektirir.²⁶

Gebelik, hem anne hem de ileride yetişecek nesilleri oluşturacak olan fetüs sağlığı yönüyle çok önemli bir süreçtir. Gebe bireylerin sigara tüketimi hem bireysel hem de bebek için birçok olumsuzluk meydana getirmektedir. Sağlıklı toplum ve ülkelerin gelişmişlik düzeyleri açısından anne bebek sağlığı büyük önem arz etmektedir. Tüm nu nedenlerle bizim çalışmamızda hem gebe hem de gebe olmayan bireylerde sigaraya bağlı olarak değişen önemli bazı metabolik enzimlerde meydana gelen biyokimyasal farklılıkları araştırmak amaçlanmıştır. Yaptığımız çalışma sonucunda sigara kullanımının hem gebe hem de gebe olmayan bireylerin enzimlerinde değişiklikler meydana getirdiği tespit edilmiş olup bu değişikliklerin olumsuz yönde olduğu belirlenmiştir.

MATERYAL VE METOT

Araştırmamızın örneklemini, Ağrı il merkezinde yaşayan 35 gebe ve Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi'nde öğrenim gören 18-24 yaş aralığındaki 54 kız öğrenci olmak üzere toplam 89 birey oluşturmaktadır. Çalışmamıza katılmayı gönüllü olarak kabul eden bireylerle yüz yüze görüşülerek kişisel bilgi formları dolduruldu. Bilgileri alınan gebe ve gebe olmayan bireylerden 2'şer cc kan numunesi EDTA'lı hemogram tüplerine alındı. Alınan kan numuneleri Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Merkez Araştırma Laboratuvarına götürüldü. Kanlar santrifüj edildikten sonra eritrosit hücreleri ve serumlar

eppendorflara alınarak ölçümlerin yapılacağı güne kadar uygun sıcaklıklarda saklandı.

İstatistik Verilerinin Analizi

Gönüllülerden elde edilen kişisel bilgi formlarıyla katılımcıların sigara kullanım bilgileri elde edildi. Günlük kaç sigara içtikleri ve ne kadar süredir kullandıkları belirlendi. Deneyler sonucunda elde edilen verilerin istatistiksel veri analizleri için GraphPad Prism 9 programı yardımı ile yapıldı.

Araştırmanın Uygulanması

Araştırmanın verileri, gönüllü onam alındı, onam alındıktan sonra kişisel bilgi formu ile bilgileri alındı, bilgi formu doldurulduktan sonra kan örnekleri alındı. Bilgi formlarında gönüllülerin gebelik durumları ve sigara kullanıp kullanmadıkları belirlenerek gruplandırılmaları yapıldı.

Kan Örneklerinin Hazırlanması

EDTA'lı kan örnekleri 10.000 g'de 15 dakika santrifüjlendi ve ardından ayrılan serum ve kan hücreleri toplandı. Bu serum numuneleri, CA, CAT ve AChE enzimlerinin aktivitelerini belirlemek için kullanıldı. Ayrılan eritrosit hücreleri iki kez NaCl (%0,9) ile yıkandı ve daha sonra hücreler 3 katı kadar soğuk saf su eklenerek eritrosit lizatları hazırlandı. Hemolizatlar, sitozolik CA (hCA-I, hCA-II), CAT ve AChE aktivite seviyelerini belirlemek için kullanıldı.

CA Aktivite Tayini

CA aktivitesi, substrat olarak 4-nitrofenilasetat (4-NFA) kullanıldı. CA enzimi, 25°C'de 3 dakikalık bir süre boyunca 4-NFA'nın 4-nitrofenilat iyonlarına dönüşümünü katalize eder. 348 nm'de spektrofotometrik ölçüm alınarak enzim aktivitesi belirlendi.²⁷

CAT Aktivite Tayini

CAT aktivitesi, H₂O₂'nin bu enzim tarafından ayrıştırılmasını 240 nm'de spektrofotometrik

olarak ölçüldü. 25°C'de absorbanstaki azalma ölçülerek 5 dakika boyunca izlendi.²⁸

AChE Aktivite Tayini

AChE aktivitesi için asetiltiyokolin iyodat ve DTNB [5,5'-ditio-bis(2-nitrobenzoik asit)] substrat olarak kullanıldı. Bu maddelerin reaksiyona girmeleri sonucu sarı bir kromofor olan TNB (5-tiyo-2-nitrobenzoik asit) oluşur. Reaksiyonda elde edilen bu sarı bileşiğin oluşum hızı (rengin şiddeti), 412 nm de absorbanasının ölçülmesi ile tespit edilir. Bu absorban farkı 5 dk ölçülerek enzim aktivitesi belirlenmiş olur.²⁹

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmamız, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Bilim Etik Kurulu tarafından 16.01.2019 tarih ve 02 sayılı kararı ile etik kurul izni alınarak yapıldı. Araştırmamıza katılmayı kabul eden bütün gönüllülerle yüz yüze görüşme yapılarak onam alındı. Çalışmanın tüm aşamalarında Helsinki Deklarasyonuna uyuldu.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırmamızda, özellikle belirli yaş grubu esas alındığı için hamile bireylerin sayısı kısıtlılıklar arasında yer almaktadır. Çalışma Ağrı ili merkezli yapılmıştır. Daha fazla merkezde ve daha çok vaka sayısına sahip çalışmaların yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmamıza katılan 35 gebe ve 54 gebe olmayan bireyden alınan kan örneklerinde (serum ve eritrosit) CA, CAT ve AChE enzimleri için aktivite düzeyleri spektrofotometrik olarak ölçüldü. Kan numuneleri alınmadan önce demografik özelliklerini belirlemek amacı ile doldurulan kişisel bilgi formlarına göre çalışmamıza katılan gebe bireylerin %16,1'inin sigara kullandığı, %96,8'inin kronik hastalığının bulunmadığı belirlendi. Çalışmamıza katılan gebe olmayan bireylerin ise %6,31'inin sigara kullandığı belirlendi. Çalışmamıza katılan gebe bireylerin yaş ortalaması 25 iken gebe

olmayan bireylerin yaş ortalaması 22'dir. Alınan kan numunelerinde ölçülen CA, CAT ve AChE enzimlerinin aktivitesinin ise gebe olmayan bireylere göre gebe bireylerde (eritrosit AChE hariç) düştüğü tespit edildi.

Alınan kan numunelerinde gebe bireylerin serum CA aktivitesinin ortalaması 0,462 EU/mg protein olarak bulunurken gebe olmayan bireylerde enzim ortalaması 0,536 EU/mg protein olduğu belirlendi. Sigara kullanan gebe bireylerin serum CA aktivitesinin ortalaması 0,413 EU/mg protein olarak bulunurken gebe olmayan sigara kullanan bireylerde enzim ortalaması 0,472

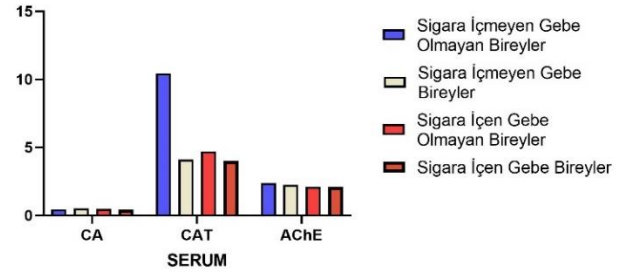
EU/mg protein olduğu belirlendi. Gebe olmayan bireylere göre gebe bireylerde yaklaşık olarak %13,8 enzim aktivitesinde düşerken sigara içenlerde bu oranın %8,75 olduğu gözlemlendi. Gebe bireylerin eritrosit toplam CA aktivitesinin ortalaması 1,494 EU/mg protein olarak bulunurken gebe olmayan bireylerde enzim ortalaması 2,285 EU/mg protein olduğu belirlendi (Tablo 1). Ayrıca gebe olup sigara kullanan bireylerin eritrosit CA aktivitesi 1,217 EU/mg protein olarak bulunurken gebe olmayan sigara kullanan bireylerde enzim ortalaması 1,972 EU/mg protein olduğu belirlendi. Gebe olmayan bireylere göre gebe bireylerde yaklaşık olarak %34,6 enzim aktivitesinde düşüş olurken sigara kullanan bireylerde bu oran %6,17 olarak belirlenmiştir.

Tablo 1. Gebe ve Gebe Olmayan Bireylerde Sigara İçip İçmeme Durumlarına Göre Serum Ve Eritrosit CA, CAT Ve AChE Seviyeleri

Enzim	Gebe olmayan	Gebe
CA (Serum)	0,536 ± 0,09	0,462 ± 0,09
CA (Serum) Sigara içen	0,472 ± 0,08	0,413 ± 0,08
CA (Sitoplazma)	2,285 ± 0,52	1,494 ± 0,61
CA (Sitoplazma) Sigara içen	1,972 ± 2,7	1,217 ± 0,58
CAT (Serum)	10,451 ± 3,41	4,117 ± 1,74
CAT (Serum) Sigara içen	9,711 ± 3,12	4,012 ± 1,52
CAT (Sitoplazma)	108,412 ± 13,17	68,476 ± 11,15
CAT (Sitoplazma) Sigara içen	97,2 ± 12,2	52,13 ± 10,05
AChE (Serum)	2,382 ± 0,596	2,254 ± 0,421
AChE (Serum) Sigara içen	2,107 ± 0,542	2,103 ± 0,403
AChE (Sitoplazma)	9,986 ± 1,452	11,096 ± 1,674
AChE (Sitoplazma) Sigara içen	9,107 ± 1,317	10,976 ± 1,413

Gebe bireylerin serum CAT aktivitesinin ortalaması 4,117 EU/mg protein olarak bulunurken gebe olmayıp sigara içenlerde enzim değeri 10,451 EU/mg protein olarak tespit edilmiştir. Sigara kullanan gebelerde serum CAT aktivitesinin ortalaması 4,012 EU/mg protein olarak bulunurken gebe olmayan bireylerde enzim ortalaması 9,711 EU/mg protein olduğu belirlendi (Şekil 1). Gebe olmayan bireylere göre gebe bireylerde yaklaşık olarak %60,6 enzim aktivitesinde düşüş olduğu sigara içenlerde bu oranın %41,31 olduğu gözlemlendi. Gebe bireylerin sitoplazma CAT aktivitesinin ortalaması 68,476 EU/mg protein olarak bulunurken

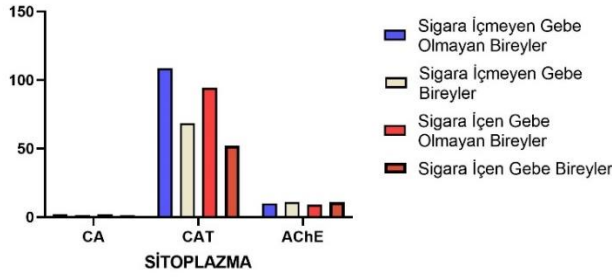
gebe olmayan bireylerde enzim ortalaması 108,412 EU/mg protein olduğu belirlendi. Sigara kullanan gebelerin sitoplazma CAT aktivitesi 52,13 EU/mg protein iken gebe olmayan sigara içen bireylerde bu değer 97,2 EU/mg protein olarak belirlendi (Tablo 1). Gebe olmayan bireylere göre gebe bireylerde yaklaşık olarak %36,9 enzim aktivitesinde düşüş olduğu sigara kullanımında ise bu oranın 53,63 olduğu gözlemlendi.



Şekil 1. Serum Enzim Aktivite Değerleri

Gebe bireylerin serum AChE aktivitesinin ortalaması 2,254 EU/mg protein olarak bulunurken gebe olmayan bireylerde enzim ortalaması 2,382 EU/mg protein olduğu belirlendi. Sigara içen gebelerde serum AChE aktivitesinin ortalaması 2,103 EU/mg protein olarak bulunurken gebe olmayan sigara kullanan bireylerde enzim değeri 2,107 EU/mg protein olarak belirlendi. Gebe olmayan bireylere göre gebe bireylerde yaklaşık olarak %5,4 enzim aktivitesinde düşüş olduğu gözlemlendi. Bu oran sigara kullanan bireylerde yaklaşık %1 olduğu gözlemlendi. Gebe bireylerin sitoplazma toplam AChE aktivitesinin ortalaması 11,096 EU/mg protein olarak bulunurken gebe olmayan bireylerde enzim ortalaması 9,986 EU/mg protein olduğu belirlendi. Ayrıca sigara kullanan gebe bireylerin sitoplazma toplam AChE aktivitesinin ortalaması 10,976 EU/mg protein olarak bulunurken sigara kullanan gebe olmayan bireylerde enzim ortalaması 9,107 EU/mg protein olduğu belirlendi. Gebe olmayan bireylere göre gebe bireylerde yaklaşık olarak %11,1 enzim aktivitesinde artış olduğu sigara kullananlarda ise bu oran %8,29 artış şeklinde olduğu gözlemlendi (Şekil 2). Elde edilen veriler grup içi değerlendirmeleri GraphPad Prism 9 ile 2way ANOVA programı yardımı ile yapıldı. Değerlerde farklılık olmasına rağmen grup içi

anlamli bir farklılık olmadığı belirlendi ($p>0,5$).



Şekil 2. Sitoplazma Enzim Aktivite Değerleri

Gebelik, artan enerji gereksiniminin karşılanması için oksijen ihtiyacının da arttığı fizyolojik bir süreçtir.² Oksijen ve enerji gereksinimdeki artış vücudun biyokimyasal aktivitelerinin hızlanmasına neden olarak oksidatif hasarı arttırmaktadır.³ Asit baz dengesi, karbondioksit düzeyinin ayarlanması

gibi birçok önemli görevi olan CA enzim düzeyinin gebe olmayanlarla karşılaştırılmıştır. Literatür taraması yapıldığında, CA enziminin aktivitesini egzersiz yoğunluğu ve türüne göre değiştiği belirlenmiştir, başka bir araştırmaya göre doğuma yakın kan CA aktivitesinde düşüş olduğunu saptamıştır.^{30,31} De Peyter ve ark.nın yaptığı çalışmaya göre plazma AChE aktivitesi gebelerde düşerken eritrosit AChE aktivitesinde yükselme olduğu gözlenmiştir.³² Kulusarı ve ark.nın yaptığı çalışmada ise serum CAT enziminin aktivitesinin gebelerde düştüğü gözlenmiştir.³³ Ayrıca sigara kullanımının insanlar üzerinde birçok olumsuz etkisini olduğu ve bu durumun oksidatif stres başta olmak üzere birçok enzim ve sitokin seviyelerinde ciddi değişime yol açtığı bilinmektedir.³⁴

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bizim çalışmamızda gebe bireylerin demografik özellikleri belirlendi. Bu belirleme sonrasında yaş ortalamaları ve yaşam şekilleri büyük ölçüde benzer olan gebe olmayan bireyler ile gebe bireylerin sigara kullanma durumları da göz önünde tutularak serum ve eritrosit CA, CAT ve AChE enzim düzeyleri arasındaki farklılıklar incelendi. Sonuç olarak alınan kan örneklerinde (serum ve eritrositlerde) gebelik durumu olmayan bireylere göre gebe olan bireylerde enzim aktivitelerinin düşük olduğu tespit edildi. Ayrıca istinasız sigara içen tüm

bireylerde enzim seviyeleri düşük çıktı. Buna göre gebelerde metabolik enzimlerin aktivite seyrinin gebe olmayanlara göre farklılık gösterebileceği sonucuna ulaşıldı. Bu sebeple çalışmamızda elde ettiğimiz bulgular anne adayının vücudundaki fizyolojik, biyokimyasal değişimlerin anlaşılması ve sigara kullanımının zararlarının açıklanması açısından önem taşımaktadır. Bu çalışma sonucunun yeni çalışmalarla zenginleştirilmesi ve desteklenmesi yoluyla daha sağlıklı bir hamilelik sürecinin yaşanmasına katkı sağlayabilir.

KAYNAKLAR

1. Keha, E.E. ve Küfrevioğlu, Ö.İ. (2008). "Biyokimya". İstanbul, Aktif Yayınevi.
2. Akıcı, A., Tamirci, M. and Gören, M.Z. (2017). "The Impacts of the Physiological Changes Occurring During Pregnancy on Pharmacokinetic Mechanisms". Clinical and Experimental Health Sciences, 7, 71-77.
3. Syme, M.R., Paxton, J.W. and Keelan, J.A. (2004). "Drug Transfer and Metabolism by the Human Placenta". Clinical Pharmacokinetics, 43, 487-514
4. Özbudak, H., Ünal, Z. ve Sabuncuoğlu, S. (2016). "Gebelikte Non-Steroidale Antiinflatuvar İlaçların Kullanımının Değerlendirilmesi". Marmara Pharmaceutical Journal, 20, 64-71.
5. Ion, R. and Bernal, A.L. (2015). "Smoking and Preterm Birth". Reproductive Sciences, 22, 918-926.
6. Dietz, P.M., England, L.J., Shapiro-Mendoza, C.K., Tong, V.T., Farr, S.L. and Callaghan, W.M. (2010). "Infant Morbidity And Mortality Attributable To Prenatal Smoking in the U.S.". American Journal of Preventive Medicine, 39, 45-52.
7. Pattenden, S., Antova, T., Neuberger, M., Nikiforov, B., De Sario, M., Grize, L., Heinrich, J., Hrubá, F., Janssen, N., Luttmann-Gibson, H., Privalova, L., Rudnai, P., Splichalova, A., Zlotkowska, R. and Fletcher, T. (2006). "Parental Smoking and Children's Respiratory Health: Independent Effects of Prenatal and Postnatal Exposure". Tobacco Control, 15, 294-301.
8. Hawsawi, A.M., Bryant, L.O. and Goodfellow, L.T. (2015). "Association Between Exposure to Secondhand Smoke During Pregnancy and Low Birthweight: A Narrative Review". Respiratory Care, 60, 135-140.
9. Dempsey, D.A. and Benowitz, N.L. (2001). "Risks and Benefits of Nicotine to Aid Smoking Cessation in Pregnancy". Drug Safety, 24, 277-322.
10. Andres, R.L. and Day, M.C. (2000). "Perinatal Complications Associated with Maternal Tobacco Use". Seminars in Neonatology, 5, 231-241.
11. Benowitz, N.L. (1998). "Nicotine Safety and Toxicity". Oxford University Press, Oxford.

12. Sbrana, E, Suter, M.A, Abramovici, A.R, Hawkins, H.K, Moss, J.E, Patterson, L, Shope, C. and Aagaard-Tillery, K. (2011). "Maternal Tobacco Use is Associated with Increased Markers of Oxidative Stress in The Placenta". *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 205, 246 e1-e7.
13. Jaddoe, V.W, Troe, E.J, Hofman, A, Mackenbach, J.P, Moll, H.A, Steegers, E.A. and Witteman, J.C. (2008). "Active and Passive Maternal Smoking During Pregnancy and The Risks of Low Birth Weight and Preterm Birth: The Generation R Study". *Paediatric and Perinatal Epidemiology*, 22, 162-171.
14. Greco, E.R, Engineer, A, Saiyin, T, Lu, X, Zhang, M, Jones, D.L. and Feng, Q. (2022). "Maternal Nicotine Exposure Induces Congenital Heart Defects in the Offspring of Mice". *Journal of Cellular and Molecular Medicine*, 26, 3223-3234.
15. Wongtrakool, C, Wang, N, Hyde, D.M, Roman, J. and Spindel, E.R. (2012). "Prenatal Nicotine Exposure Alters Lung Function And Airway Geometry Through Alpha7 Nicotinic Receptors". *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 46, 695-702.
16. Clifford, A, Lang, L. and Chen, R. (2012). "Effects of Maternal Cigarette Smoking During Pregnancy on Cognitive Parameters of Children and Young Adults: A Literature Review". *Neurotoxicology and Teratology*, 34, 560-570.
17. McDougall, A.R.A, Hastie, R, Goldstein, M, Tuttle, A, Ammerdorffer, A, Gülmezoglu, A.M. and Joshua, P. (2023). "Vogel New Medicines for Spontaneous Preterm Birth Prevention and Preterm Labour Management: Landscape Analysis of The Medicine Development Pipeline". *BMC Pregnancy Childbirth*, 23, 525.
18. Harrod, C.S, Reynolds, R.M, Chasan-Taber, L, Fingerlin, T.E, Glueck, D.H, Brinton, J.T. and Dabelea, D. (2014). "Quantity and Timing of Maternal Prenatal Smoking on Neonatal Body Composition: The Healthy Start Study". *Journal of Pediatrics*, 165, 707-712.
19. Scherman, A, Tolosa, J.E. and McEvoy, C. (2018). "Smoking Cessation in Pregnancy: A Continuing Challenge in the United States". *Therapeutic Advances in Drug Safety*, 9, 457-474.
20. Alterio, V, Di Fiore, A, D'Ambrosio, K, Supuran, C. T. and De Simone, G. (2012). "Multiple Binding Modes of Inhibitors to Carbonic Anhydrases: How to Design Specific Drugs Targeting 15 Different Isoforms?" *Chemical reviews*, 112 (8), 4421-4468.
21. Tashian, R. E, Hewett-Emmett, D. and Goodman, M. (1983). "On the evolution and Genetics of Carbonic Anhydrases I, II, and III". *Isozymes*, 7, 79-100.
22. Armstrong, D. (1998). "Free Radical and Antioxidant Protocols". New Jersey, NJ: Humana Press.
23. Cengiz, F.P, Beyaztas, S, Gokce, B, Arslan, O. and Guler, O.O. (2015). "Catalase, Carbonic Anhydrase and Xanthine Oxidase Activities in Patients with Mycosis Fungoides". *Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry*, 30, 212-215.
24. Trang, A. and Khandhar, P.B. (2021). "Physiology, Acetylcholinesterase". In: *StatPearls [Internet]*. Treasure Island (FL): StatPearls.
25. Saldanha, C. (2017). "Human Erythrocyte Acetylcholinesterase in Health and Disease". *Molecules*, 22, 1499.
26. Senturk, E, Aslan, G, Senturk, M. and Yildiz, M. (2019). "Determination of Serum Glutathione Reductase Activity in Pregnant Women". *Acta Physiologica*, 227, 122.
27. Verpoorte, J.A, Mehta, S. and Edsall, J.T. (1967). "Esterase Activities of Human Carbonic Anhydrases B and C". *Journal of Biological Chemistry*, 242, 4221-4229.
28. Aebi, H. (1984). "Catalase in Vitro". *Methods in Enzymology*, 105, 121-126.
29. Ellman, G.L, Courtney, K.D, Andres, V. and Featherstone, R.M. (1961). "A New and Rapid Colorimetric Determination of Acetylcholinesterase Activity". *Biochemical Pharmacology*, 17, 88-95.
30. Aydın, S, Aydın, C. ve Türkozan, N. (1991). "Değişik Gebelik Haftalarında Amniotik Sıvı Karbonik Anhidraz Aktivitesi". *Journal of Clinical Obstetrics and Gynecology*, 1991, 1 (2), 101-103.
31. Tas, M, Senturk, E, Ekinci, D, Demirdag, R, Comakli, V, Bayram, M, Akyuz, M, Senturk, M. and Supuran, C.T. (2019). "Comparison of Blood Carbonic Anhydrase Activity of Athletes Performing Interval and Continuous Running Exercise at High Altitude". *Journal of Enzyme Inhibition and Medicinal Chemistry*. 34, 219-225.
32. de Peyster, A, Willis, W.O. and Liebhaber, M. (1994). "Cholinesterase Activity in Pregnant Women and Newborns". *Journal of Toxicological Clinical Toxicology*, 32, 683-96.
33. Kulusari, A, Kurdoglu, M, Yildizhan, R, Adali, E, Edirne, T, Cebi, A, Demir, H. and Yoruk, I.H. (2008). "Catalase Activity, Serum Trace Element and Heavy Metal Concentrations, and Vitamin A, D and E Levels in Pre-eclampsia". *Journal of International Medical Research*, 36, 1335-1341.
34. Lkhagvadorj, K, Zeng, Z, Meyer, K.F, Verweij, L.P, Kooistra, W, Reinders-Luinge, M, Dijkhuizen, H.W, de Graaf, I.A.M, Plösch, T. and Hylkema, M.N. (2020). "Postnatal Smoke Exposure Further Increases the Hepatic Nicotine Metabolism in Prenatally Smoke Exposed Male Offspring and Is Linked with Aberrant Cyp2a5 Methylation". *International Journal of Molecular Science*, 22, 164.

Yapısal Eşitlik Modellemesi Uygulamalarının Raporlanmasında Kullanılabilecek Bir Kontrol Listesi: YEM-KL

A Checklist for Reporting Structural Equation Modeling Applications: SEM-CL

Zeliha AYDIN KASAP¹, Burçin KURT², Muammer ALBAYRAK³, Kemal TURHAN⁴

ÖZ

Bu çalışmada, yapısal eşitlik modellemesi yöntemi uygulamalarının raporlanmasında bir standart oluşturulması için modelin tasarımı, modelin değerlendirilmesi, modelin modifikasyonu ve yorumlama/raporlama olmak üzere 4 ana başlık altında toplam 33 maddelik bir yapısal eşitlik modellemesi kontrol listesi (YEM-KL) nin oluşturulması amaçlanmıştır. Araştırmanın, özellikle sağlık alanında Türkçe yayınlanan YEM uygulamalarının yayın kalitelerinin artırılmasına bir standart kılavuz niteliği sunması hedeflenmektedir.

YEM-KL maddelerini beş yazar detaylıca incelemiş ve her bir madde için uzlaşılarak maddelere son hali verilmiştir. Türkçe yayınlanan kontrol listesinin genellenebilirliğini değerlendirmek amacı ile alanında iki uzman, birbirinden bağımsız şekilde, 2015-2022 yılları arasında Sağlık Alanında Türkçe yayınlanan 15 YEM çalışmasının kalitelerini YEM-KL ile değerlendirmiştir. Değerlendiriciler arasındaki uyum istatistikleri Cohen in Kappa (κ) katsayısı ve sınıf içi korelasyon (SKK) katsayısı hesaplanmış, ayrıca Bland-Altman grafiği ile görselleştirilmiştir.

κ katsayılarına göre, 22 maddenin mükemmel uyum olduğu, 5 maddede ise uyumun 0,81-1,00 aralığında olduğu 6 maddenin ise 0,61-0,80 aralığında olduğu görülmüştür. Akademisyenlerin toplam puanları arasındaki uyum SKK:0,932 (%95 GA: 0,811-0,977) olarak elde edilmiştir.

YEM uygulamalarının sağlık alanına entegrasyonunun yeni yeni gözlemlendiği ülkemizde, özellikle Türkçe yayınlanan tıp/sağlık dergilerinde çalışmaların ortak ölçütlerle sunulması, YEM uygulamalarının ve gelecekteki ilgili meta analizi çalışmalarının kalitelerinin artmasına katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Kontrol Listesi, Raporlama, Yapısal Eşitlik Modellemesi

ABSTRACT

In this study, it was aimed to create a 33-item structural equation modeling checklist (SEM-CL) under 4 main headings: model design, model evaluation, model modification, and interpretation/reporting in order to establish a standard in the reporting of structural equation modeling method applications. It is aimed that the research will provide a standard guide quality for increasing the quality of publications of SEM applications published in Turkish, especially in the field of health.

The SEM-CL items were examined in detail by five authors, and the items were finalized by agreeing on each item. In order to evaluate the generalizability of the checklist published in Turkish, two experts independently evaluated the quality of 15 SEM studies published in Turkish in the field of Health between the years 2015-2022 with SEM-CL. Cohen's Kappa (κ) coefficient and intraclass correlation coefficient were calculated and also visualized with Bland-Altman graph.

According to the κ coefficients, it was seen that 22 items had a perfect fit, while 5 items were in the range of 0.81-1.00, and 6 items were in the range of 0.61-0.80. The concordance between the total scores of the academicians was obtained as ICC: 0.932 (95% CI: 0.811-0.977).

In our country, where the integration of SEM applications into the field of health has only recently been observed, the presentation of studies with common criteria, especially in medical/health journals published in Turkish, will contribute to the improvement of the quality of SEM applications and future meta-analysis studies.

Keywords: Check List, Reporting, Structural Equation Modelling

Bu makalenin özeti, 23. Ulusal ve 6. Uluslararası Biyoistatistik Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur. Çalışmadaki veriler gözleme dayalı olup literatürdeki benzer çalışmalar gibi etik kurul izni gerektirmemektedir.⁴

¹Arş.Gör. Zeliha AYDIN KASAP, Biyoistatistik /Tıp Bilişimi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi AD, zelihaaydin86@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5823-100X

²Dr. Öğr. Üyesi, Burçin KURT, Sağlık Bilişimi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi AD, eposta: burcinkurt@ktu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5781-2382

³Öğr.Gör.Dr. Muammer ALBAYRAK, Biyoistatistik /Tıp Bilişimi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi AD, eposta: m.albayrak@ktu.edu.tr, ORCID:0000-0002-5946-6310

⁴Prof.Dr., Kemal TURHAN, Sağlık Bilişimi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi AD, eposta: kemalturhan@ktu.edu.tr, ORCID:0000-0001-7871-3025

İletişim / Corresponding Author: Zeliha AYDIN KASAP
e-posta/e-mail: zelihaaydin86@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 26.12.2022
Kabul Tarihi/Accepted: 15.02.2024

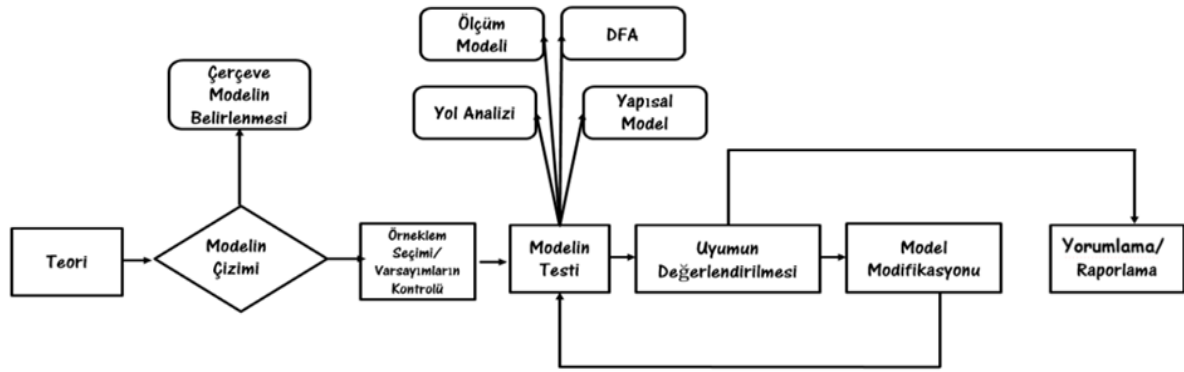
GİRİŞ

Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) değişkenler arasındaki karmaşık ilişkilerin modellenmesinde kullanılan çok değişkenli istatistik tekniklerinden biridir.¹ YEM, gözlenen ve örtük değişkenler arasında doğrudan veya dolaylı ilişkilerin, birden fazla regresyon analizi ile eş zamanlı olarak test edilmesini sağlar.² YEM uygulamalarında araştırma sorularının açık ve yalın bir dil ile belirlenmesi ve geliştirilecek modelin kavramsal çerçevesinin teorik temele dayandırılması oldukça önemlidir.

YEM' in amacı kuramsal dayanağı olan bir modelin, toplanan veri ile uyumlu olup olmadığını test etmektir. Bu yöntemle, aralarında korelasyon bulunan çok sayıda

değişken, daha az sayıda, özgün ve bağılantısız faktörler haline getirilebilir. İstatistiksel bir model oluşturmanın amacı, karmaşık veri yapısını basitleştirerek en başarılı modeli optimum sayıda ve en az değişkenle açıklamaktır. Bu nedenle değişken sayısını azaltmaya çalışan bir model, parsimoni ilkesi açısı gereği, daha değerlidir.³

YEM uygulamalarında kuramsal dayanağa göre modelin belirlenmesinden çalışmaların raporlanma sürecine kadar olan basamaklar, geliştirilen program akış şeması ile Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. YEM Uygulamaları Süreci Akış Şeması

Verilerin geçerli ve güvenilir ölçeklerle elde edilerek *çerçeve modelin belirlenmesi*, *varsayımların kontrolü* (örneklem büyüklüğü, verilerin dağılımı, teorik dayanağının belirtilmesi), *modelin tanımlanması* (içerik, eksik verilerin yönetimi, modellerin özellikleri ve tanımlanması, parametre tahmin yöntemi seçimleri), *hipotetik modelin uyum ölçütlerinin belirlenmesi* (uygun uyum indeksleri ve etkilendiği durumlar), *modelin yeniden düzenlenmesi* (model modifikasyonu) ve *raporlamada akışın tutarlılığı* başlıca göz önüne alınması gereken durumlardır.

YEM uygulamaları raporlanırken çalışmaların, yöntem kısımlarında önemli

bilgilerin eksik raporlanması, sonuçların eksik sunulması araştırmaların tartışılmasını zorlaştırmakta ve yorumlara olan güveni sarsmaktadır. Bu yüzden çalışmanın başında, yöntemin uygulanmasında sürece hâkim olunması, çalışmanın kalite standartlarını arttırmada ve süreç yönetiminin hızlanmasında etkin rol oynamaktadır.

Günümüzde, meta analizi çalışmalarının popülaritesi giderek artmaktadır. Bu da, araştırmaların bulgularının raporlanmasında temel dayanakların geliştirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Böylece, yayınların değerlendirmesi amacıyla, çalışmaların kapsamına göre değişen kontrol listeleri/kılavuzlar oluşturulmuştur. Günümüzde, çoğunlukla kullanılan ise

CONSORT, GRRAS, STROBE, ARRIVE, PRISMA, CARE, STARD' dır.^{4, 5-12}

Literatürde YEM Uygulamalarında kullanılabilir sınırlı sayıda ve kısıtlı içerikte kontrol listesi örnekleri bulunmaktadır.¹³⁻¹⁷ Bununla birlikte Türkçe olarak yayınlanmış bir kılavuza rastlanmamıştır.

Çalışmamızda, bir YEM modelinin tasarımı, değerlendirilmesi, modifikasyonu ve raporlama aşamalarında ortaya çıkması mümkün olan eksik veya yanlışlıklar ile sık

karşılaşılan hataların azaltılmasına yönelik, araştırmacılara ve hakemlere rehberlik edebilecek bir Yapısal Eşitlik Modellemesi Kontrol Listesi (YEM-KL) nin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Böylece, YEM-KL ile, özellikle sağlık alanında yeni yeni uygulanan YEM tabanlı uygulamaların araştırma kalitelerinin iyileştirilmesine, çalışma bulgularının anlaşılabilirliğine, sonuçların genellenebilirliğinin değerlendirilmesine ve yorumlama sürecinde modellerin standart bir şekilde raporlanabilmesine katkıda bulunulması hedeflenmektedir.

MATERYAL VE METOT

YEM-KL Maddelerinin Geliştirilmesi

YEM-KL maddelerinin geliştirilmesi sürecinde öncelikle, YEM uygulamalarında sıklıkla kullanılan kaynakların yanında, literatürde geliştirilen sınırlı sayıda ve kısıtlı içerikteki kontrol listeleri göz önüne alınmıştır.¹³⁻¹⁷ Yöntemin uygulanmasında sırasıyla takip edilmesi önerilen maddeler, açık ve anlaşılabilir olmasına özen gösterilerek, liste halinde Türkçe olarak yazılmıştır.

Yazarlar tarafından maddeler ile model alt başlıklarında gerekli düzenlemeler yapılarak ve görüş birliği sağlanarak geliştirilen YEM-KL; *Modelin Tasarımı, Modelin Değerlendirilmesi, Modelin Modifikasyonu ve Yorumlama/Raporlama* olmak üzere 4 temel başlık altında 33 madde ile listelenerek metne dönüştürülmüştür. YEM uygulamalarının raporlanmasında kullanılabilir YEM-KL' nin maddeleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Araştırmacılar bu kontrol listesini, kılavuzun son sütununda her bir maddenin yeterliliğini göstererek, kendi çalışmalarında kullanabilir ve YEM uygulamalarındaki süreçlerini bütüncül bir yaklaşımla kendi özdeğerlendirmelerine de uyarlayabilirler.

Maddelerin Tekrar Edilebilirliği Çalışması

Türkçe yazılan kontrol listesinin okuyucular tarafından hedefine yönelik

kullanılabilirliğini ve tekrar edilebilirlik düzeyini değerlendirmek için çalışma kapsamında, 15 YEM makalesi, birbirinden bağımsız ve alanında uzman iki akademisyene (Gözlemci 1: MA ve Gözlemci 2: KT) verilmiş ve YEM-KL kullanarak yayınların raporlama süreçlerini değerlendirmeleri istenmiştir. C.Ateş ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada sağlık araştırmalarında, ölçüm değerlerinin sürekli olduğu durumda, gözlemci içi ve gözlemciler arası uyumun değerlendirilmesinde en yaygın kullanılan güvenilirlik ölçüsünün sınıf içi korelasyon katsayısı (SKK) olduğunu vurgulamıştır.²² Çalışmamızda makalelerin gözlemleri değerlendirilirken uyum ve tutarlılık için sınıf içi korelasyon katsayısı (Intraclass Correlation Coefficient: ICC) hesaplanmıştır. Sonuçlar Bland-Altman grafiği ile görselleştirilmiştir. Kontrol listesindeki maddelerin makalelerde gözlenme durumlarının gözlemciler tarafından değerlendirilmesi sonucunda maddelerin raporlanma düzeyleri, gözlemciler arası uyum yüzdeleri, Cohen κ katsayısı ile analiz edilmiştir.

Yayın Seçimi

YEM yöntemi sosyal bilimler alanında sıklıkla kullanılmakta ve literatürde bu konudaki güncel yayınlara oldukça sık rastlanmaktadır. Son yıllarda, YEM yönteminin sağlık alanındaki çalışmalara yeni yeni entegre edildiği görülmüştür. Çalışmanın başında sağlık alanında son 2

yılda yapılan makalelerin taranması hedeflenirken, istenen yayın sayısına, sağlık alanında, ulaşamadığından, makalelerin yayınlanma yılı genişletilmiştir. Bu çalışmada, 2015-2022 yılları arasında Türkçe yayınlanan ve içerisinde “Yapısal Eşitlik Modeli”, “Rmse” ve “Faktör Analizi” anahtar kelimeleri bulunan çalışmalar Google Scholar ortamında incelenmiştir. Taranan çalışmalar içerisinde 15 adet orijinal araştırma makalesi ilk iki yazar tarafından seçilmiştir.

İstatistiksel Analiz

YEM-KL'deki her bir maddenin gözlemciler arasındaki değerlendirme düzeyleri yüzdelere değerlendirilmiş ve gözlemcilerin uyumu, Cohen'in Kappa (κ) istatistiği ile rapor edilmiştir. Makalelere verilen toplam puanlar arasındaki uyum ve

tutarlılık için Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (Intraclass Correlation Coefficient: ICC) hesaplanmış ve Bland-Altman grafiği ile değerlendirilmiştir. Araştırmamızda istatistik analizler MS Excel ve Karadeniz Teknik Üniversitesi lisanslı IBM SPSS 22.0 programı ortamında gerçekleştirilmiştir.

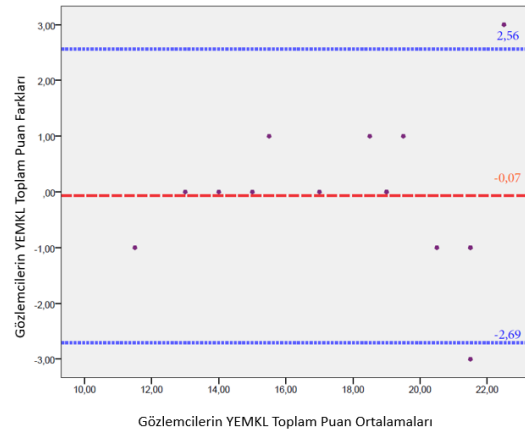
Araştırmanın Etik Yönü

Yapılan çalışmada, YEM-KL maddelerinin 15 makalede görülme durumları araştırılmıştır. Veri setini, gözlemcilerin YEM-KL maddelerinin görülme durumları (var/yok) oluşturmuştur ve herhangi bir canlı verisi kullanılmamıştır. Çalışma Helsinki prensipleri göz önüne alınarak tamamlanmıştır ve literatürdeki benzer çalışmalar gibi etik kurul onayı gerektirmemektedir.⁴

BULGULAR VE TARTIŞMA

Makalelerin araştırmacılar tarafından kontrol listesindeki maddelere göre değerlendirilmesi sonucunda maddelerin raporlanma düzeyleri, gözlemciler arası uyum ve Cohen'in Kappa (κ) katsayıları Tablo 2' de sunulmuştur. Tablo 2 incelendiğinde, 33 maddenin 22'sinde %100 uyum, 7'sinde %93 uyum ve 4'ünde ise %87 uyum olduğu görülmüştür. Cohen κ katsayıları değerlendirildiğinde ise, 22 maddenin tamamen uyumlu olduğu, 5 maddenin 0.81-1.00 ve 6 maddenin ise 0.61-0.80 aralığında uyumlu olduğu görülmüştür. 15 Makale üzerinden 33 maddeyi inceleyen gözlemcilerin ölçümleri değerlendirildiğinde, **Gözlemci 1** ortalama 18.6 ± 3.70 (11-24) , **Gözlemci 2** ise 18.60 ± 3.68 (12-24) maddenin varlığını gözlemiştir. Makalelerde 33 maddeden minimum 11'i maksimum ise 24' ü raporlanmıştır ve tüm maddelerin gözlendiği makaleye rastlanmamıştır. Maddelerin raporlanma sayıları toplanarak kaydedilmiş, puanlardaki uyum indeksinin yüksek (**SKK=0.932**; **%95 GA: 0.811-**

0.977) ve anlamlı olduğu görüldü ($p < 0.001$). Bland-Altman grafiği Şekil 2'de görselleştirilmiştir.



Şekil 2. Bland-Altman Grafiği

Grafikte, puanlardan 2 'si dışında, puan farklarının %95 güven aralığı (Alt sınır: -2.69 – Üst sınır: 2.56) içerisinde bulunduğu görülmektedir. Toplam puanların, sıfırın etrafında rastgele bir dağılıma sahip oldukları da ayrıca görülmektedir.

Tablo 1. Yapısal Eşitlik Modellemesi Kontrol Listesi (YEM-KL)

Başlıklar	Süreç	No	Maddeler	✓
Modelin Tasarımı	<i>Çerçeve Modelin Belirlenmesi ve Varsayımların Kontrolü</i>	1	Veriler geçerli ve güvenilir bir ölçükle ölçülüp ölçülmediği belirtildi mi?	
		2	Çalışmanın başında örneklem sayısının büyüklüğü göz önüne alındı mı?	
		3	Veri Setindeki değişken tipleri YEM analizi için uygun mu?	
		4	Eksik verilerin kontrolü sağlandı mı? (Eksik/uç/aykırı değerler belirlendi mi? Üstesinden nasıl gelindi? (Satır silme, doldurma yöntemler vs.)	
		5	Çalışmanın başında ve eksik veri analizi sonucundaki örneklem sayıları ve eksik veri analizinde kullanılan yöntemler belirtildi mi?	
		6	Değişkenlerin doğrusallık/ çoklu bağlantılılık varsayımları kontrol edildi mi?	
		7	Gözlenen değişkenler örtük değişkenleri temsil edebiliyor mu?	
		8	Örtük değişkenler tek başına anlam ifade ediyor mu?	
		9	Örtük değişkenler arasındaki gizil ilişkinin teoriye mi ya da varsayımsal mı olduğu çalışmada belirtildi mi?	
		10	Çalışmanın gücü sunuldu mu?	
		11	Geliştirilen ölçüm veya yapısal modelin kavramsal çerçevesi, teorik temele ve hipotezlere dayandırılarak kuruldu mu?	
Modelin Tanımlanması		12	YEM de kullanılan tahmin yöntemleri belirtildi mi?	
		13	Gizil değişkenler arasında eksik nedensel ilişkiler veya ilişkiler gözlemlendi mi?	
		14	Gizil değişkenler arasındaki ilişkiler teoriye ve ampirik gerçeklere dayalı olduğu gözlemlendi mi?	
		15	Çalışmada kullanılan yazılım programı belirtildi mi?	
Modelin Değerlendirilmesi	<i>Modelin Uyum Ölçütlerinin Belirlenmesi</i>	16	Model Ki-Kare(χ^2) / df, uyum indeksi raporlandı mı?	
		17	Modelin GFI, AGFI, RMSEA, SRMR, CFI, TLI uyum indekslerinden en az 2 si belirtildi mi?	
		18	Ölçüm modeli ile içsel değişkenlere ait hatalar arasındaki ilişkiler gözden geçirildi mi?	
		19	Standartlaştırılmış ve standartlaştırılmamış tahmin katsayıları belirtildi mi?	
		20	Tahmin edilen parametreler arasındaki korelasyonlar belirtildi mi?	
Model Modifikasyonu	<i>Modelin Yeniden Düzenlenmesi</i>	21	Model modifikasyonu yapıldı mı?	
		22	Mümkün Olduğunca az değişkenle anlaşılabilir model kurulması için (parsimoni ilkesi) yol izlendi mi?	
		23	Final modelin diyagramı çizildi mi?	
		24	Standardize edilmiş artıkların tartışılması raporlandı mı?	
		25	Modifiye modelin majör uyum ölçütleri raporlandı mı?	
		26	Gözlenen değişkenlerinin tümünün tanımlayıcı istatistikleri ile korelasyon katsayıları gözden geçirildi mi?	
Yorumlama Ve Raporlama	<i>Akışın Tutarlılığı</i>	27	İlişkiler ve anlamları içeren tablolar ve figürler yeterli mi?	
		28	Ölçüm modelinin ana sonuçları rapor edildi mi?	
		29	Yapısal modelin ana sonuçları raporlandı mı?	
		30	Varsa, aracılık etkisinin ana sonuçlarının raporlandı mı?(Sobel Test/Bootstrap Test)	
		31	Hipotezik model çizildi mi?	
		32	Başlangıçtaki hipotetik model ile modifiye modelin tahmin katsayıları arasındaki ilişki belirtildi mi?	
		33	Başlangıçtaki hipotetik model ile modifiye modelin uyum iyiliği ölçütleri karşılaştırmalı tablosu raporlandı mı?	

Demir ve arkadaşları tanı doğruluğu çalışmalarında raporlama kalitelerinin iyileştirilmesi amacıyla geliştirdikleri kılavuzda, STARD 2015 kriterlerini, 15 makaleyi inceleyerek değerlendirmişlerdir. Çalışmada, gözlemcilerin uyum analizleri ışığında GWET AC1 uyum katsayıları, SKK ve Bland-Altman grafiği ile maddelerin makalelerde raporlanma düzeylerine dikkat çekilmiştir⁴. Toplam puanlar arasındaki ilişki

SKK: 0,871 (0,616- 0,957) dir ve uyumu kabul edilebilir düzeydedir. Bu çalışmada, daha önce Türkçe literatürde rastlanmayan ve YEM uygulamalarını raporlamada kullanmak üzere Türkçe olarak geliştirilen YEM-KL maddelerinin makalelerde raporlanma düzeyleri benzer süreç izlenerek ele alınmıştır.⁴

Tablo 2. YEM-KL Maddelerinin Makalelerde Gözlenme Yüzdeleri Ve Gözlemciler Arası Uyum İstatistikleri (n=15 makale)

Maddeler	Maddelerin Görülme Sayıları		Gözlemciler Arası Uyum	İstatistik
	Gözlemci 1(n)	Gözlemci 2 (n)	%	Cohen κ
<i>Modelin Tasarımı</i>				
1	14	14	100	1
2	13	14	93	0,64
3	15	15	100	1
4	7	7	87	0,73
5	7	7	100	1
6	5	4	93	0,84
7	15	15	100	1
8	15	15	100	1
9	11	10	93	0,84
10	0	0	100	1
11	8	8	87	0,73
12	0	0	100	1
13	0	0	100	1
14	13	13	100	1
15	13	13	93	0,76
<i>Modelin Değerlendirilmesi</i>				
16	15	15	100	1
17	15	15	100	1
18	0	0	100	1
19	4	4	93	0,82
20	0	0	100	1
21	4	4	93	0,82
<i>Model Modifikasyonu</i>				
22	15	15	100	1
23	15	15	100	1
24	0	0	100	1
25	4	4	100	1
26	11	11	93	0,82
<i>Yorumlama Ve Raporlama</i>				
27	6	6	87	0,72
28	7	7	87	0,73
29	15	15	100	1
30	15	15	100	1
31	5	5	100	1
32	3	3	100	1
33	1	1	100	1

YEM-KL ile araştırmacılar tarafından incelenen makalelere ilişkin sonuçlar arasındaki uyum Cohen'in Kappa (κ) katsayıları değerlendirildiğinde maddelerin gözlenme durumlarının yüksek derecede uyumlu oldukları görülmüştür. Bland-Altman grafiği incelendiğinde, iki gözlemcinin 15

makalede kaydettiği toplam madde sayısı 13 makalede uyumlu, 2 makalede ise uyum sınırları içinde yer almadığı görülmüştür. SKK (0.932; %95 GA: 0.811-0.977) değeri değerlendirildiğinde ise sonuçların uyum sınırları içerisinde olduğu görülmüştür. Bunun yanında, araştırmacıların makaleleri

değerlendirmesi sonunda YEM-KL maddeleri hakkındaki görüşleri de alınmıştır. İncelenen makalelerde yöntem bölümünde olması gereken bazı maddelerin tartışma bölümünde verildiğini ve kontrol listesindeki madde sayısının fazla olduğunu ifade etmişlerdir. Kontrol listesindeki maddeler incelendiğinde, madde sıralamasına göre 2., 10.,13.,18.,20. ve 24. maddelerdeki durumların, her 2 gözlemcinin tam (%100) uyumu ile, sağlık alanında ele alınan bu makalelerin hiçbirinde belirtilmediği gözlenmiştir.

Yapılan çalışmada, madde sayısının fazla olması sebebiyle (33 tane) öğretim üyelerinin fazlaca vakit ayırmıştır. Bu yüzden çalışmanın 15 makale ile değerlendirilmesi, çalışmamızın kısıtlılığı olarak değerlendirilebilir.

YEM yöntemi uygulamaları, sosyal bilimlerde sıklıkla görülmekte olup sağlık bilimleri alanına, son yıllarda, yeni yeni uyarıldığı görülmüştür. Çalışmamızda sağlık alanında yayınlanan dergilerdeki makaleler baz alınmıştır. 15 YEM çalışmasının belirlenmesinde başlangıçta son 2 yılda yayınlanmış en güncel çalışmaların

incelenmesi hedeflenmiş fakat özellikle sağlık alanında Türkçe olarak yayımlanan YEM çalışmalarında hedeflenen sayıya ulaşamadığından makale yayınlanma yılı 2015-2022 yılları aralığı olarak genişletilmiştir. Planlanacak başka bir araştırma ile kılavuzdaki maddelerin eksikliği/yanlılığı veya makalelerde raporlanıp raporlanmadığı araştırılabilir. Yine bu çalışmada sınırlı tutulan yıl aralığı genişletilebilir ve/veya gözlemci sayısı arttırılarak yapılacak çalışmanın sonuçları kıyaslanabilir/tartışılabilir.

Yapılan çalışmanın diğer çalışmalardan üstünlüğü ise YEM çalışmalarında kullanılacak, maddelerinin anlaşılabilirliğinin değerlendirildiği ve Türkçe olarak yayınlanan bir YEM kontrol listesi çalışmasına literatürde rastlanmamış olmasıdır. Ayrıca sağlık alanına yeni yeni uyarılan YEM çalışmalarının, YEM uygulama sürecini bir bütün halinde ele alınmasında farkındalık oluşturmak ve bu bakımdan yeni bir bakış açısı kazandırması, bu çalışmanın farklılığı olarak yorumlanabilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüzde YEM yöntemi uygulamalarına sosyal bilim alanlarında sıklıkla rastlanmaktadır. Son yıllarda ise YEM yönteminin sağlık alanında da yer aldığı fakat bu konudaki çalışmalarda, YEM sonuçlarında aranan kriterlerin eksik raporlandığı ve yayınlarda ortak bir standartın Yöntemin raporlanmasında, alanında uzman olan kişilerden destek alınmaması ve bir kontrol listesi yardımıyla bir bütün halinde ele alınarak değerlendirilmemesinden kaynaklı gözden kaçabilecek durumlar olabilir. Yapılan çalışmada, Türkçe olarak yazılan YEMKL

maddeleri, Türk Tıp dizinine ve ulusal anlamda sağlık alanına uyarlanacak YEM uygulamalarının raporlanmasında araştırmacılara katkı sağlayacak olup, makalelerin hazırlanma/yayınlanma sürecinde hakemlere, editörlere ve okuyuculara farklı bir bakış açısı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışmaların raporlanmasında ortak ölçütlerin kullanılması, hem bireye özgü araştırmaların hem de günümüzde popüler olan meta analizi çalışmalarının kalitelerine pozitif yönde fayda sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Tabachnick, B.G, Fidell, L.S. and Ullman, J.B (2007). "Structural Equation Modeling". In: S. HARTMAN (5th Ed.). Using Multivariate Statistics (676-780). Boston/MA: Pearson.
2. Pohlmann, J.T (2004). "Use and Interpretation of Factor Analysis". The Journal of Educational Research. 98 (1),14-23.
3. Wang, Y.A. and Rhemtulla, M. (2021). "Power Analysis for Parameter Estimation in Structural Equation Modeling: A Discussion and Tutorial". Advances in Methods and Practices in Psychological Science, 4 (1).
4. Demir, E, Yavuz, Y, Ateş, C, Tekindal, M.A. ve Muslu, Ü. (2019). "STARD 2015 Kriterlerinin Türkçe Uyarlaması; Tanı Doğruluğu Çalışmalarının Raporlanması İçin Bir Kılavuz". Türkiye Klinikleri J Biostat, 11 (2), 152-60.
5. Bossuyt, P.M, Reitsma, J.B, Bruns, D.E, Gatsonis, C.A, Glasziou, P.P. ve Lrwig, L.M (2003). "Standards for Reporting of Diagnostic Accuracy. The STARD Statement for Reporting Studies of Diagnostic Accuracy: Explanation and Elaboration". Clin Chem, 49 (1), 7-18.
6. Schulz, K.F, Altman, D.G. and Moher, D. (2010). "CONSORT 2010 Statement: Updated Guidelines for Reporting Parallel Group Randomised Trials". BMC Med, 8 (18), 2-9.
7. Elm, E, Altman, D.G, Egger, M, Pocock, SJ, Gøtzsche, P.C, Vandenbroucke, J.P (2007). "The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: Guidelines for Reporting Observational Studies". The Lancet, 370 (9596), 1453-1457.
8. Beller, E.M, Glasziou, P.P, Altman, D.G, Hopewell, S, Bastian, H. and Chalmers, I. (2003). "PRISMA for Abstracts Group. PRISMA for Abstracts: Reporting Systematic Reviews in Journal and Conference Abstracts". PLoS Med, 10 (4), e1001419.
9. Gagnier, J.J, Riley, D, Altman, D.G, Moher, D, Sox, H, Kienle, G. (2013). "The CARE Guidelines: Consensus-Based Clinical Case Reporting Guideline Development". Global Advances in Health and Medicine, 2 (5), 38-43.
10. Kottner, J, Audigé, L, Brorson, S, Donner, A, Gajewski, B.J. and Hróbjartsson, A. (2011). "Guidelines for Reporting Reliability and Agreement Studies (GRRAS) Were Proposed". J Clin Epidemiol, 64 (1), 96-106.
11. Kilkenny, C, Browne, W.J, Cuthill, I.C, Emerson, M. and Altman, D.G (2010). "Improving Bioscience Research Reporting: the ARRIVE Guidelines for Reporting Animal Research". PLoS Biol, 8 (6), 1000412.
12. Sunay, D, Şengezer, T, Oral, M, Aktürk, Z, Schulz, K.F. and Altman, D.G (2013). "CONSORT 2010 Raporu: Randomize paralel grup çalışmalarının raporlanmasında güncellenmiş kılavuzlar". Eurasian Journal of Family Medicine, 2 (1), 1-10.
13. Schreiber, J.B, Nora, A, Stage, F.K, Barlow, E.A and King, J. (2006). "Reporting Structural Equation Modeling and Confirmatory Factor Analysis Results: A Review". The Journal of Educational Research, 99 (6), 323-338.
14. Kang, H. and Ahn, J.W (2021). "Model Setting and Interpretation of Results in Research Using Structural Equation Modeling: A Checklist with Guiding Questions for Reporting". Asian Nursing Research, 15 (3), 157-162.
15. Cooke, D.J and Sellbom, M. (2019). "An Examination of Psychopathy Checklist-Revised Latent Factor Structure via Exploratory Structural Equation Modeling". Psychological Assessment, 31 (5), 581.
16. Asparouhov, T. and Muthén, B. (2022). "Residual Structural Equation Models". Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal, 30 (1), 1-31. <https://doi.org/10.1080/10705511.2022.2074422>
17. Schreiber, J.B (2017). "Update to Core Reporting Practices In Structural Equation Modeling". Research in Social and Administrative Pharmacy, 13 (3), 634-643.
18. Hair, J.F, Risher, J.J, Sarstedt, M. and Ringle, C.M (2019). "When to use and how to report the results of PLS-SEM". European business review, 31 (1), 2-24.
19. Hwang, H, Sarstedt, M, Cheah, J.H. and Ringle, C.M. (2020). "A Concept Analysis of Methodological Research on Composite-Based Structural Equation Modeling: Bridging PLSPM and GSCA". Behaviormetrika, 47 (1), 219-241.
20. Hoyle, R.H (1995). "Structural Equation Modeling: Concepts, Issues, and Applications". London/New Delhi: Sage.
21. Weston, R. and Gore, P. (2006). "A Brief Guide to Structural Equation Modeling". The Counseling Psychologist, 34 (5), 719-751.
22. Ateş, C, Öztuna, D. ve Genç, Y. (2009). "The Use of Intraclass Correlation Coefficient (ICC) in Medical Research: Review". Türkiye Klinikleri J Biostat, 1 (2), 59-64.

Yaşlı Bakım Programında Öğrenim Gören Öğrencilerin Yaşlı Ayrımcılığına Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi

Determining the Attitudes of Students in Elderly Care Program Towards Age Discrimination

Yasemin SALKIN¹, İbrahim DUMAN², Duygu VEFİKULUÇAY YILMAZ³

ÖZ

Bu araştırma, yaşlı bakımı programı birinci ve ikinci sınıf öğrencilerinin yaşlı ayrımcılığına ilişkin tutumlarının incelenmek amacıyla yapılmıştır. Araştırmamız tanımlayıcı tipte tasarlanmış olup 2020-2021 Eğitim Öğretim Döneminde bir devlet üniversitesinin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nun, yaşlı bakımı programında öğrenim gören 124 öğrencinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Veriler Kişisel Bilgi Formu ve Yaşlı Ayrımcılığı Tutum Ölçeği kullanılarak 1 Nisan-30 Haziran 2021 tarihleri arasında toplanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalamasının 20,50±2,44 olduğu, %66,3'ünün kadın olduğu, %48,1'sinin birinci sınıfta öğrenim gördükleri ve %17,3'ünün ise yaşlı birey ile birlikte yaşadıkları belirlenmiştir. Araştırmada ölçek toplam puan ortalamasının 69,91±9,41, yaşlılığın yaşamını sınırlama alt boyut puan ortalamasının 20,13±5,72, yaşlıya yönelik olumlu ayrımcılık alt boyut puan ortalamasının 30,88±5,03 ve yaşlıya yönelik olumsuz ayrımcılık alt boyut puan ortalamasının ise 18,89± 3,95 olduğu saptanmıştır. Erkek öğrencilerin ölçek toplam puan ortalaması kadınlara göre daha yüksek bulunmuştur. Araştırmada ikinci sınıftaki öğrencilerin yaşlıya yönelik olumlu tutum alt boyut puan ortalamaları birinci sınıf öğrencilerine göre yüksek olduğu belirlenmiştir. Araştırmada yaşlı bakımı programı öğrencilerinin yaşlı ayrımcılığına ilişkin tutumlarının olumlu yönde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yaşlı bakımı öğrencilerinde cinsiyet ve öğrenim görülen sınıf arasında anlamlı ilişki bulunmaktadır. Erkek öğrencilerin ölçek toplam puanı daha yüksek bulunmuştur. İkinci sınıf öğrencilerinin ise yaşlıya yönelik olumlu puan ortalamaları birinci sınıf öğrencilerine göre daha yüksektir. Öğrencilere yaşlı ayrımcılığı konusunda farkındalık kazandırılmasının yaşlı ve toplum sağlığını olumlu yönde katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yaşlı Ayrımcılığı, Yaşlı Bakımı, Tutum

ABSTRACT

This research was conducted to examine the attitudes of first and second year students of the aged care program towards ageism. Our research was designed in a descriptive type and was carried out with the participation of 124 students studying in the elderly care program of a Vocational School of Health Services of a state university in the 2020-2021 Academic Year. Data were collected between April 1 and June 30, 2021 using the Personal Information Form and Age Discrimination Attitude Scale. It was determined that the average age of the students participating in the study was 20.50±2.44, 66.3% of them were women, 48.1% of them were studying in the first grade and 17.3% of them lived with an elderly individual. In the study, the mean score of the scale total score was 69.91±9.41, the mean of limiting the life of the elderly sub-dimension 20.13±5.72, the mean score of positive discrimination towards the elderly was 30.88±5.03, and the mean of negative discrimination towards the elderly sub-dimension was found to be 18.89±3.95. The scale total score average of male students was found to be higher than that of females. In the study, it was determined that the second-year students' positive attitude towards the elderly sub-dimension average score was higher than that of first-year students. In the study, it was concluded that the elderly care program students' attitudes towards ageism were positive. There is a significant relationship between gender and class of education in aged care students. The scale total score of male students was found to be higher. On the other hand, second-year students' positive average scores for the elderly are higher than first-year students. It is thought that raising awareness among students about ageism will contribute positively to the health of the elderly and society.

Keywords: Ageism, Elderly Care, Attitude

Araştırma için, Mersin Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 05/04/2021 tarih ve 04 sayılı etik kurulu onayı ve araştırmanın yapılacağı kurumdan izin alınmıştır.

¹ Öğr. Gör., Yasemin SALKIN, Yaşlı Bakımı, Mersin Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, yaseminsalkin@mersin.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7674-8934

² Öğr. Gör., İbrahim DUMAN, Yaşlı Bakımı, Mersin Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, ibrahimduman@mersin.edu.tr ORCID: 0000-0002-3961-5702

³ Prof. Dr., Duygu VEFİKULUÇAY YILMAZ, Hemşirelik, Mersin Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Doğum-Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, duyguulu@gmail.com ORCID: 0000-0002-9202-8558

İletişim / Corresponding Author: Yasemin SALKIN
e-posta/e-mail: yaseminsalkin@mersin.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 30.03.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 19.03.2024

GİRİŞ

Doğum oranının azalması ve yaşam süresinin uzaması ile dünyada nüfus hızla yaşlanmaktadır.¹ Türkiye’de yaşlı nüfus son beş yılda %22.6 oranında artmış olup 2022 yılında toplam nüfus içindeki yaşlı nüfusun oranı %9.9’dur.² Yaşlı nüfusun artması ile bireylerde sağlık sorunları ve kronik hastalıkların görülme oranı artmaktadır.³ Yaşlılık döneminde emeklilik, fizyolojik kayıplar, başlayan kronik hastalıklar yaşlılığın toplumda istenmeyen bir süreç olarak algılanmasına neden olmaktadır.⁴

Yaşlanma ile birlikte görülen sağlık sorunları, gelir kaybı, sosyal ilişkilerde azalma gibi olumsuzluklardan dolayı yaşlılar ayrımcılık ve sosyal dışlanmaya maruz kalmaktadır. Böylece yaşlı bireyler kendilerini toplumun bir parçası olarak görememektedir.⁵ Toplumsal sorunlardan biri olan yaşlı ayrımcılığı, Robert Butler tarafından ilk kez 1969 yılında yaşlı bireylere yönelik ayrımcılık ve ön yargı olarak kullanılmıştır. Butler, ırkçılık ve cinsiyet ayrımcılığından sonra yaşlı ayrımcılığını, yaşlılara uygulanan üçüncü büyük ayrımcılık süreci olduğunu ifade etmiştir.⁶

Yaşlı ayrımcılığı, toplum ve bireylerin, bir bireye yaşı nedeniyle gösterdiği önyargı, olumsuz tutumu, davranışları ve eylemlerini kapsar. Her toplumun yaşlılığa bakış açısı farklıdır. Bu bakış açısı yaşlılara yönelik tutum ve ön yargıları ortaya çıkarmaktadır.^{7,8} Yaşlı ayrımcılığı az gelişmiş ülkelerde gelişmiş ülkelere oranla daha yaygındır. Sağlığın sosyal bir belirleyicisi olan yaşlı ayrımcılığı, bireyin sağlığını olumsuz yönde

etkilemektedir.⁹ Yapılan çalışmalarda yaşı nedeniyle yaşlı bireylere sosyal yaşamında ve aile yaşamında ayrımcılık yapıldığı görülmektedir.^{5,10-14} Ayrıca benzer çalışmalarda yaşlılara yapılan yaşlı ayrımcılığının şiddet ve istismar ile sonuçlandığını belirtmektedir. Yine incelenen başka çalışmalar yaşlı ayrımcılığının yapıldığı alanlardan birinin sağlık hizmetleri alanı olduğunu ve genellikle gençler tarafından ayrımcılık yapıldığını bildirilmektedir.¹⁵⁻¹⁶

Sağlık profesyonellerinin yaşlı bireye yönelik olumsuz ön yargıları, yanlış inanışları, değerleri ve olumsuz tutumları yaşlılara sunulan sağlık hizmetinin etkinliği ve kalitesini etkilemektedir.^{17,18} Yaşlı ayrımcılığına yönelik öğrencilerin olumsuz tutumlarını gösteren çalışmalar literatürde mevcuttur.^{19,20} Bunun yanında son yıllarda ülkemizde yaşlı bakımı öğrencileri ile yapılan yaşlı ayrımcılığına yönelik çalışmalar, öğrencilerin tutumlarının olumlu olduğunu göstermektedir.²¹⁻²⁷ Yaşlı bireylere sağlık hizmeti sunan sağlık profesyonelleri, bakımın kalitesini belirleme de önemli bir role sahiptir.²⁸ Yaşlılara sunulan sağlık bakımı hizmetinin etkinliği ve kalitesinin artırılmasında geleceğin yaşlı bakım elemanlarının yaşlı bireylere karşı tutumlarının ortaya konması önem arz etmektedir. Sağlık Bakım Hizmetleri bölümü olarak biz de öğrencilerimizin yaşlılara yönelik tutumlarını belirleyerek ileride verecekleri bakım hizmetinin kalitesini arttırmayı hedefledik.

MATERYAL VE METOT

Evren ve Örneklem

Bu araştırma tanımlayıcı tipte yapıldı. Araştırmanın evrenini bir devlet üniversitesinin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu’nun 2020-2021 yılı Eğitim-Öğretim Döneminde öğrenim gören 124 öğrenci oluşturdu. Araştırmada örneklem seçimine gidilmeyip evrende yer alan öğrencilerinin tamamına ulaşılması

hedeflendi. Araştırmanın verileri 01 Nisan-30 Haziran 2021 tarihleri arasında toplandı. Araştırmanın veri toplama sürecinde öğrencilere ulaşılamaması (araştırmaya katılmayı kabul etmeme=12, devamsızlık=8) nedeniyle araştırmaya 104 yaşlı bakım öğrencisi dâhil edildi. Araştırma katılım oranı %83.2’dir.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında “Kişisel Bilgi Formu” ile “Yaşlı Ayrımcılığı Tutum Ölçeği (YATÖ)” kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Literatürden faydalanarak araştırmacılar tarafından “Kişisel Tanıtıcı Bilgi Formu” hazırlanmıştır.^{19,25-27,29,30} Bu formda öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri (yaşı, cinsiyeti, mezun olunan lise, okuduğu sınıf, yaşadığı yer, kardeş sayısı, aile tipi... vb.) ve yaşlı birey ile yaşama durumlarını içeren 13 soru bulunmaktadır.

Yaşlı Ayrımcılığı Tutum Ölçeği

Vefikuluçay Yılmaz ve Terzioğlu tarafından 2008 yılında geliştirilen YATÖ, yaşlı bireylere yönelik ayrımcılığı değerlendirmek için kullanılmıştır. Ölçek, ‘Yaşlılığın Yaşamını Sınırlama’ (1-9 madde), ‘Yaşlıya Yönelik Olumlu Ayrımcılık’(10-18madde) ve ‘Yaşlıya Yönelik Olumsuz Ayrımcılık’(18-23 madde) olmak üzere üç alt boyutta ayrımcılığı değerlendirmektedir. 23 maddeden oluşan ölçek ‘kesinlikle katılmıyorum’, ‘katılmıyorum’, ‘kararsızım’, ‘katılıyorum’, ‘tamamen katılıyorum’ seçeneklerinden oluşan 5’li Likert tipi bir ölçektir. Yaşlı ayrımcılığına yönelik olumsuz tutum cümleleri ise tersine puanlanmaktadır. Katılımcıların ölçekten alabilecekleri en

yüksek puan ‘115’, en düşük puan ise ‘23’tür. Yaşlı ayrımcılığına ilişkin olumlu tutum ölçekten alınan puan arttıkça artmaktadır. YATÖ’nün Cronbach Alfa güvenirlik kat sayısı 0.80 olarak bulunmuştur (31). Bu araştırmanın Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı 0.74 olarak hesaplanmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma öncesinde, Vefikuluçay Yılmaz ve Terzioğlu’ndan ölçek kullanım izni, Mersin Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu’ndan 05/04/2021 tarih ve 04 sayılı etik kurulu onayı ve araştırmanın yapılacağı kurumdan izin alınmıştır. Verilerin toplanmasından önce öğrencilere bilgi verilerek yazılı onamı alınmıştır.

Verilerin Analizi

Ölçütlerden elde edilen veriler SPSS 26.0 programı kullanılarak değerlendirildi. Sayısal değişkenlere ait normal dağılımı Kolmogorov-Smirnov normallik testi ve Q-Q grafikleri ile değerlendirildi. Veriler yüzdelik, minimum ve maksimum değerleri, ortalama, standart sapma, independent sample t testi, One-way ANOVA ve Post Hoc testi kullanılarak değerlendirildi. Araştırmada $p < 0.05$ değeri istatistiksel anlamlılık olarak kabul edildi.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmaya katılan öğrenciler 18-39 yaş aralığında olup öğrencilerin yaş ortalamaları 20.50 ± 2.44 ’tür. Öğrencilerin %66.3’ü kadın olduğu, %54.9’u ikinci sınıfta okuduğu, %33.7’si sağlık meslek lisesinden mezun olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin %60.6’sı il merkezinde yaşadıkları, %73.1’i çekirdek aileye sahip oldukları ve %44.23’ünün kardeş sayısı dörtten fazla olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin %17.3’ü 65 yaş ve üzeri yaşlı bireyler ile birlikte yaşadığı görülmektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin YATÖ toplam puan ortalamaları 69.91 ± 9.41 , yaşlılığın yaşamını sınırlama alt boyutu puan ortalamaları 20.13 ± 5.72 , yaşlıya yönelik olumlu ayrımcılık alt boyutu puan ortalamaları 30.88 ± 5.03 ve yaşlıya

yönelik olumsuz ayrımcılık alt boyutu puan ortalamaları 18.89 ± 3.95 olduğu saptanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Öğrencilerin YATÖ Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Dağılımı

Ölçekler	n	Ort±SS	Min-maks
Yaşlılığın Yaşamını Sınırlama	104	20,13± 5,72	11-44
Yaşlıya Yönelik Olumlu Ayrımcılık	104	30,88 ± 5,03	20-40
Yaşlıya Yönelik Olumsuz Ayrımcılık	104	18,89 ± 3,95	11-30
YATÖ toplam puan	104	69,91 ± 9,41	51-113

n: Sayı, Ort: Ortalama, Min: Minimum, Maks: Maksimum, SS: Standart Sapma

Erkek öğrencilerin YATÖ toplam puan ortalamasının (73.22 ± 8.13), kadın

öğrencilerden (68.23±9.62) yüksek olduğu bulunmuştur. Erkek öğrencilerin yaşlıya yönelik olumsuz alt boyut puan ortalamalarının (20.51±3.56), kadın öğrencilerden (18.07±3.91) yüksek olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin cinsiyetleri ile YATÖ toplam puan ve yaşlıya yönelik olumsuz alt boyut puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 2).

Birinci sınıf öğrencilerin yaşının yaşamını sınırlama alt boyut puan ortalaması 22.08±6.15 iken ikinci sınıf öğrencilerde bu puanın 18.33±4.67 olduğu saptanmıştır. İkinci sınıf öğrencilerinin yaşlıya yönelik olumlu tutum puan ortalamalarının 32.31±4.32, birinci sınıf öğrencilerinin yaşlıya yönelik olumlu tutum puan ortalamalarının ise 29.34±5.32 olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin sınıf düzeyleri ile yaşının yaşamını sınırlama ve yaşlıya yönelik olumlu tutum puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (Tablo 2).

Babalarının öğrenim durumu okuryazar olmayan öğrencilerin yaşının yaşamını sınırlama alt boyut puan ortalamaları, babaların öğrenim durumu ilkokul, ortaokul ve lise olan öğrencilere göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Anneleri çalışmayan öğrencilerin yaşlıya yönelik olumlu alt boyut puan ortalamaları, anneleri emekli olan öğrencilere göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.010$).

65 yaş ve üzeri bireyler ile aynı evde yaşayan öğrencilerin YATÖ toplam puan ortalamaları (74.27±12.78), 65 yaş ve üzeri bireylerle aynı evde yaşamayan öğrencilere (69.00±8.35) göre yüksek bulunmuştur ve bu yükseklik anlamlıdır ($p<0.03$). Bunun yanında, 65 yaş ve üzeri bireylerle aynı evde yaşayan öğrencilerin YATÖ alt boyut puan ortalamaları, 65 yaş ve üzeri bireylerle aynı evde yaşamayan öğrencilere göre yüksektir ancak alt boyutlardaki bu farkın anlamlı olmadığı bulunmuştur (Tablo 2).

Yaşlılara karşı tutum çoğunlukla kişilerin deneyimleri ve kültürel değerleri ile şekillenmektedir. Bununla birlikte tüm dünyada meydana gelen demografik değişimler sonucu yaşlı nüfus artmakta ve geriatric gruba hizmet verecek duyarlı sağlık çalışanlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Yaşlı nüfusun sağlık hizmeti gereksinimleri yaşa bağlı fizyolojik ve psikolojik değişiklikler, kronik hastalıklar, engellilik insidansının artması gibi nedenler ile genel popülasyondan farklıdır.^{5,8,21} Sağlık hizmeti verecek kişilerin bu değişiklikleri anlaması, eğitim süreçlerinde yaşlı davranışlarının psikososyal sebeplerini kavraması gerekmektedir.²⁵ Bu bağlamda araştırmada yaşlı bakımı alanında eğitim alan öğrencilerin yaşlı bireylere yönelik tutumlarının belirlenmesinin önemli olduğu düşünülmüştür.

Araştırmamızda öğrencilerin YATÖ toplam puan ortalaması (69,91±9,41) olup yaşlı ayrımcılığına ilişkin tutumlarının olumlu yönde olduğu saptanmıştır (Tablo 1). Literatür incelendiğinde benzer araştırmalarda da öğrencilerin yaşlı ayrımcılığına ilişkin tutumlarının olumlu yönde olduğu bildirilmektedir.²¹⁻²⁸ Bu sonuçlar değişen yaşam koşullarına çekirdek aile yapısının yaygınlaşmasına rağmen kültürümüzde yaşlıların hâlen bilgi ve deneyimlerine saygı duyulan, değer verilen kişi konumunu sürdürmesinin etkili olduğunun göstergesi olabilir.

İkinci sınıf öğrencilerinin yaşlı bireylere yönelik olumlu tutum puan ortalamaları (29.34±5.32) birinci sınıf öğrencilerine göre (32.31±4.32) yüksek bulunmuştur. Bu bulgular çalışma kapsamındaki öğrencilerin yaşlılıkla ilgili derslere, seminerlere, sempozyumlara katılmalarından; mesleki uygulama dersleri kapsamında çeşitli hastanelerde ve huzurevlerinde uygulama/yaz stajı yapmalarından kaynaklandığını düşündürmektedir. Öğrencilerin, cinsiyet ile YATÖ toplam puan ortalaması ve yaşlıya yönelik olumsuz ayrımcılık alt boyut puan ortalaması arasında anlamlı olarak fark olduğu saptanmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Öğrencilerin Bazı Sosyodemografik Özelliklerine Göre YATÖ Toplam Puan ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Dağılımı

Özellikler	n	Yaşlımın Yaşamımı Sınırlama Alt boyutu Ort±SS	Yaşlıya Yönelik Olumsuz Ayrımcılık Alt boyutu Ort±SS	Yaşlıya Yönelik Olumlu Ayrımcılık Alt boyutu Ort±SS	YATÖ Toplam Puan Ort±SS	
Cinsiyet	Erkek	35	21,37±5,43	20,51±3,56	31,34±5,32	73,22±8,13
	Kadın	69	19,50±5,43	18,07±3,91	30,65±4,89	68,23±9,62
	Test		1,580 ^t	3,094 ^t	0,660 ^t	2,630 ^t
İstatiksel Değeri		0,117	0,003**	0,511	0,01**	
Sınıf	1. Sınıf	50	22,08±6,15	19,50±3,89	29,34±5,32	70,92±9,75
	2. Sınıf	54	18,33±4,67	18,33±3,97	32,31±4,32	68,98±9,07
	Test		3,476 ^t	1,511 ^t	-3,115 ^t	1,050 ^t
İstatiksel Değeri		0,001***	0,134	0,002**	0,296	
Aile Tipi	Geniş aile	27	21,28±7,26	19,28±4,06	31,60±5,10	72,17±11,59
	Çekirdek aile	68	19,71±5,03	18,75±3,93	30,61±5,00	69,07±8,41
	Test		1,058 ^t	0,610 ^t	0,888 ^t	1,498 ^t
İstatiksel Değeri		0,215	0,543	0,377	0,137	
Mezun Olunan Lise	Genel Lise	25	21,80±7,69	19,00±4,44	31,40±5,20	72,20±10,75
	Sağlık Meslek Lisesi	35	18,42±3,92	18,51±4,00	31,62±4,36	68,57±8,40
	Anadolu-Fen Lisesi	26	20,19±6,07	19,69±3,68	30,46±5,00	70,34±9,94
	Diğer	18	21,05±4,38	18,33±3,66	29,33±5,98	68,72±8,59
	Test		1,948 ^F	0,579 ^F	0,974 ^F	0,839 ^F
İstatiksel Değeri		0,127	0,630	0,408	0,476	
Yaşanılan yer	İl	63	20,63±6,11	19,11±3,75	30,49±5,22	70,23±9,50
	İlçe	30	19,40±5,25	18,73±4,46	31,46±4,47	69,60±9,58
	Köy	11	19,27±4,64	18,09±3,91	31,54±5,53	68,90±9,19
	Test		0,637 ^F	0,341 ^F	0,483 ^F	0,115
İstatiksel Değeri		0,547	0,712	0,619	0,892	
Kardeş Sayısı	2 kardeş	37	19±4,22	18,70±4,16	30,32±5,68	68,02±9,15
	3 kardeş	21	19,66±4,68	19,09±2,93	30,80±4,52	69,57±5,50
	4 kardeş ve üzeri	46	21,26±6,97	18,95±4,25	31,36±4,73	71,58±10,79
	Test		1,709 ^F	0,075 ^F	0,441 ^F	1,498 ^F
İstatiksel Değeri		0,186	0,928	0,645	0,229	
Anne öğrenim durumu	Okur yazar değil	13	19,53±6,21	19,61±3,75	32,76±3,53	71,92±9,36
	İlkokul	46	18,86±4,00	19,06±4,45	31,60±5,03	69,54±8,73
	Ortaokul	15	21,33±6,38	19,00±3,60	29,26±4,06	69,60±8,21
	Lise	15	21,80±6,50	17,53±1,95	29,53±5,81	68,86±6,85
	Üniversite	15	21,66±7,80	19,00±4,47	30,00±5,73	70,66±14,53
	Test		1,365 ^F	0,568 ^F	1,497 ^F	0,233 ^F
İstatiksel Değeri		0,251	0,686	0,209	0,919	
Baba öğrenim durumu	Okur yazar değil (a)	6	28,16±9,86	21,83±5,30	28,33±5,60	78,33±19,77
	İlkokul (b)	42	19,07±4,79	18,59±3,85	31,85±4,92	69,52±8,61
	Ortaokul (c)	19	19,36±5,40	19,10±3,82	31,15±4,64	69,63±7,52
	Lise (d)	16	19,43±5,16	17,56±3,65	29,81±5,64	66,81±7,67
	Üniversite (e)	21	21,19±5,23	19,47±3,91	30,23±4,90	70,90±8,99
	Test		4,068 ^F	1,495 ^F	1,063 ^F	1,765 ^F
İstatiksel Değeri		0,004**	0,210	0,379	0,142	
		a-b, a-c, a-d^F				
Anne Çalışma Durumu	Çalışıyor (a)	14	20,78±6,10	18,35±4,16	30,00±4,01	69,14±7,49
	Çalışmıyor (b)	82	19,91±5,70	19,19±3,94	31,50±4,85	70,60±9,76
	Emekli (c)	8	21,25±5,80	16,75±3,41	26,12±6,12	64,12±7,14
	Test		0,299 ^F	1,556 ^F	4,730 ^F	1,811 ^F
İstatiksel Değeri		0,743	0,216	0,011*	0,169	
				b-c^T		
Baba Çalışma Durumu	Çalışıyor	45	19,08±4,43	18,95±4,54	31,31±4,54	69,35±9,29
	Çalışmıyor	35	21,85±6,99	19,28±3,69	29,82±5,24	70,97±10,36
	Emekli	24	19,58±5,47	18,20±3,12	31,62±5,52	69,41±8,39
	Test		2,517 ^F	0,532 ^F	1,197 ^F	0,329 ^F
İstatiksel Değeri		0,086	0,589	0,306	0,720	
Yaşlı Birey ile Aynı Evde Yaşama Durumu	Evet	18	22,27±8,28	19,44±4,06	32,55±4,90	74,27±12,78
	Hayır	86	19,68±4,98	18,77±3,95	30,53±5,01	69,00±8,35
	Test		1,280 ^t	0,647 ^t	1,560 ^t	2,203 ^t
İstatiksel Değeri		0,215	0,531	0,122	0,030*	

n: Sayı, Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001, t: t testi, F: One-Way ANOVA testi, T: Tukey HSD

Erkek öğrencilerin YATÖ toplam puanı, kadınlardan daha yüksektir. Yaşlı bakımı veya hemşirelik öğrencilerini kapsayan çalışmalar incelendiğinde; literatürde cinsiyetin öğrencilerin yaşlı ayrımcılığına

ilişkin tutumlarını etkilediğini³²⁻³⁵ ve etkilemediğini³⁶⁻³⁹ gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Uysal ve arkadaşlarının hemşirelik öğrencileri ile gerçekleştirdikleri çalışmada, erkek öğrencilerin yaşlıya

yönelik olumlu ayrımcılık alt boyut puan ortalamaları kadın öğrencilerden daha yüksektir.³² Benzer şekilde Köse ve arkadaşlarının çalışmasında erkek öğrencilerin YATÖ toplam puanının kadın öğrencilerden yüksek olduğu bulunmuştur.²⁴ Tosunöz ve Güngör'ün çalışmasında ise kadın öğrencilerin yaşının yaşamını sınırlama alt boyut puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Aynı çalışmada kadın öğrencilerin yaşının sosyal yaşamını sınırlamaya ilişkin olumsuz inanç ve algılarının daha düşük olduğu vurgulanmıştır.³⁴ Araştırmamız ile benzer şekilde, Olak ve Tümer'in çalışmasında da, erkek öğrencilerin YATÖ toplam puan ortalamaları kadın öğrencilerden daha yüksek bulunmuş ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır.³⁷ Yapılan çalışmalar ile araştırmamızda yaşlı ayrımcılığına yönelik tutumlarda cinsiyet faktörü açısından elde edilen bu farklılık, yaşlı ayrımcılığının çok boyutlu bir kavram olması ve birçok faktörden etkilenmesinin bir sonucu olabilir. Ayrıca kadınların yaşlı ayrımcılığına ilişkin tutum puan ortalamalarının erkeklerden daha düşük olmasında kültürümüzde kadının yaşlıya bakım verme rolünü sürdürmesinden kaynaklanabilir.

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin babalarının öğrenim durumu incelendiğinde, babaları okuryazar olmayan öğrencilerin babaları diğer öğrenim durumunda olanlara göre daha olumlu tutum gösterdiği bulunmuştur. Literatürde ulaşıldığı kadarıyla babaların öğrenim durumunun yaşlı ayrımcılığına etkisinin gösterildiği araştırmalara rastlanmamıştır.^{25,26,27}

Araştırmamızda elde ettiğimiz sonuç, babaları okuryazar olmayan öğrencilerin babalarının daha geleneksel bir kültüre sahip olduğunun göstergesi olabilir. Bu kültürel değerler doğrultusunda okuryazar olmayan babaların yetiştirdiği gençlerin yaşlıya ilişkin daha olumlu tutum benimsemiş oldukları düşünülmektedir.

Araştırmada annelerin çalışma durumu değerlendirildiğinde çalışmayan annelerin çocuklarının yaşlıya yönelik olumlu ayrımcılık alt boyut ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Bu durum kültürümüzün yaşlıya saygı gösterme, hizmet etme gibi öğretilerinin doğal bir sonucu olarak görülebilir.

Araştırmada 65 yaş ve üzeri bireyler ile aynı evde yaşayan öğrenciler %17.3'lük bir kısmı oluşturmaktadır. 65 yaş ve üzeri bireyler ile aynı evde yaşayan öğrencilerin YATÖ toplam puan ortalamaları (74.27±12.78), 65 yaş ve üzeri bireyler ile aynı evde yaşamayan öğrencilere göre (69.00±8.35) daha yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde, Bakırhan ile Şahin'in çalışmalarında yaşlı ile aynı evde yaşayan öğrencilerin yaşlı ayrımcılığına ilişkin tutumlarının yaşlı ile aynı evde yaşamayan öğrencilere göre daha olumlu olduğu görülmüştür.⁴⁰ Yaşamını yaşlı bireylerle aynı evde yaşayan öğrencilerin yaşlı ayrımcılığına yönelik tutumlarının daha olumlu olmasında, öğrencilerin yaşlılarla daha fazla zaman geçirmeleri ve ailelerinin yaşlıya ilişkin olumlu bakış açılarından etkilenmeleri katkı vermiş olabilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sonucunda yaşlı bakımı programı öğrencilerinin yaşlı ayrımcılığına ilişkin olumlu tutuma sahip oldukları belirlenmiştir. Ayrıca erkek, ikinci sınıfta öğrenim gören, babaları okur-yazar olmayan, anneleri herhangi bir işte çalışmayan, yaşlı bireyle birlikte yaşayan öğrencilerin yaşlı ayrımcılığına yönelik olumlu tutuma sahip oldukları saptanmıştır. Küresel olarak yaşlı

nüfusun hızla artması göz önünde bulundurulduğunda, gelecekte yaşlı bireylere hizmet verecek olan yaşlı bakımı programı öğrencilerinin yaşlı ayrımcılığına yönelik olumlu tutumlarının korunması ve artırılabilmesi için eğitim programlarının geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Öğrencilerin teorik derslerinde ve uygulama

eğitimlerinde yaşlıya ilişkin konuların daha çok vurgulanması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Türkiye Cumhuriyeti Kalkınma Bakanlığı Özel İhtisas Komisyon Raporu. (2018). "Yaşlanma". Erişim adresi: <https://www.sbb.gov.tr/wpcontent/uploads/2020/04/YaslanmaOzelIhtisasKomisyonuRaporu.pdf> (Erişim tarihi: 01.12.2022).
2. Türkiye İstatistik Kurumu. (2022). "İstatistiklerle Yaşlılar". Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yasli-2020-37227> (Erişim tarihi: 27.03.2023).
3. Kubat Bakır, G. ve Akın, S. (2019). "Yaşlılıkta Kronik Hastalıkların Yönetimi İle İlişkili Faktörler". Sağlık ve Toplum, 19 (2), 17-25.
4. Çunkuş, N, Taşdemir Yiğitoğlu, G. ve Akbaş, E. (2019). "Yaşlılık ve Toplumsal Dışlanma". Geriatrik Bilimler Dergisi, 2 (2), 58-67.
5. Özüttürker, M. (2021). "Yaşlı Ayrımcılığı". Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 17 (36), 3043-3056.
6. Palmore, EB. (1999). "Types of Ageism". In: H. Gold (Ed.). Ageism Negative and Positive (3-19). New York/Springer.
7. Çilingiroğlu, N. ve Demirel, S. (2004). "Yaşlılık ve Yaşlı Ayrımcılığı". Turkish Journal of Geriatrics, 7 (4), 225-30.
8. Özdemir, Ö. ve Bilgili, N. (2014). "Sağlık Hizmetlerinde Yaşlı Ayrımcılığı". Gülhane Tıp Dergisi, 56, 128-131.
9. Chang, E.S, Kanno, S, Levy, S, Wang, S.Y, Lee, J.E. ve Levy, BR. (2020). "Global Reach of Ageism on Older Persons' Health: A Systematic Review". PLoS ONE, 15 (1), 165-176.
10. Witman, A, Iecovich, E. ve Alfasi, N. (2014). "Ageism and Social İntegration of Older Adults in Their Neighborhoods in Israel". The Gerontologist, 54 (2), 177-189.
11. Yıldız, R, Ömeroğlu, G. ve Terim, N. (2017). "Yaşlı Penceresinden Yaşlı Ayrımcılığı". Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 3 (2), 313-329.
12. Topgül, S. (2016). "Çalışma Yaşamında Yaşlı Ayrımcılığı Mı Yaş Ayrımcılığı Mı?". Sosyoloji Dergisi, 36, 373-391.
13. Esendemir, Ş. (2021). "Türkiye'de Yaşlılık Algısı: Yaşlı Ayrımcılığı ve Ayrımcılığı Üzerine Bir İnceleme". M- Uluslararası Sosyal ve Beşerî Bilimler Dergisi, 4 (2), 74-86.
14. Müftüler, H. G. (2018). "Modern Toplumda Yaş ve Yaşlı Ayrımcılığı". Türkiye Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi, 2 (2), 181-214.
15. McGuire, S.L, Klein, D.A. ve Chen, S.L. (2008). "Ageism revisited: A Study Measuring Ageism in East Tennessee, USA". Nursing and Health Sciences, 10, 11-16.
16. Zhou, L. (2007). "What College Students Know About Older Adults: A Cross-Cultural Qualitative Study". Educational Gerontology, 33, 811-831.
17. Higgins, I, Riet, D.V.P, Slater, L. ve Peek, C. (2007). "The Negative Attitudes of Nurses Towards Older Patients in The Acute Hospital Setting: A Qualitative Descriptive Study". Contemporary Nurse, 26 (2), 225-237.
18. Chung, J.Y.M, Chan, J.T.S., Yeung, R.S.D, Wan, R.C.H. ve Ho, S.T. (2003). "Nurses' Attitude Toward Alcoholic Patients in Accident And Emergency Department in Hong Kong". Hong Kong College of Emergency Medicine, 10 (2), 104-112.
19. Köse, G, Ayhan, H, Taştan, S, İyigün, E, Hatipoğlu, S. ve Açıkkel C.H. (2015). "Sağlık Alanında Farklı Bölümlerde Öğrenim Gören Öğrencilerin Yaşlı Ayrımcılığına İlişkin Tutumlarının Belirlenmesi". Gülhane Tıp Dergisi, 57, 145-151.
20. Zhou, L. (2007). "What College Students Know About Older Adults: A Cross-Cultural Qualitative Study". Educational Gerontology, 33, 811-831.
21. Sönmez Sarı, E. ve Yıldırım Gürkan D. (2022). "Yaşlı Bakımı Programı Öğrencilerinin Yaşlı Ayrımcılığına İlişkin Tutumlarının Belirlenmesi". YOBU Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 3 (2), 97-105.
22. Can, R, Işık, M.T, Erenoğlu, R, Tambağ, H. ve Halidi, G. (2019). "Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Yaşlı Bakımı Bölümünde Okuyan Öğrencilerin Yaşlılara Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi". Turkish Journal of Bioethics, 6 (1), 13-25.
23. Demir Dikmen, R. ve Baltacı Yıldız EA. (2022). "Yaşlı Bakımı Teknikerliği Öğrencilerinin Yaşlı Ayrımcılığına Yönelik Tutumları". J Soc Anal Health, 2 (2), 101-108.
24. Köse Tosunöz, İ. ve Güngör, S. (2021). "Yaşlı Ayrımcılığı: Hemşirelik ve Yaşlı Bakımı Öğrencileri Örneği". İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi, 9 (1), 176-190.
25. Köktürk Dalgacı, B. ve Özyürek A. (2019). "Yaşlı Bakımı Bölümü Öğrencilerinin Bireysel Değerlerine Göre Yaşlıya Yönelik Tutumları". Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi, 12 (1), 1-7.
26. Kolcu, M. ve Kalındemirtaş Küçük, M. (2017). "Sağlık Alanında Öğrenim Gören Ön Lisans Öğrencilerinin Yaşlı Ayrımcılığına İlişkin Tutumları". Kesit Akademi Dergisi, 3 (9), 203-213.
27. İşcan A. ve Evcimen H. (2018). "Yaşlı Bakım Programı Öğrencilerinin Yaşlı Ayrımcılığına İlişkin Tutumlarının Belirlenmesi". İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi, 6 (2), 14-24.
28. Seven, A. ve Dülger, H. (2020). "Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü Öğrencilerinin Yaşlı Ayrımcılığına İlişkin Tutumları ve Etkileyen Faktörler". Pearson Journal, 5 (7), 363-371.
29. Adıbelli, D, Türkoğlu, N. ve Kılıç, D. (2013). "Öğrenci Hemşirelerin Yaşlılığa İlişkin Görüşleri ve Yaşlılara Karşı Tutumları". Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 6 (1), 2-8.
30. Altay, B. ve Aydın, T. (2015). "Hemşirelik Öğrencilerinin Yaşlı Ayrımcılığına İlişkin Tutumlarının Değerlendirilmesi". Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 12 (1), 11-18.
31. Vefikuluçay Yılmaz, D. ve Terzioğlu, F. (2011). "Development And Psychometric Evaluation of Ageism Attitude Among The University Students". Turkish Journal of Geriatrics, 14, 259-68.
32. Uysal, N, Toprak, F. ve Koç, A. (2020). Hemşirelik Öğrencileri ve Klinik Hemşirelerinin Yaşlılığa İlişkin Tutumlarının Karşılaştırılması". İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi, 8 (2), 461-471.
33. Ayyıldız, Nİ. ve Evcimen, H. (2018). "Yaşlı Bakım Programı Öğrencilerinin Yaşlı Ayrımcılığına İlişkin Tutumlarının Belirlenmesi". İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi, 6 (2), 14-24.
34. Köse, G, Ayhan, H, Taştan, S, İyigün, E, Hatipoğlu, S. ve Açıkkel, CH. (2015). "Sağlık Alanında Farklı

- Bölgelerde Öğrenim Gören Öğrencilerin Yaşlı Ayrımcılığına İlişkin Tutumlarının Belirlenmesi". Gülhane Tıp Dergisi, 57 (2), 145-151.
35. Özer, Z.C. ve Terkeş, N. (2014). "Evaluation of Nursing Student's Attitudes Towards Ageism in Turkey". *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 116, 2512-2515.
 36. Çunkuş, N, Yiğitoğlu, G.T. ve Akbaş, E. (2019). "Yaşlılık ve Toplumsal Dışlanma". *Geriatrik Bilimler Dergisi*, 2 (2), 58-67.
 37. Olak, A. ve Tümer, A. (2017). "Hemşirelik 1. ve 4. Sınıf Öğrencilerinin Yaşlı Ayrımcılığına İlişkin Tutumları". *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8 (14), 53-67.
 38. Yazıcı, S.Ö, Kalaycı, I, Kaya, E. ve Tekin, A. (2016). "Sağlıkla İlgili Bölümlerde Okuyan Öğrencilerin Yaşlılara Yönelik Tutumları". *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 15 (2), 601-614.
 39. Yılmaz, M.Ç. and İnce, F.Z. (2017). "Relationship Between Nursing and Elderly Care Students' Attitudes Towards Ageism". *Belitung Nursing Journal*, 3 (4), 281-296.
 40. Bakırhan, S, Özkeskin, M, Reyhanoğlu, D.A. and Gülpınar, D. (2017). "Analysis of The Attitudes and Approaches of the Physiotherapy and Rehabilitation Students Towards The Elderly". *Türk Geriatri Dergisi*, 20 (2), 125-134.

Erişkin Aşı Polikliniğine Başvuranlarda Aşılar Hakkındaki Bilgi, Tutum ve Davranışın Değerlendirilmesi

Evaluation of Knowledge, Attitude and Behavior about Vaccines in Adults Applying to Vaccination Outpatient Clinic

Türkan TÜZÜN¹, Nilüfer EMRE², Tuğba SARI³

ÖZ

Bu çalışmada erişkin aşı polikliniğine başvuranların, erişkin aşlarıyla ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmaya 2019 yılı Ekim ayı içerisinde Pamukkale Üniversitesi hastanesi erişkin aşı polikliniğine başvuran 18 yaş üstü gönüllü olan 208 kişi dahil edildi. Katılımcılara aşı hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarıyla ilgili sorularından oluşan anket formu uygulandı. Veriler SPSS 21.0 programında kullanılarak analiz edildi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak alındı. Çalışmaya katılanların yaş ortalaması $37,36\pm 13,8$ idi. Katılımcılar erişkin yaşta uygulandığı en çok bilinen aşuların tetanoz aşısı %61,1 (n=127) ve grip aşısı %58,7 (n=122) olduğunu belirtti. Erişkin dönemde daha önce aşı yaptıranların oranı %50,5 olarak bulundu. Katılımcıların %21,6'sı grip aşısı, %36,1'i tetanoz aşısı yaptırmıştı. Katılımcıların daha önce aşı yaptırmama nedenleri arasında en sık doktor tarafından önerilmemesi %25,0 (n=52) ve aşı gerekliliğini bilmeme %14,4 (n=30) olarak bulundu. Çalışmamızda erişkin aşuların bilme ve yaptırılma oranlarının istenilen düzeyde olmadığı görülmüştür. Doğru bilgilendirme ile farkındalığın artırılması ve sağlık çalışanları tarafından erişkin aşılanmanın önerilmesi aşılanma oranlarının artırılması açısından önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Aşılanma, Bilgi, Davranış, Erişkin, Tutum

ABSTRACT

This study was conducted to evaluate the knowledge, attitudes and behaviors of those who applied to the adult vaccination outpatient clinic. 208 volunteers over the age of 18 who applied to adult vaccine polyclinic in Pamukkale University in October 2019 were included in the study. A questionnaire consisting of questions about their knowledge, attitudes and behaviors about the vaccine was applied to the participants. The data were analyzed using the SPSS 21.0 program. Statistical significance level was taken as $p<0.05$. The mean age of the participants was 37.36 ± 13.8 . The participants stated that the most known vaccines administered in adulthood were the tetanus vaccine 61.1% (n=127) and the flu vaccine 58.7% (n=122). The rate of those who had previously been vaccinated in adulthood was 50.5%. Of those participants, 21.6% had the flu vaccine and 36.1% had the tetanus vaccine. The most common reasons for not getting vaccinated before were found not to be recommended by the doctor at 25.0% (n=52) and not knowing the need for vaccination by 14.4% (n=30). In our study, it was observed that the rates of knowing and getting adult vaccines were not at the desired level. Raising awareness with accurate information and recommending adult vaccination by healthcare professionals is important in terms of increasing vaccination rates.

Keywords: Vaccination, Knowledge, Behavior, Adult, Attitude

Bu araştırma, üniversitenin Girişimsel Olmayan Etik Kurul'u tarafından değerlendirilmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur (Etik Kurul No: 06/08/2019-60116787-020/54446).

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Türkan TÜZÜN, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, turkank12@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-0603-8731

² Doçent Dr, Nilüfer EMRE, Aile Hekimliği, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, nilemre83@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6519-0920

³ Doçent Dr, Tuğba SARI, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, drtugba82@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3204-2371

İletişim / Corresponding Author: Nilüfer EMRE
e-posta/e-mail: nilemre83@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 31.03.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 16.03.2024

GİRİŞ

Enfeksiyon hastalıkları önlenemez hastalıklar olup, sanitasyon ve aşılama ile morbidite ve mortalitenin önlenmesi sağlanmaktadır. Çocukluk dönemi aşılamalarının yanı sıra erişkin aşılama da gerekliliği son yıllarda gündeme gelmiş ve bu yöndeki uygulamalar pek çok ülkede artarak devam etmiştir.¹

Erişkinlerde yalnızca sağlıklı kişilerin değil bazı durumlarda risk faktörüne göre değişen kapsamda erişkin bağışıklaması gerekebilmektedir. Bağışıklama önerilen gruplarda gebeler, sağlık çalışanları, immün yetmezliği bulunanlar, uluslararası seyahat edenler, yaşlılar, kronik hastalıkları olanlar ve bunlara sağlık bakımı hizmeti verenler, göçmenler yer almaktadır. Ancak aşı

hakkında yeterli bilgiye sahip olmama, gereksiz olduğunu düşünme, güvenilir ve etkili olduğu konusunda şüphe duyma, alerji durumları erişkinlerin aşı yaptırmama nedenleri arasındadır.² Erişkin yaş grubunda verilen bağışıklama hizmetlerinin geliştirilebilmesi ve bu sayede toplum sağlığının iyileştirilebilmesi için erişkin yaş grubundakilerin aşılama ile ilgili yaklaşımlarının bilinmesi önemlidir.³

Bu çalışmada Pamukkale Üniversitesi Hastanesinde erişkin aşı polikliniğine başvuranların, erişkin çağı aşılarıyla ilgili bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırma tanımlayıcı kesitsel desende bir çalışma olup Ekim 2019 yılında Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi erişkin aşı polikliniğine başvuran hastalarda gerçekleştirildi. Çalışmayı 01-31 Ekim 2019 tarihleri arasında erişkin aşı polikliniğine başvuran, araştırmaya katılmayı kabul eden ve çalışmaya dahil etme kriterlerine uyan 208 kişi oluşturdu.

Araştırmaya Dahil Etme ve Dışlanma Kriterleri

Çalışmaya 18 yaş üzeri erişkin aşı polikliniğine başvuran, gönüllü katılmayı kabul eden Türkçe konuşma ve anlamada sorunu olmayan kişiler dahil edildi. Çalışmaya katılmak istemeyenler, soruları cevaplayacak mental ve bilişsel yetiye sahip olmayanlar çalışma dışı bırakıldı.

Araştırmada Veri Toplama Araçları

Katılımcılara aynı görüşmeci tarafından yüz yüze görüşme tekniğiyle anket formu uygulandı. Anket formu 7 soruluk sosyodemografik özellikler (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek, kronik hastalık varlığı, ilaç kullanım durumu)

ile literatür taraması sonucu oluşan 12 soruluk bilgi tutum ve davranış sorularından oluşmaktadır. Bilgi tutum ve davranış soruları; aşılarla ilgili bilgileri nereden öğrendiği, erişkin dönemde yapılması gereken aşılar, aşıların sadece çocuklara uygulanıp uygulanmadığı, aşıların güvenliği, aşıların etkinliği, tetanoz aşısı ve grip aşısının güvenliği ve etkinliği ve erişkin döneminde aşı uygulaması yaptıran yaptıranmadığı, erişkin döneminde yaptırdığı aşılar, daha önce aşı yapılmadıysa yapılmama nedenleri.

Etik Kurul Onayı

Araştırma öncesinde Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (06/08/2019 tarih ve 60116787-020/54446 sayı) onay alındı. Çalışma Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yürütüldü. Katılımcılardan araştırmaya gönüllü olduklarına dair yazılı ve sözlü onam alındı.

İstatistiksel Analiz

Veriler SPSS 21.0 (Statistical Package For Social Sciences) paket programıyla analiz edildi. Sürekli değişkenler ortalama \pm

standart sapma ve kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak verildi. Kategorik değişkenler arasındaki farklılıklar ise Ki kare

analizi ile incelendi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alındı.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmamıza toplam 208 kişi dahil edildi. Çalışmaya katılanların yaş ortalaması $37,36 \pm 13,8$ (min=18 max=72) idi. Çalışmamıza katılanların %49,5'i (n=103) erkek ve %40,9'u (n=85) üniversite mezunuydu. Tüm çalışma grubunun %29,8'sinde kronik hastalık vardı (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların demografik özellikleri

Değişkenler	N (%)	
Cinsiyet	Kadın	105 (50,5)
	Erkek	103 (49,5)
Medeni durum	Evli	176 (84,6)
	Bekar	32 (15,4)
Eğitim durumu	İlkokul	57 (27,4)
	Ortaokul	6 (2,9)
	Lise	60 (28,8)
	Üniversite	85 (40,9)
Meslek	Ev hanımı	36 (17,3)
	Memur	53 (25,5)
	İşçi	66 (31,7)
	Emekli	22 (10,6)
	Öğrenci	31 (14,9)
Kronik hastalık durumu	Evet	62 (29,8)
	Hayır	146 (70,2)
Toplam	208 (100)	

Tablo 2. Erişkin dönem aşlarının bilinme ve yaptırma durumları

Aşı	Bilinme	Yaptırma
Değişkenler*	N (%)	N (%)
Tetanoz	127 (61,1)	75(36,1)
İnfluenza	122 (58,7)	45(21,6)
Hepatit B	88 (42,3)	24(11,5)
Hepatit A	50 (24,0)	9(4,3)
Suçiçeği	30 (14,4)	1(0,5)
Pnömonok	27 (13,0)	9(4,3)
HPV	19 (9,1)	1(0,5)
Meningokok	9 (4,3)	1(0,5)
KKK	8 (3,8)	-
Zona	3 (1,4)	-

*Birden fazla şık işaretlenmiştir.
HPV:Human papilloma virüsü
KKK:Kızamık,kızamıkçık, kabakulak

Çalışmaya katılanlar tarafından erişkin yaşta uygulandığı en çok bilinen aşlar tetanoz aşısı %61,1 (n=127) ve grip aşısı %58,7 (n=122) idi. Erişkin dönemde uygulanan aşları bilmeyenler %14,9 (n=31) idi. (Tablo 2).

Erişkin dönemde daha önce aşı yaptıranların oranı %50,5 (n=105) olarak bulundu. Katılımcılar %36,1 (n=75) tetanoz aşısı, %21,6 (n=45) influenza aşısı, %11,5 (n=24) hepatit B aşısı, %4,3 (n=9) hepatit A aşısı, %4,3 (n=9) pnömokok aşısı, %1,5 (n=3) diğer aşları (meningokok, HPV, suçiçeği) yaptırmıştır (Tablo 2). Erişkin dönemde aşı yaptıranların %51,4'ü (n=54) kadın ve %48,6'sı erkekti ve cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ($p=0,78$). Erişkin dönem aşısını ise evlilerin %54,5'i (n=96) bekarların ise %28,1'i (n=9) yaptırdığı ve evlilerin istatistiksel olarak bekarlardan daha yüksek oranda aşı yaptırdığı bulundu ($p=0,006$). Erişkin dönem aşı yaptıranların %37,1'nin (n=39) kronik bir hastalığı vardı. Kronik hastalık açısından karşılaştırıldığında erişkin dönem aşısını kronik hastalık tanısı olan hastaların %62,9'unun (n=39) yaptırdığı, kronik hastalık tanısı olmayanların %45,2'sinin (n=66) yaptırdığı saptandı. Kronik hastalık tanısı olanların olmayanlara göre istatistiksel olarak daha yüksek oranda aşı yaptırdığı bulundu ($p=0,020$).

Çalışmaya katılanların %7,2'si (n=15) ise aşların sadece çocuklara yapıldığını, erişkinler için gerekliliği olmadığı görüşündeydi. Yine eğitim düzeyi arttıkça aşların sadece çocuklara yapıldığını düşünenlerin oranının azaldığı, hatta üniversite mezunlarında hiç saptanmadığı bulundu ($p=0,001$). Çalışmaya katılanların %88,5'i (n=184) aşların güvenli olduğunu, %91,3'ü (n=190) etkili olduğunu düşünmekteydi. Çalışmaya katılanların %79,8'i (n=166) grip aşısının güvenli olduğunu %76,0'sı (n=158) önemli olduğunu düşünmekteydi.

Tablo 3. Tetanoz ve Grip aşısının bilinme durumunun demografik özelliklere göre karşılaştırılması

	Tetanoz aşısını bilme durumu		p değeri	Grip aşısını bilme durumu		p değeri
	Evet n (%)	Hayır n (%)		Evet n (%)	Hayır n (%)	
Cinsiyet			0,97			0,19
Kadın	64 (61,0)	41 (39,0)		57(54,3)	48 (45,7)	
Erkek	63 (61,2)	40 (38,8)		65(63,1)	38 (36,9)	
Yaş kategorisi			0,003			0,071
18-26 yaş	41 (73,2)	15 (26,8)		25 (44,6)	31 (55,4)	
27-39 yaş	38 (57,6)	28 (42,4)		42 (63,6)	24 (36,4)	
40-49 yaş	30 (75,0)	10 (25,0)		26 (65,0)	14 (35,0)	
50-64 yaş	15 (39,5)	23 (60,5)		22 (57,9)	16 (42,1)	
65 yaş ve üzeri	3 (37,5)	5 (62,5)		7 (87,5)	1 (12,5)	
Medeni durum			0,85			0,024
Evli	107 (60,8)	69 (39,3)		109 (61,9)	67 (38,1)	
Bekar	20 (62,5)	12 (37,5)		13 (40,6)	19 (59,4)	
Eğitim durumu			0,002			0,11
İlkokul	23 (40,4)	34 (59,6)		26 (45,6)	31 (54,4)	
Ortaokul	3 (50,0)	3 (50,0)		4 (66,7)	2 (33,3)	
Lise	43(71,7)	17(28,3)		40(66,7)	20(33,3)	
Üniversite	58 (68,2)	27 (31,8)		52 (61,2)	33 (38,8)	

Katılımcıların tetanoz ve grip aşısının erişkinlere yapıldığı bilgisinin demografik özelliklere göre karşılaştırılması Tablo 3'te verilmiştir. Eğitim düzeyine göre karşılaştırıldığında lise ve üzerinde eğitim düzeyi olanlarda tetanoz aşısının bilinme oranları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olarak bulundu ($p=0,002$). Aynı şekilde grip aşısını bilenlerin çoğunluğu üniversite mezunu idi ancak istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ($p=0,11$). Cinsiyet ve medeni duruma göre karşılaştırıldığında ise tetanoz aşısının bilinme oranları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişki bulunmadı ancak yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu (sırasıyla $p=0,97$; $p=0,85$; $p=0,003$). Cinsiyet ve yaş gruplarına göre grip aşısının bilinme oranları karşılaştırıldığında ise istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ilişki bulunmadı (sırasıyla $p=0,19$; $p=0,071$). Medeni durum açısından grip aşısının bilinme durumu evlilerin bekarlardan istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek bulundu ($0,024$).

Çalışmaya katılanların aşılarla ilgili bilgileri en fazla sağlık personelinin (%42,3) ve okuldan (%24,0) edindikleri saptandı. (Tablo 4).

Tablo 4. Erişkin Aşı hakkında bilgi edindikleri kaynaklar

Değişkenler *	N (%)
Sağlık personeli	88 (42,3)
Okul	50 (24,0)
İnternet	33 (15,9)
Televizyon/radyo	30 (14,4)
Aile/ arkadaş	28 (13,5)
Kitap/dergi/gazete	18 (8,7)

*Birden fazla şık işaretlenmiştir. %: Yüzde

Daha önce aşı yaptırmama nedenleri incelendiğinde ise en önemli aşı yaptırmama nedenleri doktor tarafından önerilmemesi %25,0 ($n=52$) ve aşı gerekliliğini bilmeme %14,4 ($n=30$) olarak bulundu. Cinsiyete göre değerlendirildiğinde ise kadınlarda ve erkeklerde aynı oranda doktor tarafından önerilmemesi aşı yaptırmama nedeni olarak saptandı. Aşı yaptırmama nedeni olarak aşı gerekliliğini bilmeme ise erkeklerde daha yüksek oranda bulundu. Aşı yaptırmama nedenleri Tablo 5'de sunulmuştur.

Tablo 5. Katılımcıların aşı yaptırmama nedenleri

Daha önce aşı yapılmadıysa nedenleri*	N (%)
Doktor tarafından önerilmemesi	52 (25,0)
Aşı gerekliliğini bilmeme	30 (14,4)
Aşı ile korunabilecek riskli bir hastalık olduğunu düşünmeme	16(7,7)
Hastalıklarda aşı dışı diğer ilaçlar ile korunabileceğini düşünme	12 (5,8)
Yan etki profilinden korkma	11 (5,3)
Aşının gerekliliğine inanmama	8 (3,8)
Şifalı bitkiler, iyi beslenme ve sağlıklı yaşam tarzıyla hastalıklardan korunabilirim	7 (3,4)
Ücretli olduğu için	6 (2,9)
Enjeksiyondan korkma	4 (1,9)
Aşı yaptırmayan Toplam	103(49,5)

*Birden fazla şık işaretlenmiştir %: Yüzde

Ülkemizde çocukluk çağı aşılarının bilinme ve uygulanma oranları çok yüksek olmasına rağmen, erişkin aşılarıyla ilgili aynı durum söz konusu değildir. Çalışmamızda erişkin dönemde aşı yaptıranların oranı (%50,5) ülkemizde yapılan çalışmalarda benzer şekilde oldukça düşük düzeyde bulunmuştur.⁴⁻⁶Dünyada yapılan çalışmalarda erişkinlerin aşılama oranları %1-77,4 oranında oldukça geniş bir aralıktadır. Bu oranlar ülkelere ve aşı çeşidine bağlı olarak değişmektedir.⁷

Çalışmamızda erişkin yaş grubunda en çok duyulan ve bilgi sahibi olunan aşılar ülkemizde yapılan diğer çalışmamalarla benzer şekilde grip, ve tetanoz aşıları idi.⁴⁻⁶ En çok erişkin dönemde yaptırılan aşı ise yine ülkemizde yapılan çalışmalarda benzer şekilde tetanoz aşısı olarak bulundu.⁴⁻⁶ Erişkin döneminde yapılan aşılarla ilgili Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) yapılan bir çalışmada ise erişkinlerin yaklaşık üçte birinin hepatit B, pnömokok ve Human Papilloma Virus (HPV) aşılarının erişkin dönem uygulandığını bilmediği bulunmuştu.⁸ Eğitim, sağlık okur-yazarlığını ve aşılama etkileyen önemli bir etkidir.⁹ Çalışmamızda eğitim düzeyi arttıkça grip ve tetanoz aşısı başta olmak üzere aşılar hakkında, ortaokul ve altı grubuna göre daha bilgili olduğu saptandı. Dünya'da yapılan çalışmalarda da eğitim düzeyi arttıkça aşılarla ilgili bilgili bulunduğu bulunmuştur.¹⁰⁻¹² ABD'de yapılan

bir çalışmada da HPV aşısı ile ilgili bilgi düzeyinin eğitim düzeyi ile arttığı bildirilmektedir.^{10,11} ABD'de yapılan başka bir çalışmada da, eğitim düzeyi arttıkça erişkinlerde influenza, Tdap (tetanoz, difteri, asellüler boğmaca), zona ve pnömokok aşılarının yaptırılma oranlarının arttığı bildirilmiştir.¹² Avrupa'da yapılan çalışmada ise aşılar ücretli olduğunda eğitim düzeyi yüksek olanlarda aşılama oranı artarken, ücretsiz olduğunda eğitim düzeyinin aşılama oranlarını etkilemediği bulunmuştur.¹³ Eğitim, sağlık okur-yazarlığını ve uygulamalarını etkileyen önemli bir unsur olmayı sürdürmektedir.

Medeni durum açısından çalışmamızda evli olanlar bekarlara göre daha yüksek oranda aşı yaptırmaktadır. Çalışmamıza benzer şekilde Uyar ve ark. yaptığı bir çalışmada evli ve çocuk sahibi olan katılımcılar, çocuk sahibi ve evli olmayan katılımcılara göre aşı yaptırmama oranları daha yüksek oranda saptanmıştır.¹⁴ Çalışmamızdan farklı olarak Aile hekimliği polikliniğine başvuran kişilerde yapılan bir çalışmada ise son beş yılda aşı olma sıklığı evli olmayanlarda evlilere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek tespit edilmiştir.¹⁵ Evlilerin daha fazla aşı yaptırmama nedenleri kendilerine ek olarak başka insanların sorumluluğunu da üzerlerinde hissederek ve ailelerini korumak isteyerek, aşılama konusunu daha fazla önemsemeleriyle ilişkili olabilir.¹⁴

Çalışmamızda erişkin aşısını yaptıranların %37,1'nin kronik hastalığı vardı ve yaptırmama oranları, kronik hastalık tanısı olanlarda, kronik hastalığı olmayanlara göre anlamlı oranda yüksekti. 318 katılımcının olduğu bir çalışmada erişkin aşısını yaptıranların %49,7'sinde kronik hastalığının olduğu ve kronik hastalığı olmayanlara göre istatistiksel farklılığın bulunmadığı saptanmıştır.⁶ 65 yaş ve üstü erişkin aşılamanın değerlendirildiği bir çalışmada, aşı yaptıranların %77,3'ünde kronik hastalığının olduğu görülmüştür.² Çalışmalardaki oranların değişkenliğine, katılımcı yaşlarının farklı olması ve onların kronik hastalıklara sahip olma durumu sebep

olabilir. Ayrıca kronik hastalıklarda yapılması gereken aşılardaki bilgi seviyelerinin de farklı olabileceği düşünülmüştür.

Bizim çalışmamızdaki yaş kategorilerine baktığımızda her yaş grubu kategorileri kendi içinde değerlendirildiğinde tetanoz aşısının bilinme durumu 18-26 yaş aralığında % 73,2 ve 27-39 yaş aralığında %57,6 iken 65 yaş üzerinde %37,5'tir. Uzuner ve arkadaşlarının çalışmasında tetanoz aşısının bilinme oranı 18-35 yaş aralığında %87,9, 36-64 yaş aralığında %86,8, 65 yaş ve üstünde ise %81,8 bulunmuştur. Bu durum erken yaşlarda hamilelikte tetanoz aşısının yapılması gerektiği bilgisinin sağlık çalışanları tarafından kişilere verilmiş olmasından kaynaklanabilir.⁶ Ayrıca genç yaş grubunda iş hayatında daha aktif olan kişilerin çeşitli nedenlerle kirli yaralanmadan dolayı tetanoz aşısı yaptırma ihtiyacına bağlı bilgi sahibi olmaları da bir neden olasılığındadır.

Çalışmaya katılanların aşılarda ilgili bilgileri en fazla sağlık personelinin ve okuldan edindikleri saptanmıştır. Ülkemizde yapılan çalışmalarda ise bilgi edinilen kaynakların en fazla medya ve aile hekiminden olduğu bildirilmiştir.⁴⁻⁶ de yapılan bir çalışmada da erişkin aşılarda hakkında en çok bilgi edinilen kaynak medya olarak belirtilmektedir.¹⁶ Avusturya'da yapılan bir çalışmada erişkin aşılarda yaptırma konusunda erişkinlerin en çok aile hekimlerinden aldıkları bilgilere güvendikleri saptanmıştır.¹⁷ Sağlık personelinin en önemli bilgilendirme kaynaklarından biri olduğu düşünüldüğünde, erişkin aşılarda ilgili bilgi ve farkındalığının artırılması ve varsa tereddütlerinin ortadan kaldırılması büyük önem taşımaktadır. Mezuniyet öncesi ve

mezuniyet sonrası sağlık çalışanlarına eğitim verilmesi, herhangi bir nedenle sağlık kuruluşuna başvuran erişkin hastaların aşılarda hakkında bilgilendirilmesi ve aşıya yönlendirilmesi yararlı olabilir.

Çalışmamıza katılanların daha önce erişkin dönemde aşı yaptırmama nedenleri incelendiğinde ise en önemli aşı yaptırmama nedenleri ülkemizdeki çalışmalara benzer şekilde; doktor tarafından önerilmemesi ve aşı gerekliliğini bilmeme olarak bulunmuştur.^{4, 6, 18} Avusturya'da yapılan çalışmada da benzer şekilde erişkin aşılarda yaptırılmama sebeplerinin başında 'yeterli bilgiye sahip olmama' gelmektedir.¹⁷ Erişkinlerde bağışıklama bilgi düzeylerinin değerlendirildiği bir çalışmada katılımcıların %24'ü aşılarda sadece çocukluk çağında yapıldığını düşünmekte olup bizim çalışmamızda daha düşük oranda (%7) bulunmuştur. Örneklem büyüklüğüne bağlı olarak bu farklılığın ortaya çıktığı düşünülmüştür.¹⁹ Çocuklarına aşı yaptırmayan ebeveynlerin aşı reddinin en sık sebebi (%96,7) aşıya güvenmeme/yan etki nedeni ile endişe duyma idi.⁵ 65 yaş ve üstünde katılımcıların olduğu çalışmada aşı yaptırmama sebepleri sorulduğunda %57,44'ü yaptırmaması gerektiğini bilmediğini, %9,22'si hastalık önlemede etkili olduğuna inanmadığını, %12,35'i yan etkileri konusunda endişeli olduklarını bildirmişlerdir.²⁰ Bizim çalışmamızda ise katılanların %88,5'i aşılarda güvenli olduğunu, %91,3'ü etkili olduğunu düşünmekteydi. Erişkin dönem aşı yaptırmama nedenlerindeki farklılıkların farklı toplumlar ve bilgi seviyeleri değişiklik gösteren kişilerden kaynaklandığını düşünmekteyiz.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak çalışmamızda erişkin aşılarda bilinme ve yaptırılma oranlarının düşük düzeyde olduğu görülmüştür. Ancak eğitim düzeyi arttıkça aşılarda bilinme oranları yükselmektedir. Erişkin aşılarda oranlarının yükseltilmesi için sağlık

çalışanları başta olmak üzere medyada doğru bilgilendirme yapılması da farkındalığın ve uygulamaların artırılması açısından önemlidir. Bu bağlamda erişkin aşılarda stratejilerinin değiştirilmesi ve buna yönelik araştırmaların artırılması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Doherty, M, Buchy, P, Standaert, B, Giaquinto C. and Prado-Cohrs, D. (2016). "Vaccine Impact: Benefits for Human Health". *Vaccine*, 34 (52), 6707-14. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2016.10.025>
2. Bal, H, ve Börekçi, G. (2016). "Mersin İlindeki Bir Aile Sağlığı Merkezine Kayıtlı Altmış Beş Yaş ve Üstü Bireylerin Erişkin Aşılama Durumları ve Etkileyen Faktörler". *İstanbul Medical Journal*, 17 (4), 121-30.
3. Williams, WW, Lu, P.J, O'Halloran, A, Kim, D.K, Grohskopf, L.A, Pilishvili, T, Skoff, T.H, Nelson, N.P, Harpaz, R, Markowitz, L.E, Rodriguez-Lainz A. and Fiebelkorn AP. (2017). "Surveillance of Vaccination Coverage among Adult Populations - United States, 2015". *Morbidity and Mortality Weekly Report. Surveillance Summaries (Washington, D.C. : 2002)*, 66 (11), 1-28. <https://doi.org/10.15585/mmwr.ss6611a1>
4. Aşık, Z Çakmak, T. ve Bilgili, P. (2013). "Erişkinlerin Erişkinlik Dönemi Aşıları Hakkındaki Bilgi, Tutum ve Davranışları". *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 17 (3), 113-18. DOI: [10.2399/tahd.13.55265](https://doi.org/10.2399/tahd.13.55265)
5. Hasar, M, Özer, Z.Y. ve Bozdemir, N. (2021). "Aşı Reddi Nedenleri ve Aşılar Hakkındaki Görüşler". *Cukurova Medical Journal*, 46, 11. DOI: [10.17826/cumj.790733](https://doi.org/10.17826/cumj.790733)
6. Uzuner, A, Arabacı, Ş, Yüceel, A.İ, Kocatürk, A.C, Kaynar, E. and Khan, A. (2018). "Knowledge, Attitude and Behaviors of Adults About Adulthood Immunization". *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 12 (3), 215-25. DOI: [10.21763/tjfmpe.452487](https://doi.org/10.21763/tjfmpe.452487)
7. Ozisik, L, Tanriover, M.D, Rigby, S. and Unal, S. (2016). "European Federation of Internal Medicine ADVICE Working Group. ADVICE for a healthier life: Adult Vaccination Campaign in Europe". *European Journal of Internal Medicine*, 33, 14-20. <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2016.04.021>
8. Lu, P.J, O'Halloran, A, Kennedy, E.D, Williams, W.W, Kim, D, Fiebelkorn, A.P, Donahue, S. and Bridges, C.B. (2017). "Awareness Among Adults of Vaccine-Preventable Diseases and Recommended Vaccinations, United States, 2015". *Vaccine*, 35 (23), 3104-15. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2017.04.028>
9. Öztürk, Z, Atilla, E.A. ve Koç, E. (2015). "Aile Sağlığı Merkezlerine Başvuran Hastaların Demografik Özellikleri ve Sağlık Okur Yazarlıkları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi". *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 19 (2), 263-84. doi:10.20296/tsad.58186
10. Morisco, F, Stroppolini, T, Lombardo, F.L, Guarino, M, Camera, S, Cossiga, V, Donnarumma, L, Loperto, I. and Caporaso, N. (2017). "Prevalence of and Risk Factors for HBV Infection in a Metropolitan Southern Italian Area: Evidence for the Effectiveness of Universal Hepatitis B Vaccination". *Digestive and Liver Disease* 49 (11), 1257-61. <https://doi.org/10.1016/j.dld.2017.06.002>
11. McBride, K.R. and Singh, S. (2018). "Predictors of Adults' Knowledge and Awareness of HPV, HPV-Associated Cancers, and the HPV Vaccine: Implications for Health Education". *Health Education & Behavior: the Official Publication of the Society for Public Health Education*, 45 (1), 68-76. <https://doi.org/10.1177/1090198117709318>
12. La, E.M, Trantham, L, Kurosky, S.K, Odom, D, Aris, E. and Hoge, C. (2018). "An Analysis of Factors Associated with Influenza, Pneumococcal, Tdap, and Herpes Zoster Vaccine Uptake in the US Adult Population and Corresponding Inter-state Variability". *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 14 (2), 430-41. <https://doi.org/10.1080/21645515.2017.1403697>
13. Jain, A, Van Hoek, A.J, Boccia, D. and Thoma S.L. (2017). "Lower Vaccine Uptake Amongst Older Individuals Living Alone: A Systematic Review and Meta-analysis of Social Determinants of Vaccine Uptake". *Vaccine*, 35 (18), 2315-28. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2017.03.013>
14. Uyar, M, Yıldırım, E.N, ve Şahin, TK. (2019). "On Sekiz Yaş ve Üzeri Erişkin Bireylerin Aşılar ve Aşılama Hakkındaki Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi". *Flora*, 24 (4), 288-94. doi: [10.5578/flora.68195](https://doi.org/10.5578/flora.68195)
15. Bolatkale, M.K, Kutlu, R. ve Eryılmaz, M.A. (2019). "Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Bireylerin Erişkin Aşıları Hakkındaki Bilgileri ve Aşılama Durumları". *Konuralp Medical Journal*, 11 (3), 362-368. DOI: [10.18521/ktm.562207](https://doi.org/10.18521/ktm.562207)
16. Williams, W.W, Lu, P.J, O'Halloran, A, Bridges, C.B, Pilishvili, T, Hales, C.M. and Markowitz, L.E. (2014). "Noninfluenza Vaccination Coverage Among Adults - United States, 2012". *MMWR Morbidity and Mortality Weekly Report*, 63 (5), 95-102.
17. Sandhofer, M.J, Robak, O, Frank, H. and Kulnig, J. (2017). "Vaccine Hesitancy in Austria : A Cross-sectional Survey". *Wien Klin Wochenschr*, 129 (1-2), 59-64. <https://doi.org/10.1007/s00508-016-1062-1>
18. Sarıgül, B, Korkmaz, B, Asa Afyoncu, A. ve Şahin, EM. (2021). "Üçüncü Basamak Üniversite Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniğinde Erişkin Bağışıklanma Durumu ve Etkileyen Faktörler". *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 25 (4), 105-112.
19. Çam, C, Ünsal, A, Arslantas, D, Kiliç, A. ve Emiral, G.Ö. (2021). "Erişkinlerin Bağışıklama Bilgi Yeterlilik Düzeylerinin, Tutum ve Davranışları ile Sağlık Okuryazarlık Düzeylerinin Değerlendirilmesi". *Osmangazi Tıp Dergisi*, 43 (1), 7-19. Doi: [10.20515/otd.696984](https://doi.org/10.20515/otd.696984)
20. Mutlu, H.H, Coşkun, F.O. and Sargın, M. (2018). "The Incidence and Awareness of Vaccination Among People Aged 65 and over Applied to a Family Medicine Outpatient Clinic". *Ankara Medical Journal*, 1, 1-13. DOI: [10.17098/amj.408968](https://doi.org/10.17098/amj.408968)

Hastane Öncesi Acil Sağlık Çalışanlarının Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Yaşam Kalitesine Etkisi

The Effect of Musculoskeletal System Disorders on the Quality of Life of Prehospital Emergency Healthcare Workers

Batuhan TAY¹, Emine SEVİNÇ POSTACI²

ÖZ

Bu çalışmada, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri (HÖASH) çalışanlarının kas iskelet sistemi rahatsızlıkları (KİSR) prevalansı ve yaşam kalitelerinin ne kadar etkilendiği tespit edilerek bir farkındalık yaratılması ve gerekli önlemlerin alınmasında bilimsel veri sağlanması amaçlanmıştır. Çalışmanın evreni Balıkesir ili 112 acil sağlık hizmetlerinde çalışan personeldir (n=721). 112 acil sağlık hizmet sunan personelin çalışma temposu çalışmanın yapıldığı dönemde yaşanan Covid-19 pandemisi sebebiyle çok yükündür. Bu nedenle çalışmada örneklem gücünü arttırmak için G-Power örneklem hesaplama programı ile minimum alınması gereken örneklem hesabı yapılmış ve p anlamlılık düzeyi için 0,05 hata payı, güç (1-β) 0,90 (%90), etki büyüklüğü olarak orta düzeyde etki büyüklüğü değerleri girilerek iki grup karşılaştırması için toplam 172 kişi, 3-6 grup karşılaştırması için 150-190 kişi ile çalışılması gerekliliği hesaplanmış ve bu sayıya ulaşılmıştır. Katılımcıların KİSR'larını etkileyen faktörlerin cinsiyet, görev, fiziksel tedavi veya ameliyat olma, spor ve gelir durumu; yaşam kalitesini etkileyen faktörler ise cinsiyet, yaş, medeni durum, görev, çalışma süresi, fiziksel tedavi veya ameliyat olma, spor, kronik hastalık ve gelir durumu olarak bulunmuştur. Vücudun farklı bölgelerinde yaşanan ağrının yaşam kalitesini ciddi ölçüde etkilediği ve yaşam kalitesi ile ağrının pozitif yönlü bir ilişki olduğu bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ambulans Çalışanları, Ağrı, Kas İskelet Sistemi, Yaşam Kalitesi.

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the prevalence of musculoskeletal disorders in prehospital emergency health services personnel and the extent to which their quality of life is affected, to raise awareness and to provide scientific data to take necessary measures. The population of the study was the personnel working in 112 emergency health services in Balıkesir province (n=721). The working tempo of 112 emergency healthcare personnel is very intense due to the Covid-19 pandemic during the period of the study. For this reason, in order to increase the sampling power in the study, the minimum required sample was calculated with the G-Power sampling calculation program, and by entering the values of 0.05 margin of error for p significance level, power (1-β) 0.90 (90%), and moderate effect size as effect size, it was calculated that a total of 172 people should be studied for two group comparisons and 150-190 people for 3-6 group comparisons and this number was reached. The factors affecting the musculoskeletal disorders of the participants were found to be gender, job, physical treatment or surgery, sports and income status; while the factors affecting the quality of life were found to be gender, age, marital status, job, working time, physical treatment or surgery, sports, chronic disease and income status. It was found that pain experienced in different parts of the body significantly affected quality of life and there was a positive relationship between quality of life and pain.

Keywords: Ambulance Workers, Musculoskeletal System, Pain, Quality of Life.

Bu çalışma Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Etik Kurul'un 30.03.2021 tarih ve E-84026528-050.01.04-2100049935 sayılı onayı ile gerçekleştirilmiştir.

¹ Paramedik, Batuhan TAY, İlk ve Acil Yardım, Balıkesir İl Sağlık Müdürlüğü Burhaniye 112 AŞH, taybatuhan@hotmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0178-628X>

² Dr.Öğr.Üyesi, Emine SEVİNÇ POSTACI, Sağlık Bilimleri, Çanakkale Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Hizmetler Ve Teknikler, emnsvnc@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2816-4029>

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

Batuhan TAY
taybatuhan@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 02.04.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 12.03.2024

GİRİŞ

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri (HÖASH) çalışanları, çalıştıkları vardiyada birçok fiziksel, zihinsel ve duygusal streslere maruz kalabilmektedirler. Vardiyada istirahat halindeyken, dinlenme pozisyonundan acil vaka için çıkış yapıp, kasları ısıtırmadan 120 kiloluk bir hastayı taşıma gibi durumlarla karşılaşabilmektedirler ve yoğun yük binen kasları çalıştırmadan önce herhangi bir açma-germe gibi ısınma hareketi yapamamaktadırlar. Bu yaşadıkları durumlar, yaşam kalitelerinin bozulmalarına ve sahada çalışmasını engelleyen fiziksel sorunlara sebep olmaktadır. Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları (KSİR) uzun süreli ve şiddetli ağrılara sebep olabilmektedir. Bu ağrılar fiziksel sağlık sorunlarının yanı sıra bir bireyin duygusal ve sosyal hayatı üzerinde olumsuz etkiye sahiptir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 1948 yılında sağlığı; sadece

hastalık veya sakatlığın olmaması değil, tam bir fiziksel, zihinsel ve sosyal iyilik hali şeklinde tanımlamıştır.¹

Sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin birçok tanımı olsa da ana tema olarak; bireyin yaşamında aktivite düzeyinin yüksekliği, fiziksel, zihinsel ve ruhsal açıdan refah düzeyinin yüksek olmasıdır.² KSİR çağımızın tipik bir sorunudur. Genel geçer literatüre göre KSİR bireyi biyolojik, psikolojik ve sosyal yönden etkilediğinden dolayı sağlıkla ilgili yaşam kalitesini önemli derecede azaltan, engelleyici bir durumdur.³

Çalışmayla, HÖASH çalışanlarının KSİR prevalansı ve yaşam kalitelerinin ne kadar etkilendiği tespit edilerek bir farkındalık yaratılması ve bu konuda gerekli önlemlerin alınmasında bilimsel veri sağlanması amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Tipi

Çalışma, HÖASH çalışanlarının kas iskelet sistemi rahatsızlıkları ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin değerlendirmesini amacıyla planlanan, betimsel ve ilişkisel tipte bir çalışmadır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmanın evreni Balıkesir ili 112 acil sağlık hizmetlerinde çalışan personeldir (n=721). Çalışmada evrenin (n=721) tam listesine ulaşılıp bu listeden “basit rastgele örnekleme” yöntemiyle örneklem alınmıştır. Fakat 112 acil sağlık hizmeti sunan personelin çalışma temposu çalışmanın yapıldığı dönemde Covid-19 pandemisinin yaşanmasından ötürü çok yoğundur. 112 acil sağlık personeli gruplar halinde vardiya sistemiyle çalışmaktadır. Açıklanan bu durum personelde yorgunluk yaratmıştır ve birçok çalışmaya katılım konusunda gönüllülük gösterme bakımından sorunlar vardır.

Bu nedenle çalışmada öncelikli gözetilecek ölçütlerden biri çalışmaya katılım konusunda gönüllü olmaktır. Hangi katılımcıların gönüllü olacağı önceden bilinemediği için evrenden basit rastgele örneklem almak yerine “amaçlı örneklem” alınmıştır. Amaçlı örneklem tanımlanmış bir evrenden çalışmaya katılmak isteyen, kolay veri toplanabilen ve tanımlanan evreni temsil edebilecek katılımcılarla yapılan bir çalışmadır.⁴ Çalışmada evreni temsil kabiliyeti yüksek olan “basit rastgele örnekleme” kullanılmamış olsa bile örneklem gücünü arttırmak için G-Power örneklem hesaplama programı ile minimum alınması gereken örneklem hesabı yapılmış ve fikir edinilmiştir. Örneklem hesabı yapılırken anlamlılık düzeyi için 0,05 hata payı, güç (1-β) 0,90 (%90), etki büyüklüğü olarak orta düzeyde etki büyüklüğü değerleri girilerek iki grup karşılaştırması için toplam 172 kişi, 3-6 grup karşılaştırması için 150-190 kişi ile çalışılması gerekliliği hesaplandı. Amaçlı

örneklem oluştururken bu sayıda 112 acil sağlık personeline ulaşılmaya çalışıldı.

Veri Toplama ve Araçları

Veri toplamak için araştırmacı tarafından hazırlanan sosyodemografik özellikler formu, Cornell Kas İskelet Rahatsızlıkları Formu (CKİR) ve Nottingham Sağlık Profili (NSP) Ölçeği kullanılmıştır.

Toplanan veriler SPSS Version 23.0 programı kullanılmıştır, program içerisinde Mann Whitney U, Ki-kare ve Non-parametrik Dunn testi analizleri uygulanmıştır.

Sosyodemografik özellikler formunda katılımcıların cinsiyeti, yaşı, medeni durumu, görevi, boyu, kilosu, çalışma süresi, aylık ortalama nöbet sayısı, fiziksel rahatsızlıklardan dolayı tedavi görme durumu, düzenli spor yapma durumu, eğitim durumu, kronik rahatsızlık durumu ve gelir durumu sorgulanmıştır.

CKİR, kas iskelet sistemini 20 bölge üzerinde üç ölçekte kendi kendini derecelendirmesini içerir. Birinci bölümde katılımcının son yedi gün içerisinde ne sıklıkla ağrı yaşadığı “hiç hissetmedim”, “hafta boyunca 1-2 kez hissettim”, “hafta boyunca 3-4 kez hissettim”, “her gün bir kez hissettim” ve “her gün birçok kez hissettim” seçenekleriyle sorgulanır. İkinci bölümde ağrının ne kadar şiddetli olduğu “hafif şiddetli”, “orta şiddetli” ve “çok şiddetli” seçenekleriyle sorgulanır. Üçüncü bölümde ise ağrının katılımcının işini yapmaya ne kadar engel olduğu “hiç engel olmadı”, “biraz engel oldu” ve “çok engel oldu”

seçenekleriyle sorgulanır. Yanıtlar hesaplamalarda yüzde olarak veya puan verilerek yapılabilir. Puanlama birinci bölüm için sırasıyla 0, 1.5, 3.5, 5, 10; ikinci bölüm için 1,2,3 ve üçüncü bölüm için 1,2,3 şeklindedir. İlgili vücut bölgesinin rahatsızlık skoru, üç bölümün puanlarının çarpımıyla bulunur. CKİR'nin Türkçe diline çevrilmesi, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2011 yılında Erdinç ve arkadaşları tarafından yapılmıştır.⁵

NSP ölçeği, katılımcıların yaşam kalitesini 6 alt boyutta inceler. Bu alt boyutlar; ağrı, duygusal reaksiyonlar, uyku, sosyal izolasyon, fiziksel aktivite ve enerjidir. Toplamda 38 sorudan oluşmaktadır. Sorular “evet” ve “hayır” şeklinde cevaplanır. Yaşam kalitesi puanları alt boyuttaki evet cevaplarının o boyutta bulunan soru sayısına bölümünün 100 ile çarpımıyla bulunur. Puanlamada en az 0 ve en fazla 100 puan elde edilebilir. Sıfır puan yaşam kalitesinin mükemmelliğini ve yüz puan ise kötülüğünü ifade eder. NSP ölçeğinin güvenilirlik ve geçerlilik çalışmasını 2000 yılında Küçükdeveci ve arkadaşları tarafından çalışılmıştır.⁶

Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışma Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Etik Kurul'unun 30.03.2021 tarih ve E-84026528-050.01.04-2100049935 sayılı onayı ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırmada herhangi bir kısıtlılık bulunmamıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Yapılan anket sonuçlarına göre elde edilen bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur. Tablo 1'e göre katılımcıların %51,5'i kadın %48,5'inin erkek olduğu, %30,6'sının 18-29 yaş arasında %62,2'sinin 30-39 yaş arasında ve %7,1'inin 40 yaş ve üzeri olduğu, %65,8'inin evli %34,2'sinin bekar olduğu, %5,6'sının doktor %40,8'inin paramedik

%45,4'ünün acil tıp teknisyeni ve %8,2'sinin sürekli işçi olduğu, %1,5'inin zayıf %57,7'sinin normal %32,7'sinin obezite öncesi ve %8,2'sinin obez olduğu, %14,8'i 1-5 yıl arası %31,1'inin 6-10 yıl arası %41,3'ünün 11-15 yıl arası ve %12,8'inin 16 yıl ve üzeri çalıştığı, %9,2'sinin mesai usulü %6,1'inin 8 nöbetten az %84,7'sinin 8 ve daha fazla

nöbet tuttuğu, %30,1'inin fiziksel rahatsızlıktan dolayı tedavi gördüğü veya ameliyat olduğu %69,9'unun görmediği, %18,9'unun düzenli spor yaptığı ve %81,1'inin yapmadığı, %7,7'sinin lise %35,2'sinin ön lisans ve %57,1'inin lisans

ve üstü olduğu, %17,3'ünün kronik rahatsızlığının olduğu ve %82,7'sinin kronik rahatsızlığı olmadığı, %31,1'inin gelirinin giderden az olduğunu %51,5'inin gelirinin gidere eşit olduğu ve %17,3'ünün gelirinin giderden fazla olduğu tanımlanmaktadır.

Tablo 1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri

Özellik	n	%	
Cinsiyet	Kadın	101	51,5
	Erkek	95	48,5
Yaş	18-29 Yaş arası	60	30,6
	30-39 Yaş arası	122	62,2
	40 Yaş ve üzeri	14	7,1
Medeni Durum	Evli	129	65,8
	Bekar	67	34,2
	Doktor	11	5,6
Görev	Paramedik	80	40,8
	Acil tıp teknisyeni	89	45,4
	Sürekli işçi	16	8,2
	Zayıf	3	1,5
Vücut Kitle İndeksi	Normal	113	57,7
	Obezite öncesi	64	32,7
	Obezite	16	8,2
Çalışma Süresi	1-5 Yıl	29	14,8
	6-10 Yıl	61	31,1
	11-15 Yıl	81	41,3
Nöbet Sayısı	16 ve üzeri	25	12,8
	Mesai çalışıyorum	18	9,2
	8 Nöbetten az	12	6,1
Tedavi veya Ameliyat	8 ve daha fazla	166	84,7
	Evet	59	30,1
Düzenli Spor	Hayır	137	69,9
	Evet	37	18,9
Eğitim Durumu	Hayır	159	81,1
	Lise	15	7,7
	Ön lisans	69	35,2
Kronik Rahatsızlık	Lisans ve üstü	112	57,1
	Var	34	17,3
	Yok	162	82,7
Gelir Durumu	Gelir giderden az	61	31,1
	Gelir gidere eşit	101	51,5
	Gelir giderden fazla	34	17,3

Gerçekleştirilen CKİR Ölçek sonuçlarına göre elde edilen bilgiler Tablo 2'de sunulmuştur. Tablo 2'ye göre katılımcıların Cornell Kas-İskelet Sistemi Rahatsızlıkları ölçek puan ortalamalarının boyun bölgesi $9,29 \pm 16,34$, sağ omuz $6,11 \pm 12,77$, sol omuz $5,25 \pm 11,52$, sırt $10,89 \pm 18,71$, sağ üst kol $2,09 \pm 8,21$, sol üst kol $1,57 \pm 4,92$, bel $15,18 \pm 23,15$, sağ ön kol $2,99 \pm 11,29$, sol ön kol $1,95 \pm 8,23$, sağ el bileği $4,16 \pm 14,27$, sol el bileği $2,39 \pm 10,20$, kalça $3,13 \pm 8,28$, sağ üst bacak $1,45 \pm 5,56$, sol üst bacak $1,33 \pm 5,34$, sağ diz $5,29 \pm 13,61$, sol diz $6,42 \pm 17,13$, sağ alt bacak $1,67 \pm 5,88$, sol alt bacak $1,99 \pm 7,11$, sağ ayak $3,50 \pm 10,68$, sol

ayak $2,66 \pm 8,00$ olarak hesaplanmıştır. Katılımcıların en çok ağrı yaşadıkları ilk üç vücut bölgesi sırasıyla bel, sırt ve boyun olarak bulunmuştur. 2018 yılında 112 istasyonlarında ve acil servislerde çalışan kişiler arasında yapılan bir çalışmada da kişilerin en çok ağrı yaşadıkları bölgeler; bel, sırt ve boyun olarak bulunmuştur.⁷ 2020 yılında ambulans çalışanlarında yapılan başka bir çalışmada da kişilerin en çok bel, boyun ve sırt vücut bölgelerinde ağrı yaşadığı bulunmuştur.⁸ Paramedikler arasında 2005 yılında yapılan bir çalışmada ise en çok bel, boyun ve omuz vücut bölgelerinde ağrı yaşandığı bulunmuştur.⁹

Tablo 2. Katılımcıların Cornell Kas İskelet Sistemi Ölçek Puanları

Vücut Bölgesi	Ortalama	Standart Sapma	Medyan	Min-Max	Ağrı Var/Yok (%)
Boyun	9,29	16,34	1,50	0-90	61,7/38,3
Omuz sağ	6,11	12,77	0	0-90	45,4/54,6
Omuz sol	5,25	11,52	0	0-60	38,8/61,2
Sırt	10,89	18,71	3,00	0-90	65,8/34,2
Üst kol sağ	2,09	8,21	0	0-90	19,9/80,1
Üst kol sol	1,57	4,92	0	0-40	19,4/80,6
Bel	15,18	23,15	6,00	0-90	74/26
Ön kol sağ	2,99	11,29	0	0-90	18,9/81,1
Ön kol sol	1,95	8,23	0	0-90	17,3/82,6
El bileği sağ	4,16	14,27	0	0-90	23/77
El bileği sol	2,39	10,20	0	0-90	18,4/81,6
Kalça	3,13	8,28	0	0-40	26/74
Üst bacak sağ	1,45	5,56	0	0-40	17,9/82,1
Üst bacak sol	1,33	5,34	0	0-40	16,3/83,7
Diz sağ	5,29	13,61	0	0-90	35,7/64,3
Diz sol	6,42	17,13	0	0-90	31,168,9
Alt bacak sağ	1,67	5,88	0	0-40	21,4/78,6
Alt bacak sol	1,99	7,11	0	0-60	21,4/78,6
Ayak sağ	3,50	10,68	0	0-90	27/73
Ayak sol	2,66	8,00	0	0-45	24/76

Gerçekleştirilen NSP ölçek sonuçlarına göre elde edilen bilgiler Tablo 3'te sunulmuştur. Tablo 3'e göre Nottingham Sağlık Profili alt ölçek boyutları puanları; ağrı $32,78 \pm 29,85$, duygusal reaksiyonlar

$35,54 \pm 31,36$, uyku $31,84 \pm 28,76$, sosyal izolasyon $16,63 \pm 26,00$, fiziksel aktivite $20,60 \pm 20,97$, enerji $42,52 \pm 39,45$ olarak hesaplanmıştır.

Tablo 3. Katılımcıların NSP Puanları

Alt Ölçekler	Ortalama	Standart Sapma	Medyan	Min-Max
Ağrı	32,78	29,85	25,00	0-100
Duygusal reaksiyonlar	35,54	31,36	33,33	0-100
Uyku	31,84	28,76	20,00	0-100
Sosyal izolasyon	16,63	26,00	0	0-100
Fiziksel aktivite	20,60	20,97	12,50	0-100
Enerji	42,52	39,45	33,33	0-100

Katılımcıların NSP puanları ile sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırması Tablo 4'te sunulmuştur.

Katılımcıların VKİ, nöbet sayıları ve eğitim durumu ile NSP puanları arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$).

Katılımcıların cinsiyetleri ile ağrı, fiziksel aktivite ve enerji alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Ağrı, fiziksel aktivite ve enerji alt boyutlarında kadınların erkeklere göre yaşam kalitesinin daha düşük olduğu bulunmuştur. 2021 yılında sağlık çalışanları arasında yapılan bir çalışmada canlılık açısından erkeklerin, sosyal fonksiyon, duygusal reaksiyonlar ve zihinsel açıdan kadınların daha kötü yaşam kalitesine sahip olduğu bulunmuştur.¹⁰ 2021 yılında yoğun bakım çalışanları arasında yapılan bir çalışmada kadınların erkeklere göre sosyal işlev ve fiziksel aktivite alanlarında daha iyi bir yaşam kalitesine sahip olduğu bulunmuştur.¹¹ 2018 yılında yoğun bakım hemşireleri arasında yapılan başka bir çalışmada ise fiziksel alt boyutta cinsiyete göre anlamlı farklılık bulunmadığı fakat sosyal ve ruhsal alanda kadınların erkeklere göre daha yüksek bir yaşam kalitesine sahip olduğu bulunmuştur.¹²

Katılımcıların medeni durumları ile sosyal izolasyon alt boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Sosyal izolasyon açısından yaşam kalitesi bekar katılımcıların evli olanlara göre daha kötü olduğu anlaşılmıştır. 2014 yılında acil servis ve yoğun bakım hemşireleri arasında yapılan çalışmada sosyal fonksiyon alt boyutunda bekar kişilerin evli kişilere göre daha iyi bir yaşam kalitesine sahip olduğu bulunmuştur.¹³ 2021 yılında sağlık çalışanları arasında yapılan bir çalışmada sosyal alanda evli olan kişilerin evli olmayan kişilere göre yaşam kalitesinin yüksek olduğu bulunmuştur.¹⁴

Katılımcıların görevleri ile sosyal izolasyon alt puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Yapılan nonparametrik Dunn testi sonucuna göre doktorların sosyal izolasyon

açısından yaşam kalitesi diğer gruplara göre daha kötüdür. 2012 yılında sağlık çalışanları arasında yapılan çalışmada fiziksel aktivite ve bedensel ağrı alt boyutlarında doktorların hemşirelere göre, canlılık alt boyutunda ise hemşirelerin doktorlara göre daha iyi bir yaşam kalitesine sahip olduğu bulunmuştur.¹⁵ 2021 yılında sağlık çalışanları arasında yapılan başka bir çalışmada ise fiziksel aktivite açısından doktorların yaşam kalitesi hemşirelere göre daha kötü olduğu; ağrı açısından ise doktorların fizyoterapistlere göre daha kötü bir yaşam kalitesine sahip olduğu; canlılık açısından doktorların hemşirelere göre daha iyi bir yaşam kalitesine sahip olduğu; sosyal fonksiyon açısından ise doktorların hemşirelerden daha iyi bir yaşam kalitesine sahip olduğu bulunmuştur.¹⁰

Katılımcıların çalışma süreleri ile ağrı ve fiziksel aktivite alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Yapılan nonparametrik Dunn testi sonucu ağrı alt boyutu yaşam kalitesi 16 yıl ve üzeri çalışan kişilerin 6-10 yıl arası ve 11-15 yıl arası çalışan kişilere göre daha kötü olduğu ve fiziksel aktivite alt boyutu yaşam kalitesi 11-15 yıl arası çalışanların 6-10 yıl çalışanlara göre daha kötü olduğu bulunmuştur. 2021 yılında sağlık çalışanları arasında yapılan bir çalışmada 11-20 yıl arası çalışan kişilerin fiziksel aktivite ve sosyal aktivite açısından diğer kişilere göre daha iyi yaşam kalitesine sahip olduğu ve 21-30 yıl arası çalışan kişilerin zihinsel açıdan diğer kişilere göre daha iyi bir yaşam kalitesine sahip olduğu bulunmuştur.¹⁰ 2003 yılında hemşireler arasında yapılan bir çalışmada ruhsal açıdan 4 yıl ve altı çalışan kişilerin 10 yıl ve üstü çalışan kişilere göre daha iyi bir yaşam kalitesine sahip olduğu anlaşılmıştır.¹⁶ 2021 yılında sağlık çalışanları arasında yapılan bir çalışmada 10 yıl üzeri çalışan kişilerin fiziksel aktivite, zihinsel ve sosyal ilişkiler açısından 10 yıl altı çalışan kişilere göre daha iyi bir yaşam kalitesine sahip olduğu bulunmuştur.¹⁴

Katılımcıların fiziksel tedavi görme ya da ameliyat olma durumları ile ağrı, fiziksel

aktivite ve enerji alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Fiziksel tedavi ya da ameliyat olanların olmayanlara göre ağrı, fiziksel aktivite ve enerji alt boyutları göre daha kötüdür. 2020 yılında hemşireler arasında yapılan bir çalışmada sürekli ilaç kullanan kişilerin fiziksel fonksiyon ve bedensel ağrı alt boyutlarında sürekli ilaç kullanmayan kişilere göre daha kötü bir yaşam kalitesine sahip olduğu bulunmuştur.¹⁷

Düzenli spor yapma ile ağrı, uyku ve enerji alt boyutlarında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Katılımcılardan düzenli spor yapmayanların ağrı, uyku ve enerji alt boyutu yaşam kalitesi düzenli spor yapanlara göre daha kötüdür. 2012 yılında yetişkinler arasında yapılan deneysel çalışmada yüksek fiziksel aktiviteye sahip kişilerin daha iyi bir yaşam kalitesine sahip olduğu bulunmuştur.¹⁸ 2010 yılında sağlık çalışanları arasında yapılan çalışmada bedensel, ruhsal ve sosyal alt boyutlarında fırsat buldukça spor yapan kişilerin sadece izleyici olan kişilere göre daha iyi bir yaşam kalitesine sahip olduğu bulunmuştur.¹⁹ 2012 yılında depo işçileri arasında yapılan deneysel çalışmada 21 aylık düzenli egzersiz yaptırılan katılımcıların fiziksel aktivite, bedensel ağrı, sosyal ilişkiler ve zihinsel sağlık alt boyutlarında yaşam kalitesinde iyileşme görülmüştür.²⁰

Katılımcıların kronik hastalıkları ile ağrı, duygusal reaksiyon, fiziksel aktivite ve enerji alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Katılımcılardan kronik hastalığı olanların ağrı, duygusal reaksiyon, fiziksel aktivite ve enerji alt boyut yaşam kalitesi kronik hastalığı olmayanlara göre daha kötüdür. 2021 yılında yoğun bakım hemşireleri arasında yapılan başka bir çalışmada ise bedensel ağrı, zihinsel sağlık ve fiziksel aktivite alt boyutlarında kronik hastalığı olmayan kişilerin olan kişilere göre daha iyi bir yaşam kalitesine sahip olduğu bulunmuştur.¹¹

Katılımcıların gelir durumu ile duygusal reaksiyon alt boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Yapılan nonparametrik Dunn testi sonucu geliri giderinden düşük olan kişilerin duygusal reaksiyon alt boyut yaşam kalitesi geliri giderine eşit olan kişilere göre daha kötüdür. 2015 yılında doktorlar arasında yapılan bir çalışmada kişilerin gelir durumları arttıkça duygusal reaksiyon açısından yaşam kalitelerinin arttığı bulunmuştur.²¹ 2010 yılında sağlık çalışanları arasında yapılan başka bir çalışmada ise geliri 2000 TL altında olan kişilerin 2000 TL üzerinde olan kişilere göre ruhsal açıdan daha kötü bir yaşam kalitesine sahip olduğu bulunmuştur.¹⁹

Tablo 4. Katılımcıların NSP Puanları ile Sosyodemografik Özellikleri Karşılaştırması

	Ağrı	Duygusal Reaksiyonlar	Uyku	Sosyal İzolasyon	Fiziksel Aktivite	Enerji
Cinsiyet	0,007	-	-	-	0,003	0,002
Yaş	-	-	-	-	0,039	-
Medeni Durum	-	-	-	0,001	-	-
Görev	-	-	-	0,005	-	-
Çalışma Süresi	0,038	-	-	-	0,015	-
Fiziksel Tedavi veya Ameliyat	0,000	-	-	-	0,010	0,011
Düzenli Spor	0,010	-	0,042	-	-	0,010
Kronik Hastalık	0,000	0,040	-	-	0,000	0,002
Gelir Durumu	-	0,046	-	-	-	-

∴ $p>0,05$

Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile CKİR puanları karşılaştırıldığında; katılımcıların yaş grupları, medeni durum, Vücut Kitle İndeksi (VKİ), çalışma yılı ve eğitim durumu ile

CKİR puanları arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$).

Katılımcıların cinsiyetlerine göre boyun, sağ omuz, sol omuz, sırt, sol üst kol, bel, sağ el bileği, sağ alt bacak, sol alt bacak, sağ

ayak ve sol ayak vücut bölgelerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p<0,05$). Cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunan vücut bölgelerinin tümünde, kadınların erkeklere göre Cornell Kas-İskelet Rahatsızlıkları ölçek puan ortalamalarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. 2014 yılında HÖASH çalışanları arasında yapılan çalışmada kadınlar boyun, omuz ve sırt, erkekler ise bel bölgesinde daha fazla ağrı bildirmiştir.²² 2019 yılında ambulans çalışanları arasında yapılan başka bir çalışmada bel vücut bölgesinde kadınlar erkeklerden daha fazla ağrı bildirmiştir.²³ 2005 yılında ambulans personeli arasında yapılan bir çalışmada da kadınlar boyun ve omuz bölgesinde, erkekler ise bel bölgesinde daha fazla ağrı bildirmişlerdir.²⁴

Katılımcıların görevleri ile CKİR puanları karşılaştırıldığında sadece kalça vücut bölgesinde anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Görev dağılımlarına göre yapılan nonparametrik Dunn testi sonucu doktorların ağrı skoru ortalamaları acil tıp teknisyenlerine ve sürekli işçilere göre daha yüksek çıkmıştır. 2014 yılında HÖASH arasında yapılan çalışmada boyun, omuz, sırt ve bel vücut bölgeleri için acil tıp teknisyenleri (ATT) ve paramedikler arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.⁷ 2010 yılında ambulans çalışanları arasında yapılan başka bir çalışmada ise sırt vücut bölgesi için paramediklerin ATT'lere göre daha fazla ağrı yaşadığı bulunmuştur.²⁵

Katılımcıların fiziksel tedavi veya ameliyat olmaları ile CKİR karşılaştırıldığında boyun, sol omuz, bel, sağ diz ve sol diz vücut bölgelerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Katılımcıların boyun, sol omuz, bel, sağ diz ve sol diz vücut bölgelerinde fiziksel tedavi veya ameliyat olanların olmayanlara göre ağrı skorları ortalaması daha yüksek bulunmuştur. Literatür incelendiğinde bu konuyla ilgili bir çalışma bulunamamıştır.

Katılımcıların düzenli spor yapma durumlarına göre sadece sol üst kol vücut

bölgesinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur, düzenli spor yapanların düzenli spor yapmayanlara göre sol üst kol vücut bölgesinde ağrı skorları ortalaması daha düşük bulunmuştur ($p<0,05$). 2020 yılında hemşireler arasında yapılan bir çalışmada sol omuz vücut bölgesinde nadiren spor yapan kişilerin, sol dirsek vücut bölgesinde haftada bir kez spor yapan kişilerin, sağ dirsek vücut bölgesinde ise haftada iki kez spor yapan kişilerin en çok ağrı yaşadığı bulunmuştur.²⁶ 2013 yılında sağlık çalışanları arasında yapılan bir çalışmada fiziksel aktivite yapmayan erkeklerin üst ekstremit vücut bölgelerinde daha fazla ağrı yaşadığı bulunmuştur.²⁷ 2017 yılında hemşireler arasında yapılan başka bir çalışmada da düzenli spor yapmayan kişilerin bel vücut bölgesinde daha fazla ağrı yaşadığı bulunmuştur.²⁸

Katılımcıların gelir durumları ile bel, sol ön kol, sol el bileği ve sol diz vücut bölgelerinde Cornell Kas-İskelet Sistemi Rahatsızlıkları ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Gelir durumlarına göre yapılan nonparametric Dunn testi sonucu; Bel vücut bölgesi için düşük gelirli katılımcıların ağrı skoru ortalamaları diğer gruplara göre daha yüksektir. Sol ön kol bölgesi için ise yüksek gelirli katılımcıların ağrı skoru ortalamaları diğer gruplara göre daha yüksektir. Sol el bileği vücut bölgesi için yüksek gelirli katılımcıların ağrı skoru ortalamaları orta gelirli olanlarına göre daha yüksektir. Sol diz vücut bölgesinde ise düşük gelirli katılımcıların ağrı skoru ortalamaları orta gelirli olanlara göre daha yüksek bulunmuştur. 2020 yılında hastane çalışanları arasında yapılan bir çalışmada sağ omuz vücut bölgesinde yüksek gelirli kişilerin diğer kişilere göre daha fazla ağrı yaşadığı bulunmuştur.²⁹ Hastane çalışanları arasında 2018 yılında yapılan başka bir çalışmada da yüksek gelirli kişilerin diğer kişilere göre daha fazla kas iskelet sistemi ağrısı yaşadığı bulunmuştur.³⁰

Katılımcıların CKİR ile NSP puanları karşılaştırıldığında 20 vücut bölgesiyle ağrı alt boyut puanları arasında, boyun, sağ ve

sol omuz, sırt, sağ ve sol üst kol, bel, sol ön kol, sağ ve sol el bileği, sol diz, sağ ayak vücut bölgeleri ile duygusal reaksiyon alt boyut puanları arasında, boyun, sol omuz, bel, kalça, sağ ve sol üst bacak, sağ diz, sağ alt bacak, sağ ayak vücut bölgeleri ile sosyal izolasyon alt boyut puanları arasında, sağ ve sol el bileği hariç diğer tüm vücut bölgeleriyle fiziksel aktivite alt boyut puanları arasında, sağ el bileği ve sağ alt bacak hariç enerji alt boyut puanları arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Katılımcıların ilgili vücut bölgelerinde ağrı arttıkça ilgili NSP alt boyutlarında yaşam kalitesinin kötüleştiği anlaşılmıştır. Sağlık çalışanları arasında 2020 yılında yapılan çalışmada katılımcıların ağrı skorları ile fiziksel ve

psikolojik yaşam kaliteleri arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur.³¹ 2016 yılında liman işçileri arasında yapılan bir çalışmada kas iskelet sistemi ağrısı olan kişilerin olmayan kişilere göre fiziksel aktivite, sosyal ilişkiler, ağrı, canlılık ve zihinsel alanlarında daha iyi bir yaşam kalitesine sahip olduğu bulunmuştur.³² 2021 yılında ameliyathane çalışanları arasında yapılan çalışmada bel vücut bölgesinde ağrısı olmayan kişilerin olan kişilere göre fiziksel aktivite alanında daha iyi bir yaşam kalitesine sahip olduğu bulunmuştur.³³ 2021 yılında kaynakçılar arasında yapılan bir çalışmada boyun, bel ve el/el bileği vücut bölgelerinde ağrı arttıkça sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin düştüğü bulunmuştur.³⁴

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak; HÖASH çalışanlarının en sık kas iskelet sistemi ağrısı yaşadığı vücut bölgeleri bel, sırt ve boyundur. Ayrıca farklı bölgelerde bulunan kas iskelet sistemi ağrılarını etkileyen faktörler; cinsiyet, görev yaptığı unvan, fiziksel tedavi görme ya da ameliyat olma, düzenli spor yapma, kronik hastalık, gelir durumu olarak bulunmuştur. HÖASH çalışanlarının yaşam kalitesini etkileyen faktörler ise; cinsiyet, yaş, medeni durum, görev yaptığı unvan, çalışma yılı, fiziksel tedavi görme ya da ameliyat olma, düzenli spor, kronik hastalık, gelir durumu olarak bulunmuştur. Farklı bölgelerde yaşanan ağrının yaşam kalitesini ciddi ölçüde etkilediği bulunmuştur. Çalışma sonuçlarına istinaden HÖASH çalışanlarının kas iskelet sistemi ağrılarını azaltmaya ve yaşam kalitesini yükseltmeye yönelik olarak;

a) HÖASH personeli kas iskelet sistemi ağrılarını azaltmaya ve yaşam kalitesini yükseltmeye yönelik daha önce deneysel çalışmalarla etkinlikleri kanıtlanmış pilates, yoga, germe egzersizleri ve mental dinginlik çalışmaları gibi, bunlardan birini veya birkaçını yapması için teşvik edilebilir. Bunun için personelin telefonlarına kolaylıkla yükleyip kullanabileceği

profesyonel kişiler tarafından hazırlanmış uygulamalar kullanılabilir veya personele özel uygulama kodlanabilir.

b) Cep telefonu uygulaması haricinde personelin spora teşviki için personele özel bir spor salonunda kullanmak üzere bir maddi yardım veya T.C. Sağlık Bakanlığı ve T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı arasında bir protokol imzalanarak İl Gençlik ve Spor Müdürlükleri bünyesinde bulunan profesyonel spor hocaları tarafından HÖASH personeline düzenli spor yaptırılabilir. Bu teşviğin suiistimal edilmemesi ve personelin denetlenerek sürekli zinde kalması için düzenli fiziksel yeterlilik tespit testleri uygulanabilir.

c) Çalışmanın da gösterdiği gibi kas iskelet sistemi ağrılarını etkileyen ve yaşam kalitesini düşüren kronik hastalıkların erken tespiti ve tedavisi için HÖASH personelinin periyodik tıbbi muayeneleri sıklaştırılmalı ve içeriği derinleştirilmelidir.

d) Çalışma göstermiştir ki kas iskelet sistemi ağrıları yaşam kalitesini ciddi ölçüde etkilemektedir. HÖASH çalışanlarının yaşam kalitelerinin artırılması için öncelikli olarak kas iskelet sistemi ağrılarında çözüm bulunmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Tüzün, E.H. (2007). "Quality of Life in Chronic Musculoskeletal Pain". *Best Practice & Research Clinical Rheumatology*, 21 (3), 567-579. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2007.03.001>
2. Karimi, M. and Mangal, J. (2016). "Health, Health-Related Quality of Life, and Quality of Life: What is the Difference?". *Pharmacoeconomics*, 34, 645-649. <https://doi.org/10.1007/s40273-016-0389-9>
3. Heikkala, E., Paananen, M., Merikanto, I., Karppinen, J., ve Oura, P. (2022). "Eveningness Intensifies The Association Between Musculoskeletal Pain and Health-Related Quality of Life A Northern Finland Birth Cohort Study 1966". *Pain*, 163 (11), 2154-2161. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000002609>
4. Sümbüloğlu, V. ve Sümbüloğlu, K. (2005). "Klinik ve Saha Araştırmalarında Örneklem Yöntemleri Ve Örneklem Büyüklüğü". Ankara: Hatiboğlu Yayınları.
5. Erdiñ, O., Sıcak K., and Özkaya, M. (2011). "Turkish Version of The Cornell Musculoskeletal Discomfort Questionnaire: Cross-Cultural Adaptation and Validation". *Work*, 39 (3), 251-260. <https://doi.org/10.3233/WOR-2011-1173>
6. Küçükdeveci, A., McKenna, S., Kutlay, Ş., Gürsel, Y., Whalley, D., and Arasıl, T. (2000). "The Development and Psychometric Assessment of The Turkish Version of The Nottingham Health Profile". *International Journal of Rehabilitation Research*, 23 (1), 31-38. <https://doi.org/10.1097/00004356-200023010-00004>
7. Kıraç, R., Öztürk, Y.E. ve Mıdık, B. (2018). "112 ve Acil Servis Çalışanlarının İşkoliklik Durumlarının Kas İskelet Rahatsızlıkları Durumuna Etkisinin Araştırılması". *International Journal of Social Humanities Sciences Research*, 5 (27), 3184-3194.
8. Kahya, E. ve Sakarya, S. (2020). "Ambulans Çalışanlarının Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Değerlendirilmesi". *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 8 (2), 99-106. <https://doi.org/10.30720/ered.643532>
9. Okada, N., Ishii, N., Nakata, M. and Nakayama S. (2005). "Occupational Stress Among Japanese Emergency Medical Technicians: Hyogo Prefecture". *Prehospital and Disaster Medicine*, 20 (2), 115-121. <https://doi.org/10.1017/s1049023x00002296>
10. Odetunde, M.O., Ajibola, B.O., Ilesanmi, O.T., Okonji, A., Ojoawo, A. and Awotidebe, T.O. (2021). "Health-Related Quality of Life of Health Professionals In A Tertiary Health Institution Of Southwestern Nigeria: A Cross-Sectional Survey". *Open Journal of Medical Research (OJMR)*, 2 (2), 75-89. <https://doi.org/10.52417/ojmr.v2i2.240>
11. Canova-Barrios, C. and Oviedo, PG. (2021). "Health-Related Quality of Life Among Intensive Care Unit Workers. *Enfermería Intensiva (English Ed.)*". 32 (4), 181-188. <https://doi.org/10.1016/j.enfie.2020.11.002>
12. Ata Yüzügüllü, D., Aytaç, N. ve Akbaba M. (2018). "Bir Üniversite Hastanesinin Yoğun Bakım Ünitesi Hemşirelerinde Yaşam Kalitesi, İş Kazaları ve Vardiyalı Çalışmanın Etkileri". *Sakarya Tıp Dergisi*, 8 (1), 99-107. <https://doi.org/10.31832/smj.381197>
13. Say Şahin, D., Önal, Ö., Pehlivan Sütlü, S., Kılınc, A.S. ve Mutluay, D. (2014). "Acil servis ve yoğun bakımda çalışan hemşirelerde yaşam kalitesinin değerlendirilmesi". *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2 (2), 81-92.
14. Iqbal, M.S. and Albassam, A. (2021). "Impact Of Sociodemographic Factors on Quality of Life of Health Care Workers". *Asian Journal of Pharmaceutics*, 15 (1), 68-72. <https://doi.org/10.22377/ajp.v15i1.3961>
15. Kheiraoui, F., Gualano, M.R., Mannocci, A., Boccia, A. and La Torre, G. (2012). "Quality of Life Among Healthcare Workers: A Multicentre Cross-Sectional Study In Italy". *Public Health*, 126 (7), 624-629. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2012.03.006>
16. Cimete, G., Gencalp, N.S. and Keskin G. (2003). "Quality of Life and Job Satisfaction of Nurses". *Journal of Nursing Care Quality*, 18 (2) 151-158. <https://doi.org/10.1097/00001786-200304000-00009>
17. Kılınc, F. ve Tosun, N. (2020). "Hemşirelerin Fiziksel Aktivite Düzeyleri ile Yaşam Kaliteleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Tanımlayıcı Bir Araştırma". *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6 (2), 207-215. <https://doi.org/10.30569/adiyamansaglik.709435>
18. Anokye, N.K., Trueman, P., Green, C., Pavey, T. and Taylor, R. (2012). "Physical Activity and Health Related Quality of Life". *BMC Public Health*, 12, 624. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-624>
19. Ergen, A., Tanrıverdi, Ö., Kumbasar, A., Arslan, E. ve Atmaca, D. (2011). "Sağlık personelinin yaşam kalitesi üzerine kesitsel bir çalışma". *Haseki Tıp Bülteni*, 49 (1), 14-19
20. Mesquita, C.C., Ribeiro, J. and Moreira, P. (2012). "An Exercise Program Improves Health-Related Quality of Life of Workers". *Applied Research Quality Life*, 7, 295-307. <https://doi.org/10.1007/s11482-011-9161-7>
21. Liang, Y., Wang, H. and Tao, X. (2015). "Quality of Life of Young Clinical Doctors In Public Hospitals In China's Developed Cities As Measured By The Nottingham Health Profile (NHP)". *International Journal for Equity in Health*, 14 (15), 85. <https://doi.org/10.1186/s12939-015-0199-2>
22. Arial, M., Benoît, D. and Wild, P. (2014) "Exploring Implicit Preventive Strategies In Prehospital Emergency Workers: A Novel Approach For Preventing Back Problems". *Applied Ergonomics*, 45 (4), 1003-1009. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2013.12.005>
23. Zhang, Q., Dong, H., Zhu, C., and Liu, G. (2019). "Low Back Pain In Emergency Ambulance Workers In Tertiary Hospitals In China and Its Risk Factors Among Ambulance Nurses: A Cross-Sectional Study". *BMJ Open*, 9 (9), 1-9. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-029264>
24. Aasa, U., Barnekow-Bergkvist, M., Ängquist, KA. and Brulin C. (2005). "Relationships Between Work-Related Factors and Disorders In The Neck-Shoulder and Low-Back Region Among Female and Male Ambulance Personnel". *Journal of Occupational Health*, 47 (6), 481-489. <https://doi.org/10.1539/joh.47.481>
25. Studnek, J., Crawford, M., Wilkins, J.R. and Pennell, M. (2010). "Back Problems Among Emergency Medical Services Professionals: The Leads Health and Wellness Follow-Up Study". *American Journal of Industrial Medicine*, 53 (1), 12-22. <https://doi.org/10.1002/ajim.20783>
26. Lin, S.C., Lin, L.L., Liu, C.J., Fang, C.K. and Lin, M.H. (2020). "Exploring The Factors Affecting Musculoskeletal Disorders Risk Among Hospital Nurses". *Plos One*, 15 (4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231319>
27. Barbosa, R.E.C., Assunção, A.Á. and Araújo, T.M. (2013). "Musculoskeletal Pain Among Healthcare Workers: An Exploratory Study on Gender Differences". *American Journal of Industrial Medicine*, 56 (10), 1201-1212. <https://doi.org/10.1002/ajim.22215>
28. Şimşek, Ş., Yağcı, N. and Şenol, H. (2017). "Prevalence of and Risk Factors For Low Back Pain Among Healthcare Workers In Denizli". *Ağrı*, 29 (2), 71-78. <https://doi.org/10.5505/agri.2017.32549>

29. Zhang, D, Yan, M, Lin, H, Xu, G, Yan, H. and He, Z. (2020). "Evaluation of Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Sonographers In General Hospitals In Guangdong Province, China". *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 26 (4), 802-810. <https://doi.org/10.1080/10803548.2019.1672411>

30. Koyuncu, N. and Karcıoğlu, Ö. (2018). "Musculoskeletal Complaints In Healthcare". *Medicine (Baltimore)*, 97 (40). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000012597>.

31. Mroczek, B, Łubkowska, W, Jarno, W, Jaraczewska, E. and Mierzecki A. (2020). "Occurrence and Impact of Back Pain on The Quality of Life of Healthcare Workers". *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*, 27 (1), 36-42. <https://doi.org/10.26444/aaem/115180>

32. de Carvalho, M.P, Schmidt, L.G. and Soares, M.C.F. (2016). "Musculoskeletal Disorders and Their Influence on The Quality of Life of The Dockworker: A Cross-Sectional Study". *Work*, 53, 805-812. <https://doi.org/10.3233/WOR-162249>

33. Brauneis, S, Sorrentino, E, Di Lisa, V, Galluccio, G, Piras, B. and Carella, F. (2021). "Assessment of The Prevalence and Risk Factors of Low Back Pain In Operating Room Health Workers: An Observational Study In Italy". *South Eastern European Journal of Public Health (SEEJPH)*, 16 (1). <https://doi.org/10.11576/seejph-4240>

34. Lourenço, L. and Luís, S. (2021). "Musculoskeletal Disorders In Portuguese Welders: Effects on Bodily Pain and Health-Related Quality of Life". *Frontiers in Public Health*, 9, e660451. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.660451>

Bir Üniversitenin Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Sağlıklı Yaşam Tarzı Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Evaluation of Healthy Lifestyle Habits in Medical Faculty Students of a University

Mustafa TÖZÜN¹, Gökhan AKAR², Nasuh Faruk HANCIOĞLU³, Nefise ÖRFLÜOĞLU⁴, Oğuzhan ATİK⁵, Oğuzhan KAPTAN⁶, Novrasta GASİMOVA⁷, Ekin DEMİRCİOĞLU⁸, Elchin SÜLEYMANLI⁹, Elif Naz BOZDEMİR¹⁰, Elif Sude ÇETİN¹¹

ÖZ

Bu araştırmanın amacı; üniversite öğrencilerinin sağlıklı yaşam düzeyini saptamak ve bunu etkileyen faktörleri değerlendirmektir. Bu araştırma 17 Kasım 2022 ve 8 Mart 2023 tarihleri arasında gerçekleştirilen kesitsel tipte bir araştırmadır. Anket formda katılımcılara sosyo-demografik özellikleri ile ilgili 20 soru, sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını sorgulayan 44 önerme sunuldu. Sağlıklı Yaşam Tarzı Alışkanlıkları Skoru (SYTAS) 86,88±22,85 (32,00-151,00) olarak saptandı. Sağlıklı Yaşam Tarzı Alışkanlıkları Skoru annesi ev hanımı olanlarda diğer gruplara göre daha düşük bulundu (F: 4,841; p: 0,009). Katılımcıların Sağlıklı Yaşam Tarzı Alışkanlıkları Skoru ile genel sağlık algıları arasında pozitif yönde bir korelasyon saptandı (r: 0,360; p<0,001). Çalışmaya katılan tıp öğrencilerinin orta düzeyde sağlık yaşam tarzına sahip oldukları belirlendi. Annenin bir işte çalışması ve genel sağlık algıları yüksek olanların sağlıklı yaşam tarzının da yüksek olduğu görüldü.

Anahtar Kelimeler: Öğrenci, Sağlık, Tıp Fakültesi, Yaşam Tarzı

ABSTRACT

The purpose of this research; To determine the healthy life level of university students and to evaluate the factors affecting it. This research is a cross-sectional study conducted between 17 November 2022 and 8 March 2023. In the questionnaire, 20 questions about socio-demographic characteristics and 44 propositions questioning healthy lifestyle behaviors were presented to the participants. The Healthy Lifestyle Habits Score (HLHS) was found to be 86.88±22.85 (32.00-151.00). The Healthy Lifestyle Habits Score was found to be lower in those whose mothers were housewives compared to the other groups (F: 4.841; p: 0.009). A positive correlation was found between the participants' Healthy Lifestyle Habits Score and their general health perceptions (r: 0.360; p<0.001). It was determined that the medical students participating in the study had a moderately healthy lifestyle. It was observed that those whose mothers worked at a job and had a high perception of general health also had a highly healthy lifestyle.

Keywords: Student, Health, Faculty of Medicine, Lifestyle

Bu araştırma, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 25.08.2022 tarih ve 328 sayılı "Etik Kurul Onayı" alınarak yapılmıştır.

¹ Prof. Dr., Mustafa TÖZÜN, Halk Sağlığı, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD, mustafa.tozun@ikc.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7557-432X

² Araş. Gör. Dr., Gökhan AKAR, Halk Sağlığı, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD, gokhan.akar@ikc.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0313-0834

³ Öğrenci, Nasuh Faruk HANCIOĞLU, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, nasuhfaruk.hancioglu@ikc.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1683-0418

⁴ Öğrenci, Nefise ÖRFLÜOĞLU, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, nefise.orfluoglu@ikc.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6653-1897

⁵ Öğrenci, Oğuzhan ATİK, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, oguzhan.atik@ikc.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6636-899X

⁶ Öğrenci, Oğuzhan KAPTAN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, oguzhan.kaptan@ikc.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4027-698X

⁷ Öğrenci, Novrasta GASİMOVA, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, novrasta.gasimova@ikc.edu.tr, ORCID: 0009-0007-8339-7910

⁸ Öğrenci, Ekin DEMİRCİOĞLU, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, ekin.demircioglu@ikc.edu.tr, ORCID: 0009-0009-5266-4873

⁹ Öğrenci, Elchin SÜLEYMANLI, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, elchin.suleymanli@ikc.edu.tr, ORCID: 0009-0008-1962-9606

¹⁰ Öğrenci, Elif Naz BOZDEMİR, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, elifnaz.bozdemir@ikc.edu.tr, ORCID: 0009-0009-0948-827X

¹¹ Öğrenci, Elif Sude ÇETİN, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, elifsude.cetin@ikc.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7008-9106

İletişim / Corresponding Author: Mustafa TÖZÜN

e-posta/e-mail: mustafa.tozun@ikc.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 26.06.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 14.03.2024

GİRİŞ

Sağlıklı yaşam biçimi, kişinin sağlığını olumsuz yönde etkileyebilecek davranışlarını kontrol edebilmesi, günlük yaşamında sağlık durumuna uygun aktivitelerde bulunması olarak ifade edilir. Olumlu sağlık davranışları edinilmesi ile kişi sağlıklı bir yaşam sürdürebilir. Bu davranışlar kişinin önce kendisi sonra da çevresindekilerin sağlığını koruma adına gösterdiği bilinçli çabalar bütünüdür.¹

Sağlıklı bir yaşama sahip olmak için gençlik döneminde kazanılan alışkanlıklar çok önemlidir. Dengeli ve yeterli beslenme ile düzenli yapılan fiziksel aktivite sağlığın önemli belirleyicileri arasındadır.² Çocukluk ve ergenlik döneminde doğru beslenme alışkanlıkları edinilmemesi ve düzenli fiziksel aktiviteden uzak hareketsiz bir yaşam benimsenmesi yetişkin dönemde obezite, metabolik sendrom, diyabet, kalp-damar hastalıkları gibi kronik hastalıkların görülme riskini artırmaktadır. Her yıl iki milyon üzerinde insan fiziksel aktivitede bulunmaması ya da aktivitelerin düzenli olmamasına bağlı olarak kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, obezite, kolon kanseri, yüksek tansiyon, osteoporoz, depresyon gibi sonuçlara maruz kalmaktadır. Üniversite dönemi bireylerin çoğunun stres yaşadıkları bir süreçtir. Gençlikte yapılan düzenli fiziksel aktivite, bu eylemin alışkanlık haline gelmesi yönünden çok önemlidir ve bu alışkanlığın gelişmesi erişkinlerde bireylerin sağlığı yanında toplum sağlığı açısından da oldukça yararlıdır. Yaşam içerisindeki geçiş süreçleri ve yaşam sırasında meydana gelen ve değişime neden olan olaylar düzenli fiziksel aktivite yapılmasını etkiler. Bundan dolayı bu dönemlerde de fiziksel aktivitenin ne kadar

yapıldığına bakılması, ileriye yönelik müdahalelerin planlanması açısından yol gösterici olacaktır.³⁻⁵

Üniversite sürecinin başlamasıyla öğrencilerin beslenme şekli değişmektedir. Bunun nedeni aile ortamlarından ayrılmaları, dış etkilere daha fazla maruz kalma ve kendi özgür seçimlerini daha fazla yapmaya başlıyor olmalarıdır. Bu süreçteki önemli iki konu ekonomik problemler ve yeni şartlara uyum sürecidir. Bu dönemde oluşacak beslenme alışkanlıkları ileriki yıllarda devam edecektir.

Öğrencilerin beslenme konusundaki eğilimlerinin tespiti, ileriki yıllarda sağlıklı beslenme alışkanlığı kazanabilmesi ve bu alışkanlığın düzenlenmesi ayrıca kötü beslenme alışkanlıklarının neden olacağı rahatsızlıkların önlenmesi açısından önemlidir. Ülkemizdeki üniversite öğrencileri üzerinde yapılan beslenme alışkanlığı hakkındaki çalışmalar, öğrencilerin öğünlerin düzenine dikkat etmediklerini, çoğunlukla *fast food* tercih ettiklerini; süt ürünleri, su, sebze meyve tüketimine yeterli önem göstermediklerini ve çay, kahve tüketiminin fazla olduğunu göstermektedir. Öğrenciler evde yemek yemeyi tercih etmemekte, dışarıda ise en çok *fast food*'a yönelmektedirler. Sonuç olarak beslenme hakkında gençlerin yeterli bilgiye sahip olmadıkları için alışkanlık kazanamadıkları görülmektedir.⁶⁻⁸

Bu araştırmanın amacı; Türkiye'de bir üniversitenin öğrencilerinde sağlıklı yaşam düzeyini saptamak ve bunu etkileyen faktörleri değerlendirmektir.

MATERYAL VE METOT

Kesitsel olarak tasarlanan araştırmanın amacı, bir üniversitenin öğrencilerinin sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıklarının değerlendirilmesidir.

Araştırma için literatüre dayalı olarak hazırlanan anket form çevrimiçi olarak uygulanmıştır.¹⁻⁸ Çalışma periyodu 17 Kasım 2022 ve 8 Mart 2023 tarihleri arasındadır. Bu ankette katılımcıların sosyodemografik ve biyodemografik özelliklerine ek olarak yaşam

tarzı alışkanlıklarını sorgulayan sorular yöneltilmiştir. Çalışmaya katılanlar İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi tıp fakültesinde eğitim görmekte olan 18 yaş ve üzeri yetişkin bireylerdir. Hedef kitleyi üniversite öğrencileri oluşturduğu için yaşlı ve çocuklar çalışmaya dahil değildir. Anket sorularını anlamaya ve kendi kendine cevaplamaya engel teşkil etmeyen herhangi bir engellilik durumu gönüllülük halinde çalışmaya katılmaya engel değildir. Bir müdahale çalışması olmayacağından çalışmaya katılmaya gönüllü olan gebeler de çalışmada katılımcı olabilirler. Dahil olmama kriterleri: Kendi kendine anketi doldurmak için bir engelin bulunması ve dil sorunu olan yabancı uyruklu öğrencilerdir.

Katılımcılara online anketin başında çalışma hakkında bilgi verilmiştir. Çalışma için onam veren öğrencilere anket açılmıştır. Bu çalışma için İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 25.08.2022 tarih ve 328 sayılı onam alınmıştır.

Anket formda katılımcılara sosyo-demografik özellikleri ile ilgili 20 soru, sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını sorgulayan 44 önerme sunuldu. Sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına dair önermelere 5’li likert tipi cevaplar istendi. “Hiçbir zaman”dan “Düzenli” cevabına doğru 0 puandan 4 puana doğru skorlama yapılmıştır. Önermelerin 10’u ters yönlüdür (6., 8., 10., 20., 27., 31., 34., 37., 39., 44. önermeler). Böylece her katılımcıdan 0-176 puan arasında Sağlıklı Yaşam Tarzı Alışkanlıkları Skoru (SYTAS) elde edildi.

Sağlıklı Yaşam Tarzı Alışkanlıkları Skorunu etkileyen faktörleri kurulacak çoklu doğrusal regresyon modeli ile 20 bağımsız değişken, %5 tip 1 hata, %80 güç ve $f^2=0,15$ etki büyüklüğünde belirleyebilmek için çalışmadaki katılımcı sayısı 127 olarak hesaplanmıştır. Çevrimiçi ankete katılan ve soruları uygun yanıtlayan toplam 129 kişi ile çalışma grubu oluşturuldu.

Çalışmanın bağımlı değişkeni: Sağlıklı yaşam skoru.

Bağımsız değişkenler: Cinsiyet, yaş, vücut kitle indeksi, anne mesleği, baba mesleği, anne öğrenim düzeyi durumu, baba öğrenim düzeyi, aile ile birlikte kalma, aile geliri, kendisinde kronik hastalık varlığı, ailede kronik hastalık varlığı, genel sağlık durumu, rutin kontrol için doktora en son ne zaman gittiği, Hepatit B (sarılık) aşısının tam olması, sigara içme davranışı.

Yaş, 19-20, 21 ile 22 ve üzeri olarak üç grupta ele alındı.

Vücut kitle indeksi (VKİ) vücut ağırlığının (kg) boyun metre cinsinden karesine bölünmesiyle bulundu. Hesaplama sonucu vücut kitle indeksi 18 ve altı olanlar zayıf, 18,00-24,99 olanlar normal ve 25,00 ve üzeri olanlar kilolu ve obez olarak tanımlandı. Obez olan (VKİ 30 ve üzeri) 3 öğrenci olduğu için kilolular ve obezler bir grupta ele alındı.

Anne mesleği; Ev Hanımı, Çalışan ve Emekli olarak 3 gruba ayrıldı.

Baba mesleği; Emekli ve Çalışan olarak 2 gruba ayrıldı. İşsiz olan baba yoktu.

Anne ve baba öğrenim düzeyi; İlköğretim (8 yıl) ve altı, Lise ve Üniversite olarak kategorize edildi.

Aile aylık geliri kişisel algıya göre kötü, orta ve iyi olarak değerlendirildi.

Veri girişi ve analizlerin SPSS 25.0 istatistik programında yapıldı.

Frekans verileri n (%) ve normal dağılıma uymayan parametrelerde ortalama medyan (%25-%75), uyanlarda aritmetik ortalama±standart sapma olarak sunuldu. Normal dağılıma uyan verilerin analizinde; iki grup ortalaması karşılaştırmalarında Student t testi, üç ve üzeri grup ortalaması karşılaştırmalarında tek yönlü ANOVA ve ilişki analizinde Pearson Korelasyon testi kullanıldı. $p<0,05$ değeri istatistiksel anlamda önemli olarak değerlendirildi.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmamıza katılan toplam 129 öğrencinin yaş medyan değeri 21,00 (20,00-22,00) idi. Katılanların %46,5'i 21 yaşındaydı ve %59,7'si (n: 77) kadındı. Tüm katılımcıların vücut ağırlığı medyan değeri 64,00 (56,00-74,00) kg ve boy medyan değeri 171,00 (166,00-178,00) cm idi. Vücut Kitle İndeksine göre; %7,8 (n: 10) zayıf, %63,6 (n: 82) normal ve %16,3 (n: 21) (aşırı kilolu veya obez) idi. Boy ve vücut ağırlığını bildirmeyen 16 kişi vardı.

Katılımcıların %41,9'unun annesi ev hanımıydı, babalarının %79,1'i herhangi bir işte çalışmaktaydı. Annelerin %54,3'ü, babaların %63,6'sı üniversite mezunuydu. Aile yanında yaşayanların sıklığı %34,1 idi. Aylık gelirini orta düzeyde algılayanlar %41,9'du. Sadece 8 öğrenci (%6,2) sürekli ilaç kullanacak bir hastalığa sahipti. Ailesinde sürekli ilaç kullanacak bir hastalığa sahip bir kişi bulunma sıklığı %49,6 idi. Katılımcıların %37,2'si çok iyi, %45,0'ı iyi düzeyde genel sağlık düzeyine sahip olduğunu algıladığını bildirdi. Rutin sağlık kontrolüne son bir yılda gidenler öğrencilerin %27,9'uydu. Hepatit B aşısı tam olanlar %40,3 idi. Sigara hiç kullanmamış olanların sıklığı %51,9 olarak saptandı.

Çalışma grubunun bazı sosyodemografik ve sağlık ile ilgili özellikleri Tablo 1'de sunuldu.

Tablo 1. Çalışma Grubunun Bazı Sosyo-Demografik ve Sağlık ile İlgili Özellikleri

Değişkenler	n	%
Cinsiyet		
Erkek	52	40,3
Kadın	77	59,7
Yaş grubu (yıl)		
19-20	32	24,8
21	60	46,5
22 ve üzeri	37	28,7
Vücut Kitle İndeksi (N: 113)		
18'in altı (Zayıf)	10	7,8
18,00-24,99 (Normal)	82	63,6
25,00 ve üzeri (Alırı kilolu ve obez)	21	16,3
Annenin mesleği		
Ev Hanımı	54	41,9
Çalışan	66	51,2
Emekli	9	7,0

Tablo 1. (Devamı)

Babanın mesleği		
Emekli	27	20,9
Çalışan	102	79,1
Annenin öğrenim düzeyi		
İlköğretim (8 yıl) ve altı	32	24,8
Lise	27	20,9
Üniversite	70	54,3
Babanın öğrenim düzeyi		
İlköğretim (8 yıl) ve altı	20	15,5
Lise	27	20,9
Üniversite	82	63,6
Aile ile birlikte kalma		
Evet	44	34,1
Hayır	85	65,9
Ailenin aylık geliri		
Düşük	43	33,3
Orta	54	41,9
Yüksek	32	24,8
Kendinde herhangi bir kronik hastalık		
Yok	121	93,8
Var	8	6,2
Ailesinde herhangi bir kronik hastalık		
Yok	65	50,4
Var	64	49,6
Genel sağlık algısı (Genel olarak kendi sağlığını nasıl algılıyorsunuz?)		
Zayıf-Orta	23	17,8
İyi	58	45,0
Çok iyi	48	37,2
Rutin bir kontrol için doktora en son ne zaman gittiniz?		
Hiç gitmedi	28	21,7
Son bir yılda gitti	36	27,9
Son bir yıldan önce gitti	65	50,4
Hepatit B (sarılık) aşınız tam mı?		
Hayır	16	12,4
Bilmiyorum	61	47,3
Aşım tam	52	40,3
Sigara içme davranışınız nasıl?		
Hiç içmem	67	51,9
Birkaç kere içtim	23	17,8
Ara sıra içerim	15	11,6
Her gün içerim	19	14,7
Bıraktım	5	3,9
Toplam	129	100,0

%: Yüzde

Sağlıklı Yaşam Tarzı Alışkanlıkları Skorunun elde edilmesinde kullanılan toplam 44 önermeye verilen cevapların dağılımı **Tablo 2**'de sunuldu.

Tablo 2. Toplam 44 Önermeye Verilen Cevapların Dağılımı

Soru No	Önermeler	“Düzenli Olarak” Cevap Sıklığı %
1	Bana yakın olan kişilerle endişelerimi ve sorunlarımı konuşurum.	12,4
2	Yağı düşük ve kolesterolü düşük bir diyet tercih ederim.	4,7
3	Doktora vücudumdaki olağandışı belirti ve bulguları anlatırım.	14,7
4	Düzenli olarak fiziksel aktivite/spor yaparım.	14,7
5	Günden güne değiştiğini ve geliştiğini hissederim.	8,5
7	Sağlığını geliştirmeye yönelik kitaplar okur veya programlar izlerim.	3,9
8	Çok sık olarak meyve yerim.	19,4
9	Tahıllı gıdaları tüketmeye çalışırım.	10,9
11	Her gün 1 öğünde sebze tüketilir.	19,4
12	Her gün et, tavuk, balık türü gıdalardan 1 öğünde tüketmeye özen gösteririm.	17,1
13	Gıda paketlerinin üzerindeki besin ve yağ içeriklerini okurum.	10,1
14	Her gün mutlaka kahvaltı yaparım.	38,8
15	Yeterince uyurum.	23,3
16	Her gün rahatlamak için zaman ayırırım.	20,9
17	Boş zamanlarımı çeşitli fiziksel aktiviteler ile değerlendiririm.	12,4
18	Stresimi kontrol etmek için uygun yöntemleri kullanırım.	6,2
19	Her zaman pozitif düşünmeye çalışırım.	9,3
21	Egzersiz yaparken nabız ve kalp atışlarımı kontrol ederim.	7,8
22	Her gün eğlenceli aktivite yapmaya zaman ayırırım.	11,6
23	Derslerimi ve sosyal hayatımı dengeli yürütmeye çalışırım.	15,5
24	Yorulmaktan kendimi korumaya çalışırım.	9,3
25	Yeni deneyimlere açık bir insanım.	24,8
26	Kişisel sağlığıma ve bakımına özen gösteririm.	36,4
28	Gereksinim duyduğum zaman ruhsal sağlığım için yardım alırım.	11,6
29	Çevremde benimle benzer sorunu yaşayan aile veya arkadaşlarımdan yardım alırım.	12,4
30	Kendimle barışık bir insanım.	20,2
32	Geleceğe umutla bakarım.	14,0
33	Yakın arkadaşlarıma zaman ayırırım.	20,9
35	Hayatımdaki amaçlarımı gerçekleştirmek için çabalar ve kendimi motive ederim.	20,9
36	Haftada en az 3 kere kas güçlendirme ve spor aktiviteleri yaparım.	15,5
37	Asansör kullanmak yerine merdiven tercih ederim	9,3
38	Vücudumu fiziksel değişiklikler bakımından ayda bir kere kontrol ettiririm.	4,7
39	Süt, yoğurt veya peyniri sıklıkla tüketirim.	36,4
40	Hafif ve orta düzeyde fiziksel aktivitede bulunurum.	23,3
41	Kalp atımım hızlanana kadar egzersiz yaparım.	5,4
42	Sigara içilmeyen ortamlarda bulunmayı daha çok tercih ederim.	34,9
43	Bir araca bindiğimde emniyet kemeri takarak uygun hızda güvenli araç kullanırım.	47,3
44	Cinsel yolla bulaşan hastalıklar konusunda yeterince bilgiliyim.	34,1
Anket No	Önermeler (Hiç Bir Zaman Cevabı Olumlu Yönde)	“Hiçbir Zaman” Cevap Sıklığı
6	Şekerli gıdaları olabildiğince çok tüketmeye çalışırım.	7,8
8	Çok nadir olarak meyve yerim.	19,4
10	Haftada 4-5 öğün fast food gıda tüketirim.	41,1
20	Çevremdeki insanlardan ve olaylardan çabucak etkilenirim.	7,0
27	Çatışma halinde agresif ve öfkeli olurum.	29,5
31	Kendimi yetersiz hissederim.	13,2
34	Her sabah uyandığimde ilk işim telefona bakmak olur.	7,0

* %10'un altında olumlu cevaplar koyu renkte gösterildi.

En düşük sıklığa sahip üç olumlu cevap alınan önermeler “Sağlığımı geliştirmeye yönelik kitaplar okur veya programlar izlerim.” %3,9, “Vücudumu fiziksel değişiklikler bakımından ayda bir kere kontrol ettiririm.” %4,7, “Yağım düşük ve kolesterolü düşük bir diyet tercih ederim.” %4,7 idi.

Tüm katılımcıların Sağlıklı Yaşam Tarzı Alışkanlıkları Skoru 86,88±22,85 (32,00-151,00) olarak saptandı.

Sağlıklı Yaşam Tarzı Alışkanlıkları Skoru annesi ev hanımı olanlarda diğer gruplara göre (Çalışan ve emekli) daha düşük bulundu (F: 4,841; p: 0,009).

Sağlıklı Yaşam Tarzı Alışkanlıkları Skoru diğer değişkenlere (cinsiyet, yaş, vücut kitle indeksi, baba mesleği, anne öğrenim düzeyi, baba öğrenim düzeyi, aile ile birlikte kalma, ailenin aylık geliri, kendisinde herhangi bir kronik hastalık, ailesinde herhangi bir kronik hastalık, genel sağlık algısı, Rutin bir kontrol için doktora, Hepatit B aşısı, sigara kullanma) göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (Her biri için p>0,05).

Katılımcıların Sağlıklı Yaşam Tarzı Alışkanlıkları Skoru ile genel sağlık algıları arasında pozitif yönde bir korelasyon saptandı (r: 0,360; p<0,001).

Tablo 3. Sağlıklı Yaşam Tarzı Alışkanlıkları Skorunun Anne Mesleğine Göre Dağılımı

Değişkenler	Sağlıklı Yaşam Tarzı Alışkanlıkları Skoru $\bar{x} \pm ss$	İstatistiksel analiz F; p
Anne mesleği		
Ev Hanımı	80,03 ± 21,56	
Çalışan	92,68 ± 21,86	4,841; 0,009
Emekli	85,44 ± 28,18	

Çalışmamızda “Sağlığımı geliştirmeye yönelik kitaplar okur veya programlar izlerim.”, “Vücudumu fiziksel değişiklikler bakımından ayda bir kere kontrol ettiririm.” ve “Yağım düşük ve kolesterolü düşük bir diyet tercih ederim.” önermelerine çok düşük sıklıkla olumlu cevap verildiği görüldü. Türkiye’de yaklaşık olarak 10 kişiden 7’sinin sağlık okuryazarlığı düzeyi yetersiz veya sınırlıdır. Sağlık Bakanlığınca sağlık okuryazarlığını artırmak için; Aile Hekiminizi Erken Tanıyın Kampanyası, Yaşama Yol Ver Kampanyası, Akılcı Antibiyotik Kullanımı Kampanyası, Obeziteyle Mücadele Kampanyası, Sosyal Medya Çalışmaları gibi çalışmalar sürdürülmektedir. Türkiye’de aile hekimliği uygulamaları sağlıklı bireylerin de bilinçli olarak periyodik muayenelerini yaptırmaları için imkân sunmaktadır. Sağlıklı yaşam için fiziksel aktivitenin yanı sıra sağlıklı beslenmenin sağlanması da temel korumanın başında gelmektedir. Türkiye’de obezite görülme sıklığı %30,3’tür. Bu sıklık kadınlarda (%41,0) erkeklerin (%20,5) iki

katıdır. Yağım düşük ve kolesterolü düşük olan bir diyet ve fiziksel aktivite ile birlikte obezite sıklığı azaltılabilir.^{9, 10}

Çalışmamızda, tüm katılımcıların sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıkları skoru 86,88 ± 22,85 (32,00-151,00) olarak saptandı. Bu skor, 176 puan üzerinden orta düzey olarak değerlendirilebilir. Türkiye’de gerçekleştirilen ve yaşam tarzı skorunu ölçen çalışmalarda da orta düzey kabul edilecek benzer bulgular bildirilmiştir.¹¹⁻¹³

Çalışmamızda, SYTAS ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (p>0,05). Zaybak ve Fadıoğlu’nun Ege üniversitesi öğrencileri üzerinde yaptığı bir araştırmada da SYTAS ile cinsiyet arasında fark bulunamadığı bildirilmiştir.¹⁴ Ancak aynı araştırmada kullanılan ölçeğin sağlık sorumluluğu alt boyutunda kız öğrencilerin puan ortalamasının erkek öğrencilere oranla daha yüksek olduğu bulunmuştur. İskender ve ark. erkek ve kadın üniversite öğrencileri arasında SYTAS’nin farklı olmadığını bildirdi.¹⁵ Yılmazel ve ark. tarafından

hemşirelik öğrencilerinde kız öğrencilerin aldığı skorun erkek öğrencilere göre daha düşük olmasına rağmen istatistiksel olarak bu farkın anlamlı olmadığı bildirildi.¹⁶ Aynı araştırmada erkek öğrencilerin egzersiz ve stres yönetimi alt grubu puanları kız öğrencilere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bildirilmiştir. Çebi ve İmamoğlu da spor bilimleri öğrencilerinde sağlık yaşam biçimi davranışlarıyla cinsiyet arasında ilişki olmadığını bildirmektedirler.¹⁷ Sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıkları skoru ile cinsiyet arasında bir fark bulunamamasında sosyokültürel anlamda üniversite öğrencileri arasında “tek cinsiyet yaklaşımı”nın yaygınlaşması etkili olmuş olabilir.

Çalışmamızda SYTAS ile yaş grupları arasında herhangi bir ilişki bulunamadı ($p>0,05$). Sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıklarının yaş ilerledikçe artması beklenir. Ancak üniversite öğrencilerinden oluşan çalışma grubumuzun yaş aralığının oldukça dar olmasının sağlıklı yaşam davranışları ile yaş arasında ilişki bulunamamasında etkili olduğu düşünülmüştür. Hemşirelik öğrencileri üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmada, 22-25 yaş arası öğrencilerin 17-21 yaştakilere göre 2,8 kat daha fazla sağlıklı yaşam davranışı gösterdikleri bildirilmektedir.¹⁸

Bu çalışmada, SYTAS, VKİ açısından fark göstermedi ($p>0,05$). Bu sonuçta, VKİ yüksek olan bireylerin sağlıklı yaşam tarzı arayış çabalarına girmesi etkili olmuş olabilir. Bununla birlikte, VKİ yüksek bireylerin sağlıklı yaşam tarzıyla ilgili olarak sedanter yaşam ve beslenmeyle ilgili konularda diğerlerinden daha olumsuz davranış içerisinde olduğunu bildiren çalışmalar da vardır. Adolesanlarda VKİ grupları ile günlük ortalama televizyon izleme süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bildirilmiştir. Zayıf gruptaki adolesanların televizyon izleme süresi şişman gruptakilere göre daha düşüktür.¹⁹ Bir diğer çalışmada, sağlıklı bir beslenme davranışı olan ‘öğün atlama’ VKİ’si 25 kg/m^2 ’nin üzerinde olan erkeklerde daha yüksek bildirilmiştir. Bununla birlikte, aynı çalışmada kadınlarda da erkeklerde de VKİ ile Beslenme

Alışkanlıkları İndeksi arasında korelasyon bulunamamıştır.²⁰

Çalışmamızda, baba mesleği durumu ve SYTAS arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$). Anne mesleği durumu ve sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıkları skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Çalışmamızda, anne-baba eğitim durumu ile SYTAS arasında ilişkiler gösterilememiştir (Her biri için $p>0,05$). Anne ve baba eğitim düzeyinin yüksek olmasının, üniversite öğrencilerinde sağlık yaşam tarzı skorunu arttırdığına dair bulgular sunan çalışmalar vardır. Hemşirelik öğrencilerinin anne ve babalarının eğitim düzeylerinin yükselmesiyle sağlıklı yaşam biçimi davranışları puanlarının artış gösterdiği bildirilmiştir.²¹ Bununla birlikte aksi yönde sonuçlar bildiren çalışmalar da vardır. Külçü ve ark. sağlıklı ilgili okulların öğrencilerinde anne ve baba eğitim durumunun sağlıklı yaşam biçimi davranışıyla ilişkili olmadığını bildirdiler.²² Bozhüyük sağlık bilimleri öğrencileri ile yaptığı tez çalışmasında sağlıklı yaşam biçimi davranışları puanı ile anne-baba eğitim durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.²³ Karadamar ve ark.’nın ergenler üzerinde anne-baba eğitim durumu ile sağlıklı yaşama biçimi davranışları arasında bir ilişki bulunamamıştır.²⁴ Anne-Baba eğitim durumu ve anne-babanın yüksek gelir getiren bir işte çalışıyor olması, ailenin sosyoekonomik düzeyinin yüksek olmasına işaret eder. Sosyoekonomik düzeyin yükselmesi sağlık hizmetlerinden yararlanabilme ve eğitim olanaklarından faydalanabilme imkanlarını artırır. Bunun da sağlıklı yaşam davranışları üzerinde olumlu etkisi olması beklenir. Oysaki, Türkiye’deki bazı çalışmalar bu yönde sonuçlar sunamamıştır. Bunda, çalışmaların kesitsel yapılması ve olumlu sağlık davranışlarının gelişmesi için yürütülen programların sonuçlarının uzun vadede alınabilmesi gibi etkenler etkili olmuş olabilir. Bizim çalışmamızdaki gibi annenin bir mesleğinin olması ve çalışıyor olmasının, öğrencilerde sağlıklı yaşam davranışlarını olumlu yönde etkilediğini gösteren çalışmalar da mevcuttur. Aksungur ve ark. hemşirelik öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları alt

ölçeklerinden sağlık sorumluluğu ve beslenme alt ölçeğinde, annesinin mesleği olanların olmayanlara göre daha yüksek skorlar elde ettiğini bildirdiler.²⁵

Çalışma grubumuzda aylık gelir ve sağlıklı yaşam tarzı skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$). Buna karşılık, üniversite öğrencilerinde yumurta tüketimi üzerinden yapılan bir çalışmada, gelir düzeyi ve yumurta tüketimi arasındaki ilişkiye bakıldığında, öğrencilerin aylık gelir miktarı arttığında haftalık yumurta tüketiminin arttığı tespit edilmiştir.²⁶ Yaşam tarzının sadece sağlıklı ve yeterli beslenme olmadığı düşünülürse, bizim çalışmamızda gelir düzeyi ile sağlıklı yaşam tarzı arasında ilişki bulunamamasının beslenme alışkanlığı dışında, çeşitli etmenlerden etkilendiği söylenebilir.

Aile yanında yaşayan öğrencilerin, ailesinden uzak kalan öğrencilerden daha sağlıklı ve düzenli beslenmesi beklenebilir. Tıp fakültesi öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada, ailesiyle birlikte kalanlarda sağlık yaşam tarzı alışkanlıkları beslenme alt boyutu skoru diğerlerinde yüksek bildirilmiştir.²⁷ Başka bir çalışmada, ailesinden ayrı yaşayan üniversite öğrencilerinin beslenme davranışlarını değiştirdiği, yağlı yiyecekleri daha fazla tükettikleri buna karşın meyve ve sebze tüketimini azalttıkları görülmüştür.²⁸ Bizim çalışmamızda, aile ile birlikte yaşama ve sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıkları skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$). Bizim çalışmamızda, sağlıklı yaşam tarzı için beslenme alt boyutunun ayrıca incelenmemesi ilişki bulunamamasının bir nedeni olabilir.

Kronik hastalığı bulunan ve sürekli ilaç kullananların ya da ailesinde kronik bir hastalığı olanların sağlık hakkında daha fazla bilgiye sahip olmaları ve sağlıklı davranışlara yönelmeleri beklenebilir. Bilgili ve Ayaz kadınlar üzerinde yaptıkları bir çalışmada, ailesinde kronik hastalığı olanların kendini gerçekleştirme, sağlık yaşam için sağlık sorumluluğu, egzersiz ve beslenme alt gruplarından aldıkları puanların daha yüksek olduğunu bildirdiler.²⁹ Bu çalışmada, sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıkları skoru ile sürekli ilaç

kullanım durumu (kendisinde ya da ailesinde) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Her biri için $p>0,05$). Sürekli ilaç kullanan öğrencilerin sadece 8 kişi olması sonucumuzu etkilemiş olabilir.

Çalışma grubumuzdaki rutin sağlık kontrolü ile sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıkları skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$). Düzenli aralıklarla tıbbi incelemelerin yaptırılmasının ve sağlık kontrollerinin düzenine özen gösterilmesinin bireyin sağlık sorumlulukları arasında olduğu ve bunun sağlıklı yaşam için önemi bilinmektedir. Tıp öğrencilerinde yapılan bir çalışmada, ekonomik durumun ve sağlık algısının yüksek olmasının sağlık sorumluluğunu arttırdığı bulunmuştur.³⁰ Gençlik döneminde koruyucu sağlık hizmetlerinden yararlanılması, periyodik muayenelere gidilmesi, ülkemizde yeterince önemsenmemektedir. Aile hekimliği uygulamalarıyla yürütülen birinci basamak hizmetlerinin temel görevi, koruyucu sağlık hizmetleri ve sağlam kişiye sunulan hizmetlerdir. Bu hizmetlerden sağlıklı ve genç iken yararlanılması için halka yönelik sağlık eğitimi çalışmaları sürdürülmelidir.

Hepatit B tüm dünyada yaygın olan ve önemli ölçüde insan sağlığını tehdit eden bir sağlık sorunudur.³¹ Özellikle sağlık çalışanlarının sürekli hastalarla temasta olmalarından dolayı Hepatit B tarama testlerinin yaptırılması ve aşılama yapılması gerekmektedir. Çalışmamızda, sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıkları skoru ile Hepatit B aşısı tam olma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$). Çalışma grubunun Hepatit B aşısını tam doz yaptırma oranı sadece %40'dır ve öğrencilerin %47,3'ünün Hepatit B aşısının tam olup olmadığını bilmediği yönünde bir cevap verdiği tespit edilmiştir. Çalışma grubumuzda yer alan öğrenciler çocukken, Hepatit B aşısı rutin çocukluk aşı takviminde yer almıyordu. Oysaki günümüzde 3 tam doz aşı, çocukluk aşı takviminde yer almaktadır. Bu nedenle erişkin dönemde bu aşığı yaptırmaları gereken gençlerde aşının gerekliliği ve koruyuculuğu açısından yeterli bilgi düzeyine erişilemediği düşünülebilir.

Çeşitli çalışmalarda, sigara kullanmayan katılımcıların sağlıklı yaşam için; fiziksel aktivite, sağlık sorumluluğu, beslenme, kişilerarası ilişkiler ve stres yönetimi alt boyutlarının puan ortalamalarının sigara kullananlara göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir.^{32,33} Bu çalışmada, sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıkları skoru ile sigara içme arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmadı ($p>0,05$). Çalışma grubunda 67 öğrenci (%51,9) hiç sigara kullanmadığını bildirirken, 5 öğrenci bıraktığını ve 19 öğrenci de düzenli olarak içtiğini belirtmiştir. Bizim çalışmamızda sağlık yaşam ve sigara ilişkisinin gösterilememesinde sigara kullanımının ne sıklıkla ve ne kadar süre olduğunun değerlendirilmemiş olması etkili olmuş olabilir.

Genel sağlık algısı, bireylerin kendi sağlığı ile ilgili duygu, düşünce, önyargı ve beklentilerini içermektedir. Çalışma grubumuzdaki katılımcıların sağlıklı yaşam

tarzı alışkanlıkları skoru ile genel sağlık algıları arasında pozitif yönde bir korelasyon saptandı ($p<0,05$). Erözkan'ın uzmanlık tezinde benzer bir sonuç elde edilmiştir.³⁴ Genel sağlık algısının iyi olması sağlık sorumluluk anlayışının yüksek düzeyde olması birlikte görülmektedir. Buna bağlı olarak beslenme ve fiziksel aktivite ile sağlık kontrollerine önem vermeye artışı beklenmektedir. Çalışmamızda da bu yönde bir bulgu elde edilmiştir.

Sınırlılıklar

Bu çalışmanın kesitsel tipte olması ve çalışmanın tek merkezli yapılmasıyla katılımcı sayısının düşük olması kısıtlılıklardır. Buna ek olarak, Sağlıklı Yaşam Tarzı Alışkanlıkları Skoru eldesi için geliştirilmiş ve geçerlik-güvenilirlik çalışması yapılmış bir ölçek kullanılmamıştır. Literatüre dayalı olarak araştırmacılar tarafından oluşturulan ankete verilen cevaplar üzerinden skor elde edilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın sonunda, çalışmaya katılan tıp öğrencilerinin orta düzeyde sağlık yaşam tarzına sahip oldukları belirlendi. Annesi bir meslek sahibi olanlar ve genel sağlık algıları yüksek olanların sağlıklı yaşam tarzının da yüksek olduğu görüldü. Sağlık yaşam tarzı alışkanlıklarının kazanılmasında çocukluk

çağında aile yaşantısından başlayan ilk eğitimin önemi nedeniyle eğitim çalışmalarının bu yönde geliştirilmesi önerilir. Bununla birlikte ilköğretimden üniversite yaşamına okul sağlığı faaliyetleri etkin bir şekilde sürdürülmeye devam etmelidir.

KAYNAKLAR

1. Özbaşaran, F., Çetinkaya, Ç.A. ve Güngör, N. (2004). "Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinin Sağlık Davranışları." Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 7 (3), 43-55.
2. Pekcan, G. (2012). "Beslenme Durumunun Saptanması". Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayını.
3. Poti, J.M., Duffey, K.J. and Popkin, B.M. (2014). "The Association of Fast Food Consumption with Poor Dietary Outcomes and Obesity Among Children: Is it the Fast Food or the Remainder of the Diet?". The American Journal of Clinical Nutrition, 99 (1), 162-171. <https://doi.org/10.3945/ajcn.113.071928>
4. Malina, R.M. (2001). "Physical Activity and Fitness: Pathways from Childhood to Adulthood". American Journal of Human Biology: The Official Journal of the Human Biology Association, 13 (2), 162-172. [https://doi:10.1002/1520-6300\(200102/03\)13:2:5](https://doi:10.1002/1520-6300(200102/03)13:2:5).
5. Dyson, R. ve Renk, K. (2006). "Freshmen Adaptation to University Life: Depressive Symptoms, Stress, and Coping". Journal of Clinical Psychology, 62 (10), 1231-1244. <https://doi:10.1002/jclp.20295>.
6. Mazırcıoğlu, M.M. ve Öztürk, A. (2003). "Üniversite 3 ve 4. Sınıf Öğrencilerinde Beslenme Alışkanlıkları ve Bunu Etkileyen Faktörler". Erciyes Tıp Dergisi, 25 (4), 172-178.
7. Budak, N., Çiçek, B. ve Şahin, H. (2002). "Üniversite Öğrencilerinin Tükettikleri İçecekler ve Tercihlerini Belirleyen Etmenler". Beslenme ve Diyet Dergisi, 31 (2), 31-40.
8. Dingman, D.A., Schulz, M.R., Wyrick, D.L., Bibeau, D.L. and Gupta, S.N. (2014). "Factors Related to the Number of Fast Food Meals Obtained by College Meal Plan Students". Journal of American College Health, 62 (8), 562-569. <https://doi:10.1080/07448481.2014.945456>.
9. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü. "Türkiye'nin Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi Ölçüldü". (2020). Erişim adresi: <https://sggm.saglik.gov.tr/TR,57003/turkiyenin-saglik-okuryazarligi-duzeyi-olculdu.html> (Erişim tarihi: 15.04.2023).
10. T.C. Sağlık Bakanlığı. (2014). "Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010: Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu". Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayın no:931.
11. Ayaz, S., Tezcan, S. ve Eker, F. (2005). "Hemşirelik Yüksekokulu Öğrencilerinin Sağlığı Geliştirme Davranışları". Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 9 (2), 26-34.

12. Altun, İ. (2002). "Kocaeli'nde Yaşayan Halkın Sağlıkla İlgili Tutumlarına ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarına İlişkin Bir Çalışma". Sağlık ve Toplum, 12 (3), 41-51.
13. Kasap, D.B., Şentürk, S., Kırkalı, M., Atak, A. ve Dönmez, A. (2019). "Genç Sağlıkçılarda Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeğine Göre Değerlendirilmesi". İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 4 (1), 7-11.
14. Zaybak, A. ve Fadıoğlu, Ç. (2004). "Üniversite Öğrencilerinin Sağlığı Geliştirme Davranışı ve Bu Davranışı Etkileyen Etmenlerin Belirlenmesi". Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 20 (1), 77-95.
15. İskender, H., Dokumacıoğlu, E., Kanbay, Y. ve Kılıç, N. (2018). "Üniversite Öğrencilerinde Sağlıklı Yaşam ve Depresyon Puan Düzeyleri ile İlgili Faktörlerin Belirlenmesi". Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 4, 414-423. <https://doi.org/10.31067/0.2018.64>
16. Yılmazel, G., Çetinkaya, F. ve Naçar, M. (2013). "Hemşirelik Öğrencilerinde Sağlığı Geliştirme Davranışları". TAF Prev Med Bull, 12 (3), 261-270.
17. Çebi, M. ve İmamoğlu, O. (2018). "Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Cinsiyete Göre Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları". Spor Eğitim Dergisi, 2 (1), 12-20.
18. Kocaakman, M. (2010). "İstanbul İlindeki Hemşirelik Yüksekokulu Öğrencilerinin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları". SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 17 (2), 19-24.
19. Aksoydan, E. ve Çakır, N. (2011). "Adölesanların Beslenme Alışkanlıkları, Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Vücut Kitle İndekslerinin Değerlendirilmesi". Gülhane Tıp Dergisi, 53 (4), 268-269.
20. Özer, C.M., Aktaş, Ö., Atalar, K. ve Kayatekin, A.Z.Y. (2019). "18-27 Yaş Arası Bireylerde Vücut Kitle İndeksine Göre Beslenme Alışkanlıklarının, Fiziksel Aktivitelerinin ve Vücut Kompozisyonlarının Değerlendirilmesi". Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi, 3 (1), 15-21.
21. Adıbelli, D., Olğun, S. ve Turan, G.S. (2017). "Hemşirelik Öğrencilerinin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ve Etkileyen Faktörler". Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi, 6 (1), 8-17.
22. Külcü, D.P., Öz, F.B. ve Aktaş, D. (2019). "Sağlık Alanında Öğrenim Gören Üniversite Öğrencilerinin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Değerlendirilmesi". Sağlık ve Toplum, 29 (1), 72-78.
23. Bozhüyük, A. (2010). Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Öğrencilerinin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi. Çukurova Üniversitesi, Adana.
24. Karadamar, M., Yiğit, R. ve Sungur, M.A. (2014). Evaluation of Healthy Lifestyle Behaviours in Adolescents. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 17 (3), 131-139.
25. Aksungur, A., Göktepe, B., Önder, Ö.R. ve Cankul, İ.H. (2011). "Öğrencilerin Sağlıklı Yaşam Davranışlarının Değerlendirilmesi". Ankara Sağlık Hizmetleri Dergisi, 10 (1), 1-12.
26. İskender, H. ve Kanbay, Y. (2014). "Üniversite Öğrencilerinin Yumurta Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi". Van Veterinary Journal, 25 (3), 57-62.
27. Ardic, C. ve Taşkın, N. (2018). "Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Değerlendirilmesi". Bezmialem Science, 6 (3), 191-5. <https://doi.org/10.14235/bs.2018.1856>
28. Taşpınar, O. (2018). "Fast Food Tüketiminde Ailenin Rolü". Çanakkale Örneği. Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 7 (3), 879-892.
29. Bilgili, N. ve Ayaz, S. (2009). "Kadınların Sağlığı Geliştirme Davranışları ve Etkileyen Faktörler". TAF Preventive Medicine Bulletin, 8 (6), 497-502.
30. Açıkgöz, A., Akgün, M.F., Korkut, B., Çeçen, E., Kocaoğlu, N.M. ve Dayı, A. (2018). "Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ve İlişkili Etmenler: Gözlemsel Araştırma". Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 32 (2), 99-110.
31. World Health Organization. (2015). "Hepatitis B". Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/hepatitis-b> (Erişim tarihi: 15.05.2023).
32. Esen, A.D. ve Kafadar, D. (2019). "Sigara Kullananlarda Sağlıklı Yaşam Davranışları ile Anksiyete ve Depresyon İlişkisinin Araştırılması". Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 6 (1), 8-14.
33. Bükecik, N., Yeşilfidan, D. ve Adana, F. (2021). "İşçilerin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ve İlişkili Faktörler: Bir Hastane Örneği". Sağlık ve Toplum, 31 (1), 128-135.
34. Erözkan, S. (2020). Üniversite Öğrencilerinde Aile Aidiyetinin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarına Etkisi. Uzmanlık Tezi. Trakya Üniversitesi, Edime.

Sağlık Bilişim Sistemi Kullanıcılarında Teknostresin Teknoloji Kabul Üzerine Etkisi

The Effect of Technostress on Technology Acceptance in Health Information System Users

Nuray DORUKBAŞI¹, Abdullah KARAKAYA²

ÖZ

Sağlık hizmetleri sunumunda yaşamsal önemi olan bilişim sistemlerinin başarısı için kullanıcıların teknostres ve teknoloji kabul düzeyleri son derece önemlidir. Çalışmada, üçüncü basamak hastanelerde çalışan sağlık bilişim sistemi kullanıcılarının demografik özelliklerinin, teknostres ve teknoloji kabule etkisi ile kullanıcıların yaşamış oldukları teknoloji kaynaklı teknostresin, teknoloji kabul üzerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Araştırmada, teknostres ve teknoloji kabul ölçekleri kullanılmış, veriler yüz yüze anket yöntemi ile toplanmıştır. Verilerin analizinde, frekans ve yüzde dağılımları, normallik testi, güvenilirlik testi ve korelasyon testleri kullanılmıştır. Hipotezler ise, t-Testi, ANOVA Testi ve Yapısal Eşitlik Modeli-Yol Diyagramı ile test edilmiştir.

Araştırma sonucunda, kullanıcıların teknostres düzeylerinin çalıştıkları alana göre, teknoloji kabul düzeylerinin ise cinsiyet, yaş ve mesleklerine göre anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Kullanıcıların teknostres düzeylerinin ortalama düzeyde, teknoloji kabul düzeylerinin ise ortalamanın üzerinde olduğu görülmüştür. Ayrıca teknostres alt boyutlarından tekno-karmaşıklık algılanan kullanım yararı ve algılanan kullanım kolaylığını negatif ve anlamlı yönde etkilediği saptanmıştır.

Yönetim tarafında, kullanıcıların teknostres düzeylerinin değerlendirilmesi, kullanıcı dostu uygulamaların kullanılması, kullandıkları bilişim sistemleri ile ilgili eğitimlerin verilmesi, kolay ve her zaman ulaşılabilecekleri teknolojik desteğin sağlanması uygun olacaktır. Gelecek araştırmacıların farklı coğrafi bölgelerde bulunan üçüncü basamak hastaneler ile kamu ve özel sağlık kuruluşlarının kapsama dahil edilerek çalışmalar yapmaları daha zengin sonuçlar verebilir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Bilişim Sistemleri, Teknostres, Teknoloji Kabul

ABSTRACT

Users' technostress and technology acceptance levels are significant for the success of information systems, which are vital in providing health services. The study aimed to investigate the effect of demographic characteristics of health information system users working in tertiary hospitals on technostress and technology acceptance and the impact of technology-induced technostress experienced by users on technology acceptance. The research used technostress and technology acceptance scales, and data were collected using a face-to-face survey method. Frequency and percentage distributions, normality tests, reliability tests, and correlation tests were used to analyze the data. Hypotheses were tested using the t-test, ANOVA Test, and Structural Equation Model-Path Diagram.

As a result of the research, it was determined that users' technostress levels differ significantly according to the field they work in, and technology acceptance levels vary considerably according to their gender, age and profession. It was observed that users' technostress levels were at average levels, and technology acceptance levels were above average. In addition, it was determined that techno-complexity, one of the technostress sub-dimensions, negatively and significantly affected the usefulness and ease of use.

On the management side, it would be appropriate to evaluate users' technostress levels, use user-friendly applications, provide training on their information systems, and provide easy and always accessible technological support. Future researchers' studies by including tertiary care hospitals and public and private health institutions in different geographical regions may yield richer results.

Keywords: Health Information Systems, Technostress, Technology Acceptance

Bu çalışma, Nuray DORUKBAŞI'nın doktora tezinden türetilmiştir. Karabük Üniversitesi Etik Kurulu'ndan (Karar Tarih/No:03.05.2021/05) izin alınmıştır.

¹ Dr.Öğr. Üyesi, Nuray DORUKBAŞI, Sağlık Yönetimi, Karabük Üniversitesi Safranbolu Şefik Yılmaz Dizdar Meslek Yüksekokulu Yönetim ve Organizasyon Bölümü, nuraydorukbasi@karabuk.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2973-955X

² Prof.Dr., Abdullah KARAKAYA, Yönetim ve Strateji, Karabük Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümü, akarakaya@karabuk.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3214-6771

İletişim / Corresponding Author: Nuray DORUKBAŞI
e-posta/e-mail: nuraydorukbasi@karabuk.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 02.07.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 12.03.2024

GİRİŞ

Bilgi, yönetici ve tüm kullanıcıların doğru ve zamanlı kararlar vermelerinde, etkin ve başarılı faaliyetler gerçekleştirmelerinde temel unsurdur. Yönetim sathının her alanında yöneticileri karar sürecinde destekleyecek bilişim sistemlerine gereksinim duyulmaktadır. Bilişim sistemleri, verileri toplayan, işleyen, depolayan ve belli bir süzgeçten geçirerek kullanıma sunan örgütsel birimlerdir. Kısaca karar sürecinin destekleyen bilgiyi üreten ve ileten sistemlerdir. Her aşamasında karmaşık ve oldukça fazla bilgi gerektiren sağlık hizmetlerinin yönetiminde ayrıca sağlık hizmetlerinin kalitesinin artırılmasında etkili bilişim sistemlerinin kullanılması gereklidir.

Sağlık bilişim sistemleri, yönetici ve sağlık çalışanlarının hem klinik hem de yönetsel karar verme işlevlerini destekleyen yapılardır. Sağlık kurumlarında bilişim sistemleri hastaların tanısal işlemlerinden, tedavilerinin uygulanmasına ve değerlendirilmesine, insan kaynakları ve malzeme takibinden muhasebe işlemlerine kadar her aşamada ve her alanda aktif olarak kullanılmaktadırlar.¹ Bu sistemlerin, sağlık hizmetlerinin işleyişi ve kalitesi üzerinde pozitif bir etkisinin olabilmesi için, kullanıcıların sistemle bütünleşmeleri ve birtakım yetkinliklere sahip olmaları gerekmektedir.

Bilişim sistemlerinin etkili kullanımı öncelikle beşerî ve teknolojik altyapının varlığına ve bu altyapının gelişmişlik düzeyine bağlıdır. Bilişim sistemlerinin başarısı kullanıcıların teknolojiyi kabul etmeleri, yenilikleri benimsemeleri, kolay öğrenmeleri ve memnuniyetlerinden etkilenebilmektedir. Ancak sistemlerin karmaşık olması, bu alanda yaşanan gelişmelere ek olarak sık değişiklik ve güncellemelerin yapılması, aşırı iş yükü kullanıcılar da belirsizlik ve endişe yaratarak sistemden beklenen yararı azaltabilmekte ve teknostres olarak adlandırılan teknoloji kaynaklı strese neden olabilmektedir.

Sağlık Bilişim Sistemleri

Günlük yaşamımızın her aşamasında farklı amaçlar için kullandığımız bilişim sistemleri, sağlık hizmetlerinin sunumunda yoğun olarak kullanılmakta olup gerek sağlık hizmetini veren sağlık kuruluşları için gerekse hizmeti alan hastalar için farklılık ve kolaylıklar sağlamaktadır. Bu kapsamda, bireyler kullandıkları bilişim sistemleri ile kendi sağlıkları hakkında bilgiler edinmekte, sağlık hizmeti sunucuları ise sağlık hizmetlerini planlama, değerlendirme ve hastaları tedavi etme konularında önemli hizmetler gerçekleştirmektedirler.²

Sağlık bilişim sistemleri, sağlık hizmetlerinin sunumu esnasında oluşan verinin işlenmesi, kullanılması, paydaşlara aktarılması ve karar sürecinde etkin rolü bulunan bilgi sistemleridir. Başka bir tanımda da bilgi ve iletişim teknolojileri ile sağlık hizmetlerini bütünleştiren, tıbbi ve idari süreçler de oluşan bilginin bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla verimli bir şekilde kullanılmasını sağlayan sistemler olarak tanımlanmaktadır.³

Sağlık bilişim sistemleri, etkili bir sağlık hizmeti sunumu, kaynakların daha iyi yönetilebilmesi, sağlık bakım kalitesini geliştirme de önemli yere sahiptir. Bireylerin ihtiyaçları olan sağlık hizmetlerinin karşılanmasında, bakım ve tedavilerinin uygulanmasında zaman kazandırmakta ve hizmetin sunumu esnasında oluşan verilerin güvenli bir şekilde depolanmasını sağlamaktadır.

Sağlık bilişim sistemleri kullanıcıları olan sağlık profesyonelleri sağlık hizmeti verirken ihtiyaç duydukları doğru bilgiye sistemi kullanarak hızlı bir şekilde ulaşabilmekte ve paydaşlar arasında bilgi alışverişi yapabilmektedirler. Sağlık yöneticileri, sağlık bilişim sistemleri aracılığıyla hızlı ulaştıkları bilgi sayesinde etkin karar vererek kaynakları verimli kullanabilmekte, stratejilerini planlayıp uygulayabilmektedirler. Sağlık hizmeti alan hastalar ise, ihtiyaçları olan sağlık hizmetine hızlı ve güvenli bir şekilde

ulaşabilmekte, sağlık özgeçmişlerine istedikleri yerden, istedikleri zamanda erişebilmektedirler.⁴

Teknostres

Bireylerin bilişim sistemlerini kullanmaları nedeniyle yaşadıkları stres olarak tanımlanan teknostres, bilişim sistemi kullanıcılarının öğrenme ve kullanma aşamalarında huzursuzluk, korku, gerginlik ve kaygı yaşamaları durumunu ifade etmektedir. Yaşanan bu olumsuz duygular bireylerde yorgunluğa ve tükenmişliğe neden olabilmekte, öğrenmeyi ve sistemi kullanmaya engel teşkil edebilmektedir.^{5,6} Bir başka bir ifadeye göre de teknostres, teknolojinin birey üzerinde meydana getirdiği fiziksel etkilerinin yanı sıra bireyin davranışlarını ve karar alma süreçlerini doğrudan veya dolaylı bir şekilde etkileyen olumsuz faktörlerdir.⁷

Teknostres kavram ilk olarak psikolog Dr. Craig Brod tarafından tanımlanmıştır. Dr. Craig Brod teknostresi, bireylerin bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımında sağlıklı bir şekilde baş edememelerinden kaynaklı uyum hastalığı şeklinde ifade etmiştir. Ancak bazı araştırmacılar da teknostresi, teknolojinin getirdiği değişim ve gelişmelere bireyin göstermiş olduğu uyumsuzluk olarak tanımlamışlardır.⁸

Tarafdar ve arkadaşları (2007) tarafından teknostres, kullanıcılarda bilişim sistemlerini kullanmaları ile ilgili gelişen psikososyal gereksinimlerle başa etmede yetersizlik ve uyumsuzluktan kaynaklı oluşan stres olarak tanımlanmıştır. Ayrıca son yıllarda hem günlük hem de iş hayatında bilişim sistemleri kullanımının hızla yaygınlaşmasıyla teknostresin daha fazla görüldüğünü, kullanıcılarda yorgunluk, kaygı ve tükenmişliğe neden olarak sadece bireysel düzeyde değil örgütsel düzeyde de verimlilik üzerinde olumsuz etkilere neden olduğu ifade edilmiştir.⁹

Bilişim sistemleri kullanımına yönelik stres oluşturan ve tekno-stresörler olarak ifade edilen tekno-aşırı yük, tekno-istila, tekno-karmaşıklık, tekno-güvensizlik ve tekno-belirsizlik olmak üzere beş bileşen

tanımlanmıştır. Bu bileşenler kullanıcıların teknoloji öğrenimi ve kullanımını etkilemekte, teknolojiyi kendilerine yönelik bir tehdit olarak algılamakta ve bazı problemler yaşamalarına sebep olabilmektedir.⁹

Tekno-aşırı yük, bilişim sistemlerinin kullanıcılarının sürekli, fazla ve uzun süreli çalışmaya zorlandıkları durumları ifade etmektedir.¹⁰ Bireylerin özel ve iş yaşamında kullandıkları bilişim sistemlerinin, mobil cihazlar ve sosyal ağlarla yoğun bir şekilde etkileşimde olmasından dolayı eş zamanlı bilgi yüklenmesi olmakta ve birden fazla farklı görevi aynı zaman dilimi içerisinde yapmak zorunda kalmaktadırlar. Bu şekilde yoğun, uzun süreli ve yüksek tempo ile çalışma kullanıcılarda fiziksel ve bilgi yorgunluğuna neden olabilmektedir.^{11,12}

Tekno-istila, bilişim sistemlerinin çalışanları çalışma alanları ve zamanları dışında da sürekli ulaşılabilir ve bağlantı kurulabilir olmasının meydana getirdiği gerginlik durumudur.¹³ Çalışanların aile ve arkadaşlarına ayırdıkları zaman ve mekâna sürekli ulaşılabilir olma hali kullanıcıda iş ve özel hayatındaki dengenin ayrımını zorlaştırmakta ve stres oluşturabilmektedir.¹⁰

Tekno-karmaşıklık, bilişim sistemlerinin sürekli gelişiyor olması ve sık yapılan değişiklikler nedeniyle, kullanıcının öğrenmek ve anlamak için fazla zaman ve çaba harcaması, kendisini gelişen ve yenilenen teknoloji karşısında yetersiz hissetmesidir.¹⁴

Tekno-güvensizlik, çalışanların bilişim sistemleri konusunda çevrelerindeki kullanıcıların kendilerinden daha fazla bilgi ve yetenekleri olduğunu inanması ve düşünmesi durumudur. Böyle bir durum kullanıcının kendisini yetersiz ve güvensiz hissetmesine, ayrıca işini kaybetme korkusu yaşamasına neden olabilmektedir.^{10,15}

Tekno-belirsizlik, bilişim sistemlerinde sürekli değişimin meydana gelmesiyle kullanıcılarda oluşan belirsizlik duygusudur.¹⁶ Kullanıcılar sürekli ve sık meydana gelen değişim ve gelişimler karşısında istekli olsalar dahi yeniliği ve

değişimi öğrenememe ve yapamama korkusu kaynaklı kaygı yaşayabilmektedir.¹⁷

Bilişim teknolojilerinin ve sistemlerinin sürekli değişim ve gelişim içerisinde olması, kullanıcıların artan bilgi eksikliği, karmaşıklık, günlük rutinlerinde değişiklik ve belirsizliğe yol açarak teknostrese neden olmaktadır. Oluşan teknostres kullanıcılar iş tatmini, verimlilik, örgütsel öğrenme ve bağlılıkta azalmaya, tükenmişlik, yorgunluk ve kaygıda artmaya neden olmakta ve önemli yönetsel bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle, kullanıcıların teknoloji kaynaklı yaşamış oldukları stres yani teknostres ile baş etme yöntemlerinin geliştirilerek desteklenmesi önem arz etmektedir.¹⁸

Teknoloji Kabul

Sürekli gelişim gösteren sağlık bilişim sistemleri tanı ve tedavi işlemlerinde kolaylık sağlayarak, az maliyet ve az hata ile gerek hizmeti verenlere gerekse hizmeti alanlara zaman kazandırmaktadır. Bilişim sistemlerinin başarısı ve verimliliği için kullanıcıların teknolojiyi kabullenmeleri önem arz etmektedir.¹⁹

Teknoloji kabulü, bireyin teknolojik ürün ve hizmetleri benimsemesi ve kullanım aşamasında, öncelikle düşüncelerini bilişsel düşünce süzgecinden geçirdikten sonra eyleme geçmesidir. Bir başka ifadeyle, teknoloji kabulü bireylerin hissetmiş olduğu algılanan kullanım yararı ve kullanım kolaylığı ile olumlu ya da olumsuz duygularının harekete geçerek eyleme dökülmesidir. Bireylerin teknolojik ürün ve hizmeti kullanmadan önce, bunlara ilişkin olumlu ya da olumsuz düşünceleri, algıları ve inançları, teknoloji kullanımını ve kabulünü etkilemektedir.²⁰

1980'li yıllarda araştırmacılar, bilişim sistemleri kullanıcılarının teknoloji kullanımını etkileyen etkenleri, kullanım kabul ve niyetlerini anlamaya yönelik çalışmalar yapmışlar ve birtakım teoriler öne sürmüşlerdir. Bunlardan biri de Davis ve arkadaşları tarafından (1986) doktora tezi ile literatüre kazandırılan Sebepli Davranışlar

Teorisine dayandırılarak yapılmış olan bilişim sistemi kullanıcılarının davranış ve niyetlerini tahmin etmek için geliştirilen Teknoloji Kabul Modelidir.²¹

Davis (1989) yapmış olduğu tez çalışmasında, "Bireylerin teknolojik ürün ve hizmetleri kabul etmeleri ya da reddetmelerine neden olan faktörler nelerdir?" sorusuna yanıt aramıştır. Sorusuna cevap olarak bireyin bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımını etkileyen değişkenler arasında iki değişkenin önemli olduğunu ifade etmiştir. Bu değişkenlerden birincisi algılanan kullanım yararı, ikincisi ise algılanan kullanım kolaylığıdır.

Algılanan kullanım yararı, kullanıcıların kullandıkları teknolojik ürün ve hizmetlerin iş performanslarını ve verimliliklerini artırdığına dair inançlarıdır. Algılanan kullanım kolaylığı ise, kullanıcıların fazla çaba göstermeden yaptıkları ve öğrendiklerine dair inançlarını tanımlamaktadır.²²

Ampirik Literatür

Akademik yazın incelendiğinde sağlık bilişim sistemi kullanıcıları olan sağlık profesyonellerinin teknostres düzeyleri ve teknoloji kabulleri ile bu değişkenleri etkileyen faktörlerin incelendiği çalışmalar bulunmaktadır.^{1,23-25} Ancak sağlık çalışanlarına yönelik teknostres ve teknoloji kabul değişkenlerinin birlikte ve aralarındaki etkileşimi inceleyen yeterli çalışmaya rastlanılmamıştır, bu yönüyle özgün bir değere sahiptir.

Araştırmanın Amacı

Araştırma kapsamında ele alınan üçüncü basamak hastanelerde, sağlık bilişim sistemi kullanıcılarının demografik özelliklerinin, teknostres ve teknoloji kabul üzerindeki etkileri ile kullanıcıların yaşadıkları teknoloji kaynaklı teknostresin, teknoloji kabul üzerine etkilerini araştırmaktır. Bu bağlamda araştırmanın, mevcut araştırmalardan, çalışmanın kapsadığı alan, cevaplayıcılar gibi özellikleri ile farklılaştığı ve bu şekilde özgün değere sahip olarak literatüre katkı sağlayacağı beklenmektedir.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Tanıtımı

Sağlık bilişim sistemi kullanıcılarının demografik özelliklerinin teknostres ve teknoloji kabul üzerindeki etkileri ile teknostresin teknoloji kabul üzerine etkisini incelemeyi amaçlayan bu çalışma Karadeniz Bölgesinin Batı Bölümünde faaliyet gösteren üçüncü basamak hastanelerde yürütülmüştür. Bu hastaneler de tanı ve tedavi hizmetlerinde birinci ve ikinci basamak sağlık kuruluşlarına göre ileri düzeyde ve yoğun teknoloji kullanılmakta olup aynı zamanda eğitim ve araştırma faaliyetleri de yürütülmektedir. Bu nedenle ileri ve yeni teknolojiler ile bütünleşmiş olan sağlık bilişim sistemlerinin ön başarısında kullanıcıların teknolojiyi benimsemeleri, kabullenmeleri ve teknostres seviyelerinin optimum düzeyde olması stratejik öneme sahiptir.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Bolu İzzet Baysal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kastamonu Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Düzce Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi ile Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezinde görev yapmakta olan 5000 sağlık bilişim sistemi kullanıcıları araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında Slovin formülü kullanılmış olup, %95'lik güven aralığında temsil eden örneklem hacmi 370 kişidir. Araştırmanın yürütüldüğü beş hastanede toplam 645 kullanıcı ile görüşme yapılmıştır.

$$n = \frac{N}{1 + N e^2}$$

$$n = \frac{5000}{1 + 5000 (0,05)^2}$$

$$n = 370 \text{ Kişi}$$

Araştırmanın Sorunsalı ve Hipotezleri

Çalışmanın ana sorunsalları aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

“Sağlık bilişim sistemi kullanıcılarının teknostres düzeyleri demografik özelliklere göre farklılık göstermekte midir?”

“Sağlık bilişim sistemi kullanıcılarının teknoloji kabul düzeyleri demografik özelliklere göre farklılık göstermekte midir?”

“Teknostresin teknoloji kabul üzerinde etkisi var mıdır?”

Araştırmanın ana sorunsalları doğrultusunda toplam üç ana hipotez çifti ile bunlara bağlı olarak 22 alt hipotez çifti oluşturulmuş olup, alternatif hipotezler aşağıda sunulmuştur:

H₁: Teknostres düzeyleri, demografik özelliklere göre farklılık göstermektedir.

H₁₁: Teknostres düzeyi, cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir.

H₁₂: Teknostres düzeyi, medeni durumlarına göre farklılık göstermektedir.

H₁₃: Teknostres düzeyi, yaşlarına göre farklılık göstermektedir.

H₁₄: Teknostres düzeyi, eğitim durumlarına göre farklılık göstermektedir.

H₁₅: Teknostres düzeyi, mesleklerine göre farklılık göstermektedir.

H₁₆: Teknostres düzeyi, çalıştıkları alanlara göre farklılık göstermektedir.

H₂: Teknoloji kabul düzeyleri, demografik özelliklere göre farklılık göstermektedir.

H₂₁: Teknoloji kabul düzeyi, cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir.

H₂₂: Teknoloji kabul düzeyi, medeni durumlara göre farklılık göstermektedir.

H₂₃: Teknoloji kabul düzeyi, yaşlarına göre farklılık göstermektedir.

H₂₄: Teknoloji kabul düzeyi, eğitim durumlarına göre farklılık göstermektedir.

H₂₅: Teknoloji kabul düzeyi, mesleklerine göre farklılık göstermektedir.

H₂₆: Teknoloji kabul düzeyi, çalıştıkları alanlara göre farklılık göstermektedir.

H₃: Teknostresin teknoloji kabul üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisi vardır.

H₃₁: Tekno-aşırı yükün algılanan kullanım kolaylığı üzerinde negatif etkisi vardır.

H₃₂: Tekno-istilanın algılanan kullanım kolaylığı üzerinde negatif etkisi vardır.

H₃₃: Tekno-karmaşıklığın algılanan kullanım kolaylığı üzerinde negatif etkisi vardır.

H₃₄: Tekno-güvensizliğin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde negatif etkisi vardır.

H₃₅: Tekno-belirsizliğin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde negatif etkisi vardır.

H₃₆: Tekno-aşırı yükün algılanan kullanım yararı üzerinde negatif etkisi vardır.

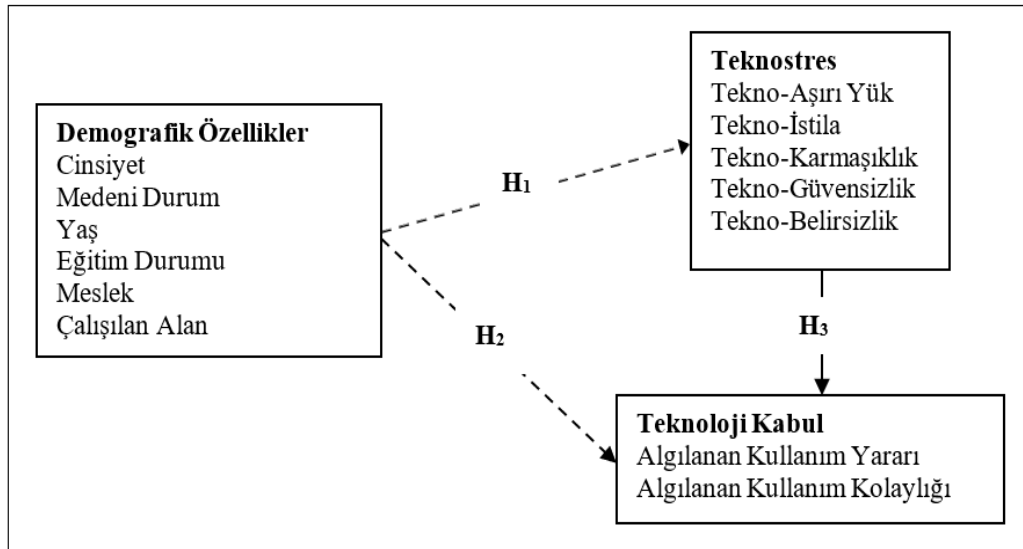
H₃₇: Tekno-istilanın algılanan kullanım yararı üzerinde negatif etkisi vardır.

H₃₈: Tekno-karmaşıklığın algılanan kullanım yararı üzerinde negatif etkisi vardır.

H₃₉: Tekno-güvensizliğin algılanan kullanım yararı üzerinde negatif etkisi vardır.

H₃₁₀: Tekno-belirsizliğin algılanan kullanım yararı üzerinde negatif etkisi vardır.

Birinci ve ikinci hipotez ile demografik özellikler (cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim durumu, meslek ve çalışılan alan) ile teknostres ve teknoloji kabul düzeyleri arasında ilişki araştırılmıştır. Üçüncü hipotezde ise teknostresin boyutlarını oluşturan tekno-aşırı yük, tekno-istila, tekno-karmaşıklık, tekno-güvensizlik ve tekno-belirsizliğin teknoloji kabul boyutları olan algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanım yararını nasıl etkilediği test edilmiştir. Araştırma modeli, hipotezlerle birlikte Şekil 1’de sunulmuştur:



Şekil 1. Araştırmanın Modeli

Araştırmanın Yöntemi

Araştırma verileri, Mayıs-Kasım 2021 tarih aralığında çalışmanın amacına uygun hazırlanan anket formu ile yüz yüze görüşülerek toplanmıştır. Anket iki bölümden oluşmuş, birinci bölümde kullanıcıların demografik özellikleri, ikinci bölümde “Teknostres Ölçeği” ve “Teknoloji Kabul Ölçeği” ile ilgili ifadeler yer verilmiştir.

Teknostres Ölçeği, bireylerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanımında yaşamış oldukları stresi ölçmeye yönelik Tarafdar ve arkadaşları (2007) tarafından geliştirilmiştir.

Yıldırım (2021) tarafından yapılmış olan çalışmada kullanılan Teknostres Ölçeği ifadelerinden faydalanılmıştır. Ölçek, “Tekno-aşırı yük”, “Tekno-istila”, “Tekno-karmaşıklık”, “Tekno-güvensizlik” ve “Tekno-belirsizlik” olmak üzere beş boyut ve toplam 23 ifadeden oluşmaktadır.²⁶

Teknoloji Kabul Ölçeği, bireylerin bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik kabulleri ve kullanımındaki niyetlerini açıklamaya yönelik Fred D. Davis (1989) tarafından geliştirilmiştir. Çalışmamızdaki teknoloji kabul ölçeği ifadeleri için, Esen (2011)’in çalışmasında kullanmış olduğu ölçekten

yararlanılmıştır. Ölçek “Algılanan Kullanım Yararı” ve “Algılanan Kullanım Kolaylığı” olmak üzere 2 boyut ve toplam 11 ifadeden oluşmaktadır.^{27,28}

Veri Analiz Yöntemleri

Araştırmadan elde edilen verilerin frekans, yüzde dağılımları ve korelasyon analizleri yapılmıştır. Analizlerde uygun testlerin yapılabilmesi amacıyla ölçek ifadelerinin normal dağılıma uygun olup olmadığı test edilmiştir. Bu kapsamda çarpıklık ve basıklık değerlerinin +1 ile -1 arasında dağıldığı tespit edilmiştir.²⁹ Yapılan normallik testi sonucuna göre araştırma

verilerinin normal dağılım şartını sağladığı saptanmıştır.

Ölçeklerin geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Araştırma hipotezleri ise t-testi, ANOVA testi ve Yapısal Eşitlik Modeli-Yol Diyagramı ile test edilmiştir.

Araştırmanın Etik Boyutu

Bu araştırma için Karabük Üniversitesi Etik Komisyonu’nun 03.05.2021 tarih ve 2021/05 sayılı kararı ile onay alınmıştır. Araştırmanın yürütülebilmesi için çalışmanın yürütüldüğü hastanelerden de ayrıca gerekli izinler alınmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde, araştırma verilerinin analizi ile elde edilen; demografik özellikler, normallik dağılımı, korelasyon analizi, doğrulayıcı faktör analizi, güvenilirlik analiz ve hipotez testlerine ilişkin bulgular sunulmuş olup gerekli tartışmalar yapılmıştır.

Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında analiz edilen demografik özelliklerle ilgili bulgular Tablo 1’de sunulmuştur:

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Değişken	Kategori	Sayı	%
Cinsiyet	Kadın	420	65
	Erkek	225	35
Medeni Durumu	Evli	390	60
	Bekar	255	40
Yaş	30 yaş ve altı	239	37
	31-40 yaş	222	34
	41 yaş ve üstü	184	29
Eğitim Durumu	Önlisans ve altı	213	33
	Lisans	248	38
	Lisansüstü	184	29
Meslek	Doktor	131	20
	Hemşire	209	32
	Sağlık Teknikeri/Teknisyeni	207	32
	Veri Hazırlama Kontrol İşletmeni	62	10
	Diğer	36	6
Çalışılan Alan	Yönetmel Birimler	105	16
	Tıbbi Birimler	449	70
	Tıbbi Destek Birimleri	91	14
Toplam		645	100

Tablo 1 incelendiğinde kullanıcıların %65’inin kadın, %60’ının evli, %37’sinin “30 yaş ve altı” ve %38’nin “lisans” mezunu olduğu görülmektedir. Meslek grupları incelendiğinde %32’sinin hemşire, aynı

oranda “Sağlık Teknikeri/ Teknisyenleri”nin çalışmaya katıldığı ve %70’inin ise “Tıbbi Birimler” de görev yaptığı saptanmıştır. Ankette mesleklerini tıbbi sekreter, radyoloji, laboratuvar, paramedik,

fizyoterapi, diyaliz teknisyeni ve teknikeri olarak belirtenler “Sağlık Teknikeri/Teknisyeni” kategorisine, eczacı, fizyoterapist, diyetisyen, psikolog ve mühendis olarak belirten katılımcılar da “diğer” kategorisine dahil edilmiştir.

Ölçeklere İlişkin Tanımlayıcı Bulgular

Araştırmada kullanılan ölçek ve boyutlarına ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ile korelasyon analizi sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Ölçeklere ilişkin Tanımlayıcı Bulgular

Ölçek	\bar{x}	S.S.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Teknostres	2,82	0,75	1								
2. Tekno-Aşırı Yük	2,98	0,90	0,796**	1							
3. Tekno-İstila	2,88	1,07	0,793**	0,619**	1						
4. Tekno-Karmaşıklık	2,68	0,93	0,838**	0,591**	0,601**	1					
5. Tekno-Güvensizlik	2,39	0,98	0,832**	0,526**	0,526**	0,687**	1				
6. Tekno-Belirsizlik	3,25	0,98	0,610**	0,338**	0,338**	0,329**	0,443**	1			
7. Teknoloji Kabul	3,97	0,61	0,063	0,100	0,030	-0,083*	0,001	0,230**	1		
8. Algılanan Kullanım Yararı	4,12	0,69	0,012	0,030	0,004	-0,097*	-0,056	0,201**	0,896**	1	
9. Algılanan Kullanım Kolaylığı	3,79	0,70	0,106**	0,156**	0,052	-0,044	0,069	0,201**	0,854**	0,534**	1

**p<0,01, *p<0,05, N=645; \bar{x} =Ortalama, S.S.=Standart sapma

Tablo 2’de belirtildiği üzere teknostres ölçeğinin ortalamasının 2,82, en yüksek ortalamanın tekno-belirsizlik (\bar{x} =3,25) boyutunda, en düşük ortalamanın ise tekno-güvensizlik (\bar{x} =2,39) boyutunda olduğu saptanmıştır. Kopuz ve Aydın (2020), tarafından yapılmış olan çalışmada sağlık çalışanlarının, teknostres seviyelerinin ortalama düzeyde olduğu ve teknostresörler olarak adlandırılan alt boyutlardan tekno belirsizliğin en yüksek seviyede olduğu tespit edilmiştir, bizim araştırma sonuçlarımızla benzerlik göstermektedir.³⁰ Araştırma bulguları bu kapsamda yapılan diğer çalışmalarla da uyumlu olduğu görülmektedir.^{24,31,32}

Tablo 2’de teknoloji kabul ölçeğinin ortalamasının ise 3,97, alt boyutlarında ise yüksek ortalamanın algılanan kullanım yararı (\bar{x} =4,12) olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgular bilişim sistemi kullanıcılarının teknoloji kabullerine yönelik yapılmış olan benzer çalışmalar ile de uyumludur.³³ Daha önce yapılmış olan çalışmalar da teknoloji kabulün kullanıma yönelik tutumu, başarıyı ve performansı olumlu yönde etkilediği belirtilmiştir.^{23,34,35}

Yine Tablo 2’de korelasyona ilişkin analizler incelendiğinde, teknoloji kabul ile teknostres ve alt boyutları olan tekno-aşırı yük, tekno-istila ve tekno güvensizlik arasında; algılanan kullanım yararı ile

teknostres ve alt boyutları olan tekno-aşırı yük, tekno-istila ve tekno güvensizlik arasında; algılanan kullanım kolaylığı ile de tekno-istila, tekno-karmaşıklık ve tekno güvensizlik arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir. Teknoloji kabul ile tekno-karmaşıklık arasında negatif (r =-0,083; p <0,05), tekno-belirsizlik arasında ise pozitif zayıf yönde (r = 0,230; p <0,01) anlamlı düzeyde bir ilişki olduğu saptanmıştır. Algılanan kullanım yararı ile tekno-karmaşıklık arasında negatif yönde (r =-0,097; p <0,05) ve tekno-belirsizlik arasında (r = 0,201; p <0,01) pozitif zayıf yönde anlamlı bir ilişki; algılanan kullanım kolaylığı ile de teknostres arasında pozitif yönde (r = 0,106; p <0,01) ve alt boyutlarından tekno-aşırı yük (r = 0,156; p <0,01) ve tekno-belirsizlik (r = 0,201; p <0,01) arasında pozitif zayıf yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular

Ölçeklerin geliştirilmesi ve geçerliliğini analiz edilmesi ya da daha önceden geliştirilmiş olan ölçeklerin yapısını doğrulamada uygulanan bir yöntemdir.³⁶ Araştırmada kullanılan ölçeklere birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi uygulanmış ve sonuçlar aşağıda sunulmuştur:

Teknostres ölçeğinin, tekno-aşırı yük (5 madde), tekno-istila (4 madde), tekno-

karmaşıklık (5 madde), tekno-güvensizlik (5 madde) ve tekno-belirsizlik (4 madde) olmak üzere beş boyutlu yapısına uygulanan doğrulayıcı faktör analizinde uyum iyiliği değerleri ($\chi^2/df = 3,38$, RMSEA=0.06; CFI=0.93; GFI= 0,91) olarak bulunmuştur. Bulunan sonuçlar literatürde belirtilen değerler ile uyumlu olduğu saptanmış ve ölçeğin beş faktörlü yapısı doğrulanmıştır.³⁶

Teknoloji kabul ölçeğinin, algılanan kullanım yararı (6) ve algılanan kullanım kolaylığı (5) olmak üzere iki boyutlu yapısına uygulanan doğrulayıcı faktör analizinde uyum iyiliği değerleri ($\chi^2/df = 3,88$, RMSEA=0.07; CFI=0.97; GFI= 0,96) olarak bulunmuştur. Bulunan sonuçlar literatürde belirtilen değerler ile uyumlu olduğu saptanmış ve ölçeğin iki faktörlü yapısı doğrulanmıştır.³⁶

Güvenilirlik Analizine İlişkin Bulgular

Güvenilirlik analizi kapsamında teknostres ve teknoloji kabul ölçekleri ile alt boyutlarına ilişkin Cronbach alfa (α) katsayıları hesaplanmıştır. Güvenilirlik analiz sonuçları, teknostres ölçeği için Cronbach alfa değeri 0,927, alt boyutlarında

ise tekno-aşırı yük için 0,843, tekno-istila için 0,830, tekno-karmaşıklık için 0,839, tekno-güvensizlik için 0,827 ve tekno-belirsizlik için 0,865 bulunmuştur. Teknoloji kabul ölçeğinin ise Cronbach alfa değeri 0,889, alt boyutlarından algılanan kullanım yararı için 0,891 ve algılanan kullanım kolaylığı için 0,823 saptanmıştır. Bu kapsamda; araştırma da kullanılan ölçekler ile alt boyutlarına ilişkin Cronbach alfa (α) değerlerinin 0,80 ve üzerinde olduğu, yüksek derecede güvenilirlik şartlarını sağladıkları görülmektedir.³⁶

Hipotez Testlerine İlişkin Bulgular

Çalışma kapsamında oluşturulan hipotezlerden “*H₁: Teknostres düzeyleri, demografik özelliklere göre farklılık göstermektedir.*” ve “*H₂: Teknoloji kabul düzeyleri, demografik özelliklere göre farklılık göstermektedir.*” hipotezleri SPSS programında t ve ANOVA testleri ile “*H₃: Teknostresin teknoloji kabul üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisi vardır*” hipotezi ise AMOS programında yapısal eşitlik modeli ile analiz edilmiş olup sonuçlar Tablo 3 ile Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 3. Demografik Özelliklere İlişkin t ve ANOVA Testi Analiz Bulguları

Demografik Özelliklere İlişkin t Testi Analiz Bulguları						
	Kategori	\bar{x}	S.S.	t	p	Hipotez
Teknostres	Kadın	2,8085	0,72034	-0,446	0,655 ⁿ	Kabul Edilmedi
	Erkek	2,8363	0,81675			
Teknoloji Kabul	Kadın	3,9502	0,61606	-1,219	0,048*	Kabul Edildi
	Erkek	4,0113	0,58880			
Teknostres	Evli	2,8144	0,73994	-0,159	0,874 ⁿ	Kabul Edilmedi
	Bekar	2,8240	0,77855			
Teknoloji Kabul	Evli	3,9478	0,61189	-1,229	0,219 ⁿ	Kabul Edilmedi
	Bekar	4,0078	0,59864			
Demografik Özelliklere İlişkin ANOVA Testi Analiz Bulguları						
	Kategori	\bar{x}	S.S.	F	p	
Teknostres	30 yaş ve altı	2,8224	0,78675	0,347	0,707 ⁿ	Kabul Edilmedi
	31-40 yaş	2,7875	0,75906			
	41 yaş ve üstü	2,8497	0,70868			
Teknoloji Kabul	30 yaş ve altı	4,0388	0,58876	5,604	0,004*	Kabul Edildi
	31-40 yaş	4,0012	0,63642			
	41 yaş ve üstü	3,8483	0,57805			
Teknostres	Önlisans ve altı	2,8126	0,81377	0,670	0,512 ⁿ	Kabul Edilmedi
	Lisans	2,8569	0,76382			
	Lisansüstü	2,7724	0,66815			

Tablo 3. (Devamı)

	Kategori	\bar{x}	S.S.	t	p	Hipotez
Teknoloji Kabul	Önlisans ve altı	3,9795	0,61604			
	Lisans	3,9531	0,61172	0,194	0,824 ⁿ	Kabul Edilmedi
	Lisansüstü	3,9872	0,59231			
Teknostres	Doktor	2,7517	0,64033			
	Hemşire	2,8818	0,73084			
	Sağlık Teknikeri/Teknisyeni	2,8536	0,87750	1,585	0,177 ⁿ	Kabul Edilmedi
	Veri Hazırlama Kontrol İşletmeni	2,7489	0,61419			
	Diğer	2,6063	0,70360			
Teknoloji Kabul	Doktor	3,9632	0,61210			
	Hemşire	3,9308	0,59037			
	Sağlık Teknikeri/Teknisyeni	4,0329	0,62932	3,222	0,012*	Kabul Edildi
	Veri Hazırlama Kontrol İşletmeni	3,9120	0,60009			
	Diğer	3,9874	0,56341			
Teknostres	Yönetmel Birimler	2,7143	0,70352			
	Tıbbi Birimler	2,8455	0,72938	3,384	0,035*	Kabul Edildi
	Tıbbi Destek Birimleri	2,8036	0,91689			
Teknoloji Kabul	Yönetmel Birimler	4,0139	0,55395			
	Tıbbi Birimler	3,9443	0,62517	1,611	0,201 ⁿ	Kabul Edilmedi
	Tıbbi Destek Birimleri	4,0569	0,56799			

p<0,05* Anlamlı, p>0,05ⁿ Anlamsız

Araştırmanın “H₁: Teknostres düzeyleri, demografik özelliklere göre farklılık göstermektedir” hipotezi ile kullanıcıların teknostres düzeylerinin demografik özelliklere göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiş ve hipotez sonuçları Tablo 3’te sunulmuştur.

Araştırmanın H₁₁ hipotezi “Teknostres düzeyleri, cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir”, H₁₂ “Teknostres düzeyleri, medeni durumlarına göre farklılık göstermektedir”, H₁₃ “Teknostres düzeyleri, yaşlarına göre farklılık göstermektedir”, H₁₄ “Teknostres düzeyleri, eğitim durumlarına göre farklılık göstermektedir” ve H₁₅ “Teknostres düzeyleri, mesleklerine göre farklılık göstermektedir” şeklinde oluşturulmuştur. Tablo 3’te görüldüğü üzere kullanıcıların teknostres düzeylerinin diğer demografik özelliklerden cinsiyetlerine (t=-0,446; p>0,05), medeni durumlarına (t=-0,159; p>0,05), yaşlarına (F=0,347; p>0,05), eğitim durumlarına (F=0,670; p>0,05) ve mesleklerine (F=1,585; p>0,05) göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Dolayısıyla H₁₁, H₁₂, H₁₃, H₁₄ ve H₁₅ hipotezleri kabul edilmemiştir.

Araştırmanın, H₁₆ hipotezi ise “Teknostres düzeyleri, çalışılan alana göre farklılık göstermektedir” şeklinde oluşturulmuştur. Tablo 3’te belirtildiği üzere kullanıcıların teknostres düzeyleri çalıştıkları alanlara göre (F=3,384; p<0,05) farklılık göstermektedir. Tıbbi Birimlerde çalışanların (\bar{x} =2,8455), yönetmel birim (\bar{x} =2,7143) ve tıbbi destek birimlerinde çalışanlara (\bar{x} =2,8036) göre teknostres düzeylerinin yüksek olduğu bulunmuştur. Bu kapsamda H₁₆ kabul edilmiştir. Çoban (2019) hastane çalışanlarına yönelik yapmış olduğu çalışmasında, özellikli birimler olarak adlandırdığı yoğun bakım vb. tıbbi birimlerde çalışan sağlık çalışanlarının diğer birimlerde (kalite, hasta kabul vb.) çalışanlara göre teknostres düzeylerinin yüksek olduğunu belirtmiştir.³¹ Çalışmamızda elde edilen bulgular alanda yapılan daha önceki çalışmalar ile benzerlik göstermektedir.^{8,24,25,31}

Araştırmanın “H₂: Teknoloji kabul düzeyleri, demografik özelliklere göre farklılık göstermektedir.” hipotezine ilişkin oluşturulan alt hipotezler ile ilgili olarak da; sağlık bilişim sistemi kullanıcılarının teknoloji kabul düzeylerinin bazı demografik özelliklere göre farklılık

gösterdiği tespit edilmiş olup sonuçlar Tablo 3'te sunulmuştur.

Araştırmanın H₂₁ hipotezi "Teknoloji kabul düzeyleri, cinsiyetlerine göre farklılık göstermektedir" şeklinde oluşturulmuş olup, Tablo 3'te görüldüğü üzere kullanıcıların teknoloji kabul düzeyleri ile cinsiyetleri ($t=-1,219$; $p<0,05$) arasında farklılık olduğu saptanmıştır. Erkek kullanıcıların ($\bar{x}=2,8363$), kadın kullanıcılara ($\bar{x}=2,8085$) göre teknoloji kabul düzeylerinin yüksek olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, H₂₁ hipotezi kabul edilmiştir. Yapılmış farklı çalışmalarda da erkek bilişim sistemi kullanıcılarının kadın kullanıcılara göre teknoloji kabul düzeylerinin yüksek ve anlamlı olduğu görülmektedir.^{37,38}

Araştırmanın H₂₂ hipotezi "Teknoloji kabul düzeyleri, medeni durumlarına göre farklılık göstermektedir" şeklinde oluşturulmuş olup Tablo 3'te belirtildiği üzere kullanıcıların teknoloji kabul düzeylerinde evli ve bekar ($t=-1,229$; $p>0,05$) kullanıcılar arasında farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla H₂₂ hipotezi kabul edilmemiştir.

Araştırmanın H₂₃ hipotezi "Teknoloji kabul düzeyleri, yaşlarına göre farklılık göstermektedir" şeklinde oluşturulmuştur. Tablo 3'te görüldüğü üzere kullanıcıların teknoloji kabul düzeylerinin yaş gruplarına ($F=5,604$; $p<0,05$) göre farklılık gösterdiği saptanmıştır. 30 yaş ve altı ($\bar{x}=4,0388$) kullanıcıların, 31-40 yaş ($\bar{x}=4,0012$) ve 41 yaş ve üstü ($\bar{x}=3,8483$) kullanıcılara göre teknoloji kabul düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla H₂₃ hipotezi kabul edilmiştir. Bozkurt (2020)'un, özel hastanede çalışan sağlık profesyonellerinin yeni tedavi yöntemlerine yönelik tutum ve davranışlarını teknoloji kabul modeli ile incelediği çalışmasında küçük yaş gruplarının diğer yaş gruplarına göre teknoloji kabullerinin yüksek olduğunu saptamış olması, çalışmamızdaki sonuçlarla uyumludur.¹⁹

Araştırmanın H₂₄ hipotezi "Teknoloji kabul düzeyleri, eğitim durumlarına göre farklılık göstermektedir" şeklinde oluşturulmuş olup Tablo 3'te belirtildiği

üzere kullanıcıların teknoloji kabul düzeylerinde eğitim durumlarına ($F=0,194$; $p>0,05$) göre farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla H₂₄ hipotezi kabul edilmemiştir.

Araştırmanın H₂₅ hipotezi "Teknoloji kabul düzeyleri, mesleklerine göre farklılık göstermektedir" şeklinde oluşturulmuştur. Tablo 3'te görüldüğü üzere kullanıcıların teknoloji kabul düzeylerinin mesleklerine ($F=3,222$; $p<0,05$) göre farklılık gösterdiği saptanmıştır. Bu kapsamda tıbbi sekreter, laboratuvar teknikeri/teknisyeni, röntgen teknikeri/teknisyeni, paramedik gibi sağlık teknikeri ve teknisyenlerinin teknoloji kabullerinin doktor, hemşire, veri hazırlama kontrol işletmenleri ile diğer sağlık çalışanlarına göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Benzer araştırmalarda çalışma sonuçlarıyla uyumlu bulgulara rastlanmıştır.^{2,39}

Araştırmanın H₂₆ hipotezi "Teknoloji kabul düzeyleri, çalıştıkları alana göre farklılık göstermektedir" şeklinde oluşturulmuş olup Tablo 3'te görüldüğü üzere kullanıcıların teknoloji kabul düzeylerinde çalıştıkları birimlere göre ($F=1,611$; $p>0,05$) göre farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla H₂₆ hipotezi kabul edilmemiştir.

"H₃: Teknostresin teknoloji kabul üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisi vardır" hipotezinin testi için teknostres ölçeğinin alt boyutları olan tekno-aşırı yük, tekno-istila, tekno-karmaşıklık tekno-güvensizlik ve tekno-belirsizlik ile, teknoloji kabul ölçeğinin alt boyutlarından algılanan kullanım kolaylığı ve algılanan kullanım yararı arasında yol diyagramları çizilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen modele ilişkin uyum iyiliği değerleri ($\chi^2/df = 3,450$, RMSEA= 0,06; CFI= 0,90; GFI= 0,87) olarak kabul edilebilir değer aralığında bulunmuştur. Yapısal eşitlik modeli analiz sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Teknostres ve Teknoloji Kabul Ölçeği Arasında Oluşturulan Yapısal Eşitlik Modeli Analiz Sonuçları

			β^0	β^1	S.H.	R ²	P	Hipotez
H ₃₁	Tekno Aşırı Yük	-->	0,308	0,492	0,193		0,011	Kabul Edilmedi
H ₃₂	Tekno İstila	-->	-0,047	-0,046	0,108		0,671	Kabul Edilmedi
H ₃₃	Tekno Karmaşıklık	-->	-0,433	-0,576	0,182	0,82	0,002	Kabul Edildi
H ₃₄	Tekno Güvensizlik	-->	0,142	0,165	0,127		0,192	Kabul Edilmedi
H ₃₅	Tekno Belirsizlik	-->	0,172	0,225	0,070		0,001	Kabul Edilmedi
H ₃₆	Tekno Aşırı Yük	-->	0,260	0,193	0,087		0,027	Kabul Edilmedi
H ₃₇	Tekno İstila	-->	0,030	0,013	0,049		0,783	Kabul Edilmedi
H ₃₈	Tekno Karmaşıklık	-->	-0,426	-0,264	0,084	0,13	0,002	Kabul Edildi
H ₃₉	Tekno Güvensizlik	-->	-0,051	-0,027	0,057		0,629	Kabul Edilmedi
H ₃₁₀	Tekno Belirsizlik	-->	0,281	0,171	0,034		<0,001	Kabul Edilmedi

β^0 : Standardize Edilmiş Faktör Yüğü, β^1 : Standardize Edilmemiş Faktör Yüğü, SH: Standart Hata

Tablo 4'te yer alan hipotez testi sonuçları aşağıda sunulmuştur:

Araştırmanın H₃₁ hipotezi "Tekno-aşırı yükün algılanan kullanım kolaylığı üzerinde negatif etkisi vardır" şeklinde oluşturulmuş olup algılanan kullanım kolaylığı üzerinde tekno-aşırı yükün ($\beta= 0,308$, $p<0,05$) pozitif yönlü ve anlamlı etkisi saptandığından H₃₁ hipotezi kabul edilmemiştir.

Araştırmanın H₃₂ hipotezi "Tekno-istilanın algılanan kullanım kolaylığı üzerinde negatif etkisi vardır" şeklinde oluşturulmuş olup algılanan kullanım kolaylığı üzerinde tekno-istilanın etkisi ($\beta= -0,047$, $p>0,05$) negatif yönde ve anlamsız etkisinden dolayı H₃₂ hipotezi kabul edilmemiştir.

Araştırmanın H₃₃ hipotezi "Tekno-karmaşıklığın algılanan kullanım kolaylığı üzerinde negatif etkisi vardır" şeklinde oluşturulmuştur. Algılanan kullanım kolaylığı üzerinde tekno-karmaşıklığın ($\beta= -0,433$, $p<0,05$) negatif yönlü ve anlamlı bir etkisi bulunduğu saptanmıştır. Dolayısıyla H₃₃ hipotezi kabul edilmiştir.

Araştırmanın H₃₄ hipotezi "Tekno-güvensizliğin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde negatif etkisi vardır" şeklinde oluşturulmuş olup algılanan kullanım kolaylığı üzerinde tekno-güvensizliğin ($\beta= 0,142$, $p>0,05$) pozitif yönde ve anlamsız etkisinden dolayı H₃₄ hipotezi kabul edilmemiştir.

Araştırmanın H₃₅ hipotezi Tekno-belirsizliğin algılanan kullanım kolaylığı üzerinde negatif etkisi vardır" şeklinde

oluşturulmuş olup algılanan kullanım kolaylığı üzerinde tekno-belirsizliğin ($\beta= 0,172$, $p<0,05$) pozitif yönde ve anlamlı etkisi saptandığından H₃₅ hipotezi kabul edilmemiştir.

Araştırmanın H₃₆ hipotezi "Tekno-aşırı yükün algılanan kullanım yararı üzerinde negatif etkisi vardır" şeklinde oluşturulmuş olup algılanan kullanım yararı üzerinde tekno-aşırı yükün ($\beta= 0,260$, $p<0,05$) pozitif yönlü ve anlamlı etkisi saptandığından H₃₆ hipotezi kabul edilmemiştir.

Araştırmanın H₃₇ hipotezi "Tekno-istilanın algılanan kullanım yararı üzerinde negatif etkisi vardır" şeklinde oluşturulmuş olup algılanan kullanım yararı üzerinde tekno-istilanın ($\beta= 0,030$, $p<0,05$) pozitif yönlü ve anlamsız etkisinden dolayı H₃₇ hipotezi kabul edilmemiştir.

Araştırmanın H₃₈ hipotezi "Tekno-karmaşıklığın algılanan kullanım yararı üzerinde negatif etkisi vardır" şeklinde oluşturulmuştur. Algılanan kullanım yararı üzerinde tekno-karmaşıklığın (H₃₈: $\beta= -0,426$, $p<0,05$) negatif yönlü ve anlamlı bir etkisi bulunduğu saptanmıştır. Dolayısıyla H₃₈ hipotezi kabul edilmiştir.

Araştırmanın H₃₉ hipotezi "Tekno-güvensizliğin algılanan kullanım yararı üzerinde negatif etkisi vardır" şeklinde oluşturulmuş olup algılanan kullanım yararı üzerinde tekno-güvensizliğin ($\beta=-0,051$, $p>0,05$) negatif yönde ve anlamsız etkisinden dolayı H₃₉ hipotezi kabul edilmemiştir.

Araştırmanın H₃₁₀ hipotezi “Tekno-belirsizliğin algılanan kullanım yararı negatif etkisi vardır” şeklinde oluşturulmuş olup algılanan kullanım yararı üzerinde tekno-belirsizliğin ($\beta = 0,281, p < 0,05$) pozitif yönlü ve anlamlı etkisi saptandığından H₃₁₀ hipotezi kabul edilmemiştir.

Teknostresin teknoloji kabul üzerindeki etkisini araştıran üçüncü ana hipotezin test edildiği yapısal eşitlik modeli analizi sonuçlarına göre teknostresin alt boyutlarından sadece tekno-karmaşıklığın

algılanan kullanım yararı ve algılanan kullanım kolaylığı üzerinde negatif ve anlamlı bir etkisi tespit edilmiştir. Alshurafat ve arkadaşları (2022) tarafından yapılmış olan blok zincir kullanan denetçilerde teknostresin teknoloji kabul üzerine etkisini inceledikleri çalışmalarında, teknostresin teknoloji kabul boyutları olan algılanan kullanım kolaylığı ve yararını olumsuz yönde etkilediğini tespit etmişlerdir. Bu bulgu çalışma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.⁴⁰

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sağlık bilişim sistemleri uygulamalarında yaşanan sorunların çoğunluğunun teknolojinin sürekli gelişim ve değişimine ayak uyduramamaktan kaynaklandığı söylenebilir. Bu durum özellikle sistemle ilgili insan kaynaklarını yakından ilgilendirmekte, teknostrese neden olarak bireysel kullanıcıları olumsuz yönde etkilediği gibi sistemin performansını da azaltmaktadır.

Araştırma sonuçları, kullanıcıların yaşamış oldukları teknostres seviyesinin ortalama düzeyde, alt boyutlara bakıldığında ise tekno-belirsizlik boyutunda teknostres seviyesinin yüksek olduğunu göstermektedir. Kullanılmakta olan sağlık bilişim sistemleri ile ilgili yazılım, donanım ve bilgisayar ağlarındaki sürekli meydan gelen değişim ve gelişmeler, sık yapılan güncellemeler belirsizliğin oluşmasındaki etkenler olabilir. Ayrıca çalışma COVID-19 (Coronavirus Disease 2019) pandemi döneminde yürütülmüş ve bu dönemde sağlık hizmetlerinin genelinde online bilişim sistemi uygulamalarının yaygın olarak kullanıldığı söylenebilir. Bu dönem öncesinde, katılımcıların bu uygulamalar konusunda yeterli tecrübeye sahip olmamaları, yeni yöntemler öğrenmek zorunda kalmaları, yenilikçi uygulamaların iş yapma usul ve yöntemlerinde değişiklikler meydana getirmesi teknostresi artırdığı düşünülebilir.

Kullanıcıların teknoloji kabul düzeyleri ile alt boyutları olan algılanan kullanım yararı ile algılanan kullanım kolaylığı

düzeyleri yüksek bulunmuştur. Bilişim sistemleri kullanıcılarının kullanmış oldukları sistemleri benimsemeleri ve kabullerinin yüksek olması kullanmaya yönelik performans ve başarılarını pozitif yönde etkilediği söylenebilir.

Araştırmada teknostresin demografik özelliklere göre farklılık gösterip göstermediğini araştıran birinci hipotezimiz de kullanıcıların teknostres düzeylerinin çalıştıkları alanlara göre farklılaştığı, tıbbi birimlerde çalışanların teknostres düzeylerinin tıbbi destek ve yönetsel birimlerde çalışanlara göre yüksek olduğu saptanmıştır. Tıbbi birimlerin sağlık hizmetinin bakım ve tedavi hizmetlerinin yoğun verildiği hasta merkezli birimler olması, hastaların tanı, tedavi ve bakım işlemlerine yönelik bilişim sistemleri uygulamalarının yanı sıra idari süreçlerde de bilişim sistemlerini yoğun olarak kullanmaları özetle iş çeşitliliğinden dolayı kullanıcıların teknostres düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir.

Araştırmadaki ikinci hipotezimiz de teknoloji kabulün kullanıcıların demografik özelliklerine göre farklılık gösterip göstermediği araştırılmış olup cinsiyet, yaş ve mesleklerine göre farklılaştığı saptanmıştır. Sağlık bilişim sistemi kullanıcılarının teknoloji kabul düzeylerinin erkek kullanıcıların kadınlara oranla daha yüksek olduğu görülmektedir. 30 yaş ve altındaki kullanıcıların diğer yaşta kullanıcılar göre teknoloji kabul düzeylerinin yüksek olduğu saptanmıştır.

Genç yaştaki sağlık çalışanları hem eğitim aldıkları süreçte hem de çalışma hayatlarında son yıllarda meydana gelen bilgi ve iletişim teknolojilerindeki değişiklik ve gelişmelerin içinde yer aldıklarından tanı ve tedavide kullanılan bilişim sistemlerini benimseyerek kullanımını kolay ve yararlı buldukları düşünülmektedir.

Tıbbi sekreter, laboratuvar teknikeri/teknisyeni, röntgen teknikeri/teknisyeni, paramedik gibi sağlık teknikeri ve teknisyenlerinin teknoloji kabullerinin doktor, hemşire, veri hazırlama kontrol işletmenleri ile diğer sağlık çalışanlarına göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Görev yaptıkları alan (görüntüleme, laboratuvar, hasta kabul vb), verdikleri hizmet ve görev tanımları bakımından değerlendirildiğinde sağlık teknikeri ve teknisyenlerinin diğer meslek gruplarına göre bilişim sistemleri ile daha çok etkileşimde olmaları teknolojiyi kabul ve benimsemelerinin daha fazla olduğu söylenebilir.

Üçüncü hipotezimiz de ise sağlık bilişim sistemi kullanıcılarında teknostresin teknoloji kabul üzerine etkisi analiz edilmiştir. Teknostres alt boyutlarının teknoloji kabul alt boyutları üzerindeki etkileri incelendiğinde sadece tekno-karmaşıklık algılanan kullanım yararı ve algılanan kullanım kolaylığı üzerindeki etkisi negatif yönlü ve anlamlı bulunmuştur. Yani tekno-karmaşıklık algılanan kullanım

yararı ve algılanan kullanım kolaylığını azalttığı tespit edilmiştir. Sağlık bilişim sistemlerinin kullanımı ve içeriğine yönelik bilgi eksikliği, sistemlerde yapılan sık değişiklik ve güncellemeleri anlamak ve öğrenmek için artı çaba harcamaları, sistemin kullanımını karmaşık ve zor algılamaları kullanıcılar da teknostrese neden olmaktadır. Kullanıcıların yaşamış oldukları teknostresin performanslarını ve verimliliklerini azalttığını, yaptıkları işleri zorlaştırdığı ve karmaşık hale getirdiğini düşüncülerinden dolayı sistemin faydasını ve kolaylığını algılayamadıklarını düşündürmektedir.

Araştırma sonuçları doğrultusunda uygulamada faydalı olabilecek birtakım öneriler sunulabilir. Yöneticiler tarafından sistemin kullanımına yönelik eğitimler düzenlenmesi, gerekli teknolojik desteğin sağlanarak kullanıcı dostu uygulamaların kullanılmasının desteklenmesi, sistemde sık sık zorunlu olmadıkça değişiklik ve güncellemelerin yapılmaması gibi kullanıcıların teknostreslerini optimum düzeyde tutacak ve teknoloji kabullerini artırıcı uygulamaların yaygınlaştırılması faydalı olacaktır. Gelecek araştırmacılarında, farklı bulgular için konunun farklı coğrafi bölgelerde bulunan üçüncü basamak hastaneler ile kamu ve özel sağlık kuruluşlarının kapsama dahil edilerek daha geniş yelpazede araştırmalar yürütmeleri daha zengin sonuçlar verebilir.

KAYNAKLAR

1. Tiryaki, Ö., Zengin, H. ve Çınar, N. (2018). "Pediatri Hemşirelerinin Sağlık Bakımında Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutumları: Sakarya Örneği". *Journal Of Human Rhythm*, 4 (3), 158-164.
2. Atilla, A. ve Seyhan, F. (2022). "Türkiye’de Sağlık Bilişimi Gelişiminin Akademik Açından İncelenmesi". *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 13 (34), 364-381. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.990392>.
3. Özbalcı, A.A. (2020). Sağlık Çalışanlarının Tükenmişlik Düzeyi İle Bilişim Sistemindeki Değişimlere Karşı Gösterdikleri Direnç Arasındaki İlişki: Samsun İli Örneği. Doktora Tezi. Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Karaman.
4. Şengül, Y. (2019). "Türkiye’de Sağlık Bilişimi Altyapısının Kamusal Alandaki Gelişimi ve E-Sağlık Hizmetleri". *Sağlık ve Sosyal Refah Araştırmaları Dergisi*, 1 (2), 14-20.
5. Tarafdar, M., Cooper, C.L. and Stich, J.F. (2019). "The Technostress Trifecta-Techno Eustress, Techno Distress And Design: Theoretical Directions and an Agenda For Research". *Information Systems Journal*, 29 (1), 6-42. <https://doi.org/10.1111/isj.12169>
6. Wang, K., Shu, Q. and Tu, Q. (2008). "Technostress Under Different Organizational Environments: An Empirical Investigation". In *Computers in Human Behavior*, 24 (6), 3002-3013. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.05.007>
7. Szatmary, R. and Szikora, P. (2023). "Factors Influencing Technostress". January 19-21 2023, IEEE 21st World Symposium on Applied Machine Intelligence and Informatics (299-306). Slovakia.
8. Doğrular, M.M. (2019). Teknostresin Verimlilik Üzerine Etkisi. Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hastane İşletmeciliği Anabilim Dalı, İstanbul.
9. Tarafdar, M., Tu Q, Ragu-Nathan B.S. and Ragu-Nathan T.S. (2007). "The Impact Of Technostress On Role Stress And Productivity". *Journal of Management Information Systems*, 24 (1), 301-328. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222240109>
10. Tarafdar, M., Ragu-Nathan, T.S., Ragu-Nathan, B.S. and Tu, Q. (2011). "Crossing To The Dark Side: Examining Creators, Outcomes, And Inhibitors Of Technostress". *Communications of the ACM*, 54 (9), 113-120.
11. Ismail, A.A., Abdelhamid, E.H., Khalil, G.M. and Abdelsalam, N.M. (2023). "Technostress: The Other Face Of Technology". *Journal of Pharmaceutical Negative Results*. 2 (14), 911-915. <https://doi.org/10.47750/pnr.2023.14.02.113>
12. Güneş, D. (2021). "Teknostres ve Teknostresin Sağlık Çalışanlarına Yansması". In: Ş. GÜZEL ve H. A. DÖMBEKÇİ (Ed). *Sağlık Yönetiminde Güncel Konu ve Sorunlar (225-238)*. Ankara: Berikan Yayınevi.
13. Tarabah, N.E.H. (2021). The Impact Of Technostress And Covid-19 Stress on Employee Burnout Among Employees in Turkey Under The Mediating Role of Resilience. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Aydın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı, İstanbul
14. Wang, H., Ding, H. and Kong, X. (2023). "Understanding Technostress And Employee Well-Being In Digital Work: The Roles Of Work Exhaustion And Workplace Knowledge Diversity". *International Journal Of Manpower*, 44 (2), 334-353. <https://doi.org/10.1108/IJM-08-2021-0480>
15. Califf, C.B., Sarker, S. and Sarker, S. (2020). "The Bright And Dark Sides Of Technostress: A Mixed-Methods Study Involving Healthcare". *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 44 (2), 809-856.
16. Sharma, S. and Gupta, B. (2022). "Investigating The Role of Technostress, Cognitive Appraisal and Coping Strategies on Students' Learning Performance in Higher Education: A Multidimensional Transactional Theory Of Stress Approach". *Information Technology & People*, 36 (2), 626-660.
17. Çetin, D. ve Bülbül, T. (2017). "Okul Yöneticilerinin Teknostres Algıları İle Bireysel Yenilikçilik Özellikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi". *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (3), 1241-1264. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2017.17.31178-338821>
18. Pirkkalainen, H., Salo, M., Tarafdar, M. and Makkonen, M. (2019). "Deliberate or Instinctive? Proactive And Reactive Coping For Technostress". *Journal of Management Information Systems*, 36 (4), 1179-1212. <https://doi.org/10.1080/07421222.2019.1661092>
19. Bozkurt, İ. (2020). "Teknoloji Kabul Modeli Çerçevesinde Sağlık Profesyonellerinin Yeni Tedavi Yöntemlerini Kullanma Eğilimlerinin İncelenmesi (Özel Hastane Örneği)". *Gevher Nesibe Tıp ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5 (7), 88-100. <https://doi.org/10.46648/gnj.98>
20. Özsungur, F. (2018). Yaşlıların Teknoloji Kabul ve Kullanım Davranışlarının Başarılı Yaşlanma Üzerindeki Etkilerinin Analizi: Adana İli Örneği. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Aile ve Tüketici Bilimleri Ana Bilim Dalı, Ankara.
21. Davis, F.D. and Venkatesh, V. (1995). "Measuring User Acceptance of Emerging Information Technologies: An Assessment of Possible Method Biases". 03-06 January 1995, Proceedings of the 28th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (729-736). Hawaii.
22. Davis, F.D., Bagozzi, R.P. and Warshaw, P.R. (1989). "Primed In U.S.A. User Acceptance of Computer Technology: A Comparison Of Two Theoretical Models". *Management Science*, 8 (35), 982-1003. <https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>
23. Yalçın, G. ve Öztürk, Z. (2018). "Hastanelerde Kurumsal Kaynak Planlaması Sistemlerinin Kabulü ve Kullanımının Genişletilmiş Teknoloji Kabul Modeline Göre Değerlendirilmesi: Ankara İli Örneği". *AJIT-e: Bilişim Teknolojileri Online Dergisi*, 9 (34), 53-71. <https://doi.org/10.5824/1309-1581.2018.4.004.x>
24. Golz, C., Peter, K.A., Hahn, S. and Zwakhalen, S.M.G. (2021). "Technostress Among Health Professionals—A Multilevel Model And Group Comparisons Between Settings And Professions". *Informatics For Health And Social Care*, 46 (2), 137-149. <https://doi.org/10.1080/17538157.2021.1872579>
25. Califf, C.B. (2022). "Stressing Affordances: Towards An Appraisal Theory of Technostress Through A Case Study Of Hospital Nurses' Use Of Electronic Medical Record Systems". *Information and Organization*, 32 (4), 100431. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2022.100431>
26. Yıldırım, B.A. (2021). Teknostresin Çalışanların Karar Verme Eğilimlerine Olan Etkisinde İş Güvenicesizliği ve Duyusal Zekanın Düzenleyici Rolü: Havacılık Sektöründe Bir Araştırma. Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yönetim Ve Organizasyon Bilim Dalı, İstanbul.
27. Esen, M. (2011). Bireysel Ve Kurumsal Hazıroluşun Teknoloji Kabulüne Etkisi: Elektronik İnsan Kaynakları Yönetimi (E-İK) Alanında Ampirik Bir Araştırma. Doktora Tezi. Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı Yönetim ve Organizasyon Ana Bilim Dalı, Kocaeli.
28. Walczuch, R., Lemmink, J. and Streukens, S. (2007). "The effect of Service Employees' Technology Readiness On Technology Acceptance". *Information & Management*, 44 (2), 206-215. <https://doi.org/10.1016/j.im.2006.12.005>
29. Büyüköztürk, Ş. (2020). "Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı". Ankara: Pegem Akademi.
30. Kopuz, K. ve Aydın, G. (2020). "Sağlık Çalışanlarında Teknostres: Bir Özel Hastane Örneği". *Ekonomi İşletme ve Maliye Araştırmaları Dergisi*, 2 (3), 249-264. <https://doi.org/10.38009/ekimad.780928>

31. Çoban, İ. (2019). Teknolojik Değişimin Hastane Çalışanları Üzerine Etkileri: Bir Devlet Hastanesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Kırklareli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Kırklareli.

32. Kot, P. (2022). "Role of Technostress in Job Satisfaction and Work Engagement in People Working With Information and Communication Technologies". *Pakistan Journal Of Psychological Research*, 37 (3), 331-349. <https://pjr.scione.com/cms/abstract.php?id=356>

33. Handayani, P.W, Hidayanto, A, Pinem, A, Sandhyadhita, P, and Budi, I. (2018). "Hospital information system user acceptance factors: User group perspectives". *Informatics for Health and Social Care*, 43 (1), 84-107. <https://doi.org/10.1080/17538157.2016.1269109>

34. Akca, Y. ve Ozer, G. (2012). "Teknoloji Kabul Modeli'nin Kurumsal Kaynak Planlaması Uygulamalarında Kullanılması". *Business and Economics Research Journal*, 3 (2), 79-96.

35. Agrawal, S, Mehta, V. and Kumar, N.R. (2022). "A Study To Understand The Factors Influencing Telemedicine Utilisation After Covid-19, Using The Technology Acceptance Model in Gandhinagar". *International Journal of Business Analytics and Intelligence*, 10 (2), 1-9.

36. Karagöz, Y. (2016). "SPSS ve AMOS 23 Uygulamalı İstatistiksel Analizler". Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

37. Sırakaya, M. (2019). "İlkokul Ve Ortaokul Öğretmenlerinin Teknoloji Kabul Durumları". *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20 (2), 578-590. <https://doi.org/10.17679/inuefd.495886>

38. Aktürk, A.O. ve Delen, A. (2020). "Öğretmenlerin Teknoloji Kabul Düzeyleri İle Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki İlişki". *Bilim, Eğitim, Sanat Ve Teknoloji Dergisi*, 4 (2), 67-80.

39. Tat, H. C. (2018). Sağlık Sektöründe Hastane Bilgi Sistemi Kullanımının Teknoloji Kabul Modeli İle İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi İşletme Ana Bilim Dalı, Antalya.

40. Alshurafat, H, Al-Mawali, H. and Al-Shbail, M.O. (2023). "The Influence of Technostress on The Intention to Use Blockchain Technology: The Perspectives Of Jordanian Auditors". *Development and Learning in Organizations: An International Journal*, 37 (3), 24-27. <https://doi.org/10.1108/DLO-06-2022-0103>

Özel ve Kamu Hastanelerinde Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi ve Çalışan Performansı İlişkisi

The Relationship Between Strategic Human Resources Management and Employee Performance In Private And Public Hospitals

Figen ÖZŞAHİN¹, Zekai ÖZTÜRK²

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, Trabzon ilindeki devlet ve özel hastanelerdeki sağlık çalışanlarının stratejik insan kaynakları yönetimi, çalışan performansı ve çalıştıkları hastane sektörü arasındaki ilişkilerin incelenmesidir. Bu iki konunun birbirleri ile ilişkilerinin ortaya konulmasının sağlık kurumları açısından rekabet avantajı elde etmede ve küresel rekabette ayakta kalabilmek için önemli katkılar sağlayacağı öngörülmektedir. Araştırmanın yapısal eşitlik modellemesinde (YEM), hastane sektörü dışsal (exogenous), iş performansı içsel (endogenous) ve stratejik insan kaynakları yönetimi ise aracı (mediator) değişken olarak yer almaktadır. Araştırma, Trabzon ilinde bulunan il sağlık müdürlüğüne bağlı devlet ve özel hastanelerde aktif olarak görev yapan 6106 sağlık çalışanından 590 sağlık çalışanına ulaşılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmada kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma modeli betimsel ve ilişkisel tarama modelidir. Stratejik insan kaynakları ve iş performansı arasında istatistiksel olarak pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu araştırmanın yapısal eşitlik modeli aşamasında öncelikle ölçme modeli, ardından yapısal model test edilmiştir. Sonrasında yapısal modeldeki aracılık ilişkisi için Bootstrapping testi kullanılmıştır. Aracılık testi sonucunda stratejik insan kaynakları yönetiminin, hastane sektörü ile iş performansı arasındaki ilişkiye tam aracılık ettiği görülmüştür. Araştırmanın doğrulanan modelinde iş performansına ilişkin toplam varyansın %42'sinin açıklandığı belirlenmiştir. Hastanelerin iş performanslarını artırmak için stratejik insan kaynakları yönetiminin geliştirilmesi gerektiği önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İş performansı, Sağlık çalışanları, Stratejik insan kaynakları yönetimi

ABSTRACT

This study aims to examine the relationships between strategic human resources management, employee performance, and the hospital sector of healthcare professionals in public and private hospitals in Trabzon. It is foreseen that revealing the relations of these two subjects with each other will make important contributions to gaining a competitive advantage in terms of health institutions and survive in global competition. In the modelling of structural equations (SEM), the hospital sector is exogenous, work performance is endogenous and strategic human resources management is the mediating variable. The research was carried out by reaching 590 health workers from 6106 health workers working actively in public and private hospitals affiliated with the provincial health directorate in the province of Trabzon. Convenience sampling method was used in the study. In addition, a statistically positive and significant relationship was found between all sub-dimensions of these two variables. In the structural equation model stage of this research, first the measurement model and then the structural model was tested. Afterward, the Bootstrapping test was used for the mediation relationship in the structural model. As a result of the mediation test, it was seen that strategic human resources management fully mediated the relationship between the hospital sector and job performance. In the validated model of the research, it was determined that 42% of the total variance in job performance was explained. It has been suggested that strategic human resource management should be developed to increase the business performance of hospitals.

Keywords: Healthcare workers, Job performance, Strategic human resources management

Bu makale 1. yazarın doktora tezinden türetilmiştir. Çalışma için ilgili Üniversitenin Etik Kurulu'ndan (KararTarih/No:25.04.2022/05) yazılı izin alınmıştır.

¹ Dr. Figen ÖZŞAHİNİ, Sağlık Yönetimi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, figen.ozsahin151@gmail.com, ORCID: 0000-0001-9227-4938

² Prof. Dr., Zekai ÖZTÜRK, Sağlık Yönetimi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İİBF Sağlık Yönetimi Bölümü, zekai.ozturk@hbv.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2569-7249

İletişim / Corresponding Author: Figen ÖZŞAHİN
e-posta/e-mail: figen.ozsahin151@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 06.07.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 06.03.2024

GİRİŞ

21. yy. da tüm örgütler ve kurumların başarısını ve rekabet düzeyini etkileyen en önemli unsur insan kaynağının varlığıdır. Örgütlerin değişen yönetim anlayışları ve değişen çevre koşulları, çağdaş gelişmeler, örgütün büyümesi gibi birçok unsur insan kaynaklarına verilen önemi artırmıştır. Ayrıca son yıllarda insan kaynakları yönetimi ayrı bir yönetsel disiplin olarak ele alınmaktadır. Diğer önemli konulardan birisi ise kurumların iş ve kurumsal performanslarıdır. Günümüzde bilimsel ve teknolojik gelişmeler ile birlikte sağlık alanında hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkeler büyük ilerlemeler kaydetmiştir. Performans yönetimi, bireylerin ve ekiplerin performansları, organizasyonların stratejik hedefleri ile uyumlu hale getirmeye çalışarak birlikte performans ve geliştirme planlamasının sürekli izlenmesine yol açan birleşik bir süreci ifade etmektedir.

1. Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi

Stratejik insan kaynakları yönetimini Wright ve McMahan (1992:298) bir organizasyonun hedeflerine ulaşmasını sağlamayı amaçlayan planlı insan kaynakları dağıtımları ve faaliyetler modelidir şeklinde tanımlamıştır. ¹ Dessler (2013:73)'e göre ise stratejik insan kaynakları yönetimi şirketin stratejik hedeflerine ulaşmak için ihtiyaç duyduğu çalışan yetkinliklerini ve davranışlarını üreten insan kaynakları politikalarını ve uygulamalarını formüle etmek ve yürütmek anlamına gelir. ² Stratejik insan kaynakları yönetiminin temel fikri şudur: Yönetici, insan kaynakları yönetimi politikalarını ve faaliyetlerini formüle ederken, şirketin stratejik hedeflerine ulaşmak için ihtiyaç duyduğu çalışan becerileri ve davranışlarını üreten politikaları formüle etmeyi amaçlamalıdır. Stratejik insan kaynakları yönetimini "üst yönetimin örgütsel performans amaçlarını izleyen durumları ve eşit seviyedeki stratejik bağlılıkları, yüksek stratejik özveri stilleriyle gerçekleştiren kompleks bir işgücü yönetimi süreci" değerlendirilebilir. ³

Sağlık hizmetlerinin sunumu için en önemli kaynaklardan bir tanesi insan kaynağıdır. Sağlık kurumundaki insan kaynağının atanması problemi, değişken performansla sahip bir dizi kaynakla gerçekleştirilecek görevlerin planlanması organizasyonun bir problemidir. Sağlıktaki bu sorunlara açıklık getirmek iki şekilde mümkün olabilir. Birincisi kaynaklara göre görev tahsisi (kaynağın niteliğine uygun görev vermek) ikincisi ise, görev sıralamasıdır.⁴ Sağlık hizmeti profesyonellerinin yüksek kaliteli hasta bakımı sağlamada kritik bir rol oynadığı ve maaşlarının ve ücretlerinin tipik bir sağlık kuruluşunda toplam işletme bütçesinin yaklaşık %65-80'ini oluşturduğu göz önüne alındığında, sağlık hizmeti kuruluşlarının faaliyetlerini etkin bir şekilde yönetmesi insan kaynakları yönetimi açısından zorunludur. Ayrıca, Kuzey Amerika'daki ve çoğu sanayileşmiş ülkedeki sağlık hizmeti kuruluşları, hizmet kalitesinin iyileştirilmesi, sağlık hizmeti maliyetinin düşürülmesi, çalışan devir hızının azaltılması ve elektronik sağlık kayıtlarının uygulanması ve sağlık bilgi ağlarının kurulması dahil olmak üzere birçok zorlukla karşı karşıyadır. ⁵ Stratejik insan kaynakları; evrenselci yaklaşım ⁶⁻⁷, durumsallık yaklaşımı ⁸, bağlamsal yaklaşım ⁹, kaynak tabanlı yaklaşım ¹⁰, biçimlendirme yaklaşımı ¹¹, davranışsal yaklaşım ¹², strateji odaklı yaklaşımla ¹³ açıklanabilmektedir.

Rekabette başarıyı sağlayacak bazı stratejik insan kaynakları uygulamaları vardır. Bunlar; yeni örgüt kültürünün oluşturulması, küresel vizyonun belirlenmesi, yeni misyonun tanımlanması, en iyi fonksiyonel uygulamaların belirlenmesi, yenilikçiliğe yönelik uygulamalar, kalite artırmaya yönelik uygulamalar ve maliyeti düşürmeye yönelik uygulamalardır.¹⁴

2. Çalışan Performansı

Sağlık hizmetleri maliyetleri sürekli olarak artmakta ve hastaneler için maliyet yükünü hastalara aktarmadan kaliteli bakım sağlamak ciddi bir zorluk haline gelmiştir.

Bu bağlamda çalışan performansı olgusu çok boyutlu bir yapıdır ve örgütsel başarıyı veya başarısızlığı belirlemek için son derece hayati bir kriterdir. Bununla birlikte çalışanlar, herhangi bir işletmenin kan akışıdır ve kuruluşun itibarını artırabilecekleri veya bozabilecekleri ve karlılığı olumsuz yönde etkileyebilecekleri için her kuruluşun en değerli varlıklarıdır.¹⁵ Performans yönetimi, genel organizasyonel performansa katkıda bulunan bir unsur olarak çalışanların performanslarını ölçmek, izlemek ve geliştirmekle ilgilidir.¹⁶ Sağlık hizmetleri organizasyonlarındaki performans yönetimi, yalnızca bir yapının ekonomik kıymetinin sistematik olarak üretilmesini ve denetimini değil, aynı zamanda hizmet sunumundaki gerçekçi etkinliği ve verimliliğin en iyi oranını gerçekleştirmeyi amaçlar. Bu nedenle

performans yönetimi, diğer yönetim yaklaşımları gibi, yalnızca stratejik planlama operasyonel yürütme ve kontrolle yakından bağlantılıysa başarılı bir şekilde uygulanabilir.¹⁷

Sağlık çalışanı performansı, yönetim mevcudiyetini, klinik yetkinliği, çalışanları, yanıt verebilirliği (hasta merkezli performans bakımı sağlama) ve üretkenliği (veya verimliliği) kapsamaktadır. Sağlık çalışanı becerilerini geliştirmek, öncelikle vaka yönetimi kılavuzlarını uyarlamayı, sağlık çalışanlarını eğitmeyi ve sağlık çalışanı performansını sürdürmeyi içermektedir.¹⁸ Sağlık çalışanlarının performanslarını etkileyen hem bireysel hem de çevresel birçok etken bulunmaktadır. Bu çalışmada da stratejik insan kaynakları yönetimi ile ilişkisi araştırılmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, sağlık kurumlarında stratejik insan kaynakları yönetimi (SİK) ve çalışan performansı ilişkisinde sağlık çalışanlarının görüşlerinin belirlenmesidir. Bu amaca ulaşabilmek için Trabzon ilindeki devlet ve özel hastanelerde sağlık çalışanları üzerinde çalışma yapılmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Trabzon ilinde bulunan il sağlık müdürlüğüne bağlı devlet ve özel hastanelerde çalışan sağlık çalışanları oluşturmaktadır. Evren 12 devlet ve 3 özel hastane olmak üzere toplam 15 hastanede çalışan sağlık çalışanlarıdır. Devlet hastanelerinde aktif çalışan 5058 ve özel hastanelerde aktif 1048 olmak üzere toplam 6106 sağlık çalışanı bulunmaktadır. Araştırmanın örneklemini araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 590 sağlık çalışanı oluşturmaktadır. Sağlık çalışanlarına google anket aracı ile ulaşılmıştır.

Kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma modeli betimsel ve ilişkisel tarama modelidir.

Veri Toplama Yöntemi ve Ölçekler

Bu çalışmada veri toplama yöntemi olarak anket kullanılmıştır. Anket üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde demografik bilgileri içeren 8 soru, ikinci bölümde stratejik insan kaynakları yönetimine ilişkin 26 soru ve üçüncü bölümde ise iş performansına ilişkin 25 soru bulunmaktadır. Araştırmada iki ayrı ölçek kullanılmıştır. Bunlardan birincisi Green ve arkadaşlarının (2006) geliştirmiş olduğu, Barış Yıldırım'ın(2015) Türkçeye uyarlama yaparak ve yeni maddeler eklemiş olduğu "Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi" ölçeği (26 soru), ikincisi ise; Goodman ve Svyantek (1999) tarafından geliştirilmiş olan Sema Bolatcı'nın (2011) Türkçeye uyarladığı "İş Performansı Ölçeği" (25 soru) kullanılmıştır.¹⁹⁻²⁰ İş Performansı (İP) ölçeğinde 4, 8 ve 12 numaralı sorular ters kodlama yapılmıştır. Ölçeklerin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları daha önce yapılmıştır. Anket formunda yer alan ifadeler için, 1 puan "Kesinlikle katılmıyorum", 2 puan "Katılmıyorum", 3 puan "Kararsızım", 4 puan "Katılıyorum", 5 puan "Kesinlikle katılıyorum" şeklinde hazırlanan 5'li likert tipindeki ölçekten yararlanılmıştır. Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi ölçeği beş alt

boyutuna sahiptir. Bunlar; SİKY Süreci(Soru 18,19,20,22,23,25,26), SİKY Uyumu(Soru 1,2,3,4), SİKY Kararlılık(Soru 7,8,15), SİKY Beklentiler(Soru 12,13,16), SİKY Politikalar(Soru 9,17)' dir. İş Performansı ölçeği iki alt boyuta sahiptir. Bunlar; Görev Performansı(Son 9 soru) ve Bağlamsal Performans(ilk 16 soru) 'dır.

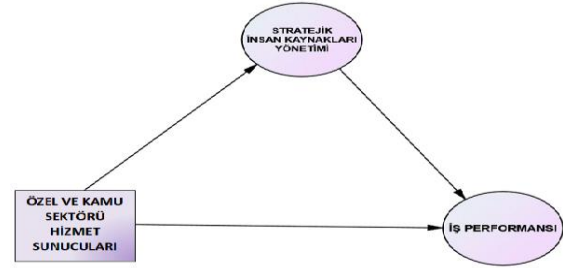
Araştırma yapılmadan önce ölçeklerin kullanılabilmesi için yazarlara mail atılarak izin alınmıştır.

Veri Analiz Yöntemleri

Çok değişkenli istatistiksel analizler için gerekli varsayımların testleri (uç değer, kayıp veri, normallik testi, doğrusallık, eşvaryanslılık, çoklu doğrusal bağlantı) yapılmıştır. Veriler incelendiğinde 18 anketin uç değer olduğu görülüp veri setinden çıkarılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterdiği saptanmıştır. SİKY ve İş Performansı ölçeklerinin bu tez çalışmasındaki güvenilirlik düzeylerini ölçmek amacıyla bu ölçeklerin ve tüm alt boyutlarının Cronbach Alpha değerleri hesaplanmıştır. Stratejik insan kaynakları yönetimine ilişkin maddelerin güvenilirliği 0,96; iş performansı ölçeğine ilişkin maddelerin güvenilirliği ise 0,87'dir. Cronbach's Alpha değerlerine bakıldığında, araştırmada kullanılan ölçeklerin yüksek derecede güvenilir olduğu görülmektedir. Sema Bolatçı (2011) araştırmasında performans ölçeğinin güvenilirlik düzeyi 0.93 olarak bulunmuştur. Barış Yıldırım (2015) çalışmasında, genel olarak stratejik insan kaynakları yönetimi ölçeğinin cronbach's alpha (α) katsayısını 0.90 olarak bulunmuştur.

Hastane sektörü, iş performansı ve stratejik insan kaynakları yönetimi arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla yapısal eşitlik modellemesi(YEM) analizi kullanılmıştır. Model tahminlemesinde en çok olabilirlik (maximum likelihood) yöntemi kullanılmıştır. Bu değişkenler arasındaki dolaylı ilişkilerin (aracılık ilişkilerinin) anlamlılığını test etmek amacıyla Bootstrapping testi kullanılmıştır.

Araştırma Modeli



Şekil 1. Araştırma Modeli

Araştırmanın yapısal eşitlik modellemesinde (YEM), hastane sektörü diğer bir ifadeyle özel ve kamu sektörü hizmet sunucuları dışsal (exogenous), iş performansı içsel (endogenous) ve stratejik insan kaynakları yönetimi ise aracı (mediator) değişken olarak yer almaktadır.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlamadan önce Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi etik komisyonundan 25.04.2022 tarihli, E-11054618-302.08.01-93136 sayılı onay belgesi alınmıştır. Ardından Trabzon il sağlık müdürlüğünden ve özel hastanelerden gerekli resmi yazışmalar yapılarak kurum izinleri alınmıştır.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırmada zaman açısından ve maliyet açısından dikkate alındığında, Trabzon ilinde yer alan il sağlık müdürlüğüne bağlı devlet ve özel hastanelerde görev yapan sağlık çalışanları ile sınırlı tutulmuştur. Ayrıca araştırmanın uygulaması Ağustos 2022-Şubat 2023 tarihleri ile sınırlandırılmıştır. Ek olarak bu tarihler tüm dünyada etkisini sürdüren COVID-19 pandemi sürecinin sonlarına denk geldiğinden dolayı sağlık çalışanlarının iş yüklerinin fazla olması, çalışmanın yürütülmesinde bir sınırlılık oluşturmuştur.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmaya katılan sağlık çalışanlarına ilişkin demografik bilgiler tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

	Tüm Katılımcılar		Devlet	Özel
	N	%		
Yaş				
18-24	66	11,5	37	29
25-31	256	44,8	210	46
32-38	122	21,3	81	41
39-45	68	11,9	49	19
46 ve üstü	60	10,5	49	11
Cinsiyet				
Erkek	165	28,8	116	49
Kadın	407	71,2	310	97
Medeni Durum				
Evli	294	51,4	217	77
Bekar	278	48,6	209	69
Öğrenim Durumu				
Ortaöğretim	34	5,9	15	19
Ön lisans	183	32,0	132	51
Lisans	203	35,5	163	40
Yüksek Lisans-	100	17,5	76	24
Doktora	52	9,1	40	12
Çalışma Süresi				
1-5 yıl	259	45,3	198	61
6-10 yıl	126	22,0	92	34
11-20 yıl	121	21,2	80	41
21 yıl ve üzeri	66	11,5	56	10
Çalışılan hastane sektörü				
Devlet	426	74,5	426	
Özel	146	25,5		146
Meslek				
Doktor	75	13,1	62	13
Ebe-Hemşire	354	61,9	289	65
Tekniker-Teknisyen	82	14,3	46	36
İdari	61	10,7	29	32
İdari Görev				
	N	%	N	N

Tablo 1. (Devamı)

İdari görevim var	236	41,3	189	47
İdari görevim yok	336	58,7	237	99

%: Yüzde

Çalışmaya katılan 572 sağlık çalışanının, kişisel özelliklerine bakıldığında, genel olarak katılımcıların cinsiyet dağılımlarında %71,2’sinin (407 kişi) kadın, % 44,8’i (256 kişi) 25-31 yaş grubunda, % 35,5 lisans mezunu, % 45,3’ünün 1-5 yıldır çalışma süresinin olduğu, % 74,5’inin devlet de çalıştığı, % 61,9’unun (354 kişi) hemşire-ebe olduğu ve % 58,7’sinin idari bir görevinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 2. Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi ve İş Performansı Arasındaki Korelasyon Analizi

	SİKY Süreç	SİKY Uyum	SİKY Kararlılık	SİKY Beklentiler	SİKY Politika	İP Bağlamsal	İP Görev
SİKY Süreç	1						
SİKY Uyum	.771**	1					
SİKY Kararlılık	.808**	.805**	1				
SİKY Beklentiler	.821**	.766**	.823**	1			
SİKY Politika	.793**	.700**	.712**	.735**	1		
İP Bağlamsal	.509**	.525**	.530**	.471**	.466**	1	
İP Görev	.473**	.508**	.543**	.450**	.469**	.755**	1

** $p < 0.01$

SİKY Süreç ile SİKY uyum ($r = .771^{**}$, $p < .01$) arasında pozitif yönde bir ilişki, SİKY süreç ile SİKY kararlılık ($r = .808^{**}$, $p < .01$) arasında pozitif yönde bir ilişki, SİKY süreç ile SİKY beklentiler ($r = .821^{**}$, $p < .01$) arasında pozitif yönde bir ilişki, SİKY süreç ile SİKY politika ($r = .793^{**}$, $p < .01$) arasında pozitif yönde bir ilişki, SİKY süreç ile İş performansı bağlamsal ($r = .509^{**}$, $p < .01$) arasında pozitif yönde bir ilişki, SİKY süreç ile iş performansı görev ($r = .473^{**}$, $p < .01$) arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu görülmektedir.

SİKY uyum ile SİKY kararlılık ($r = .805^{**}$, $p < .01$) arasında pozitif yönde bir ilişki, SİKY uyum ile SİKY beklentiler ($r = .766^{**}$, $p < .01$) arasında pozitif yönde bir ilişki, SİKY uyum ile SİKY politika ($r = .700^{**}$, $p < .01$) arasında pozitif yönde bir ilişki, SİKY uyum ile iş performansı bağlamsal ($r = .525^{**}$, $p < .01$) arasında pozitif yönde bir ilişki, SİKY uyum ile iş performansı görev ($r = .508^{**}$, $p < .01$) arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu görülmektedir.

SİKY kararlılık ile SİKY beklentiler ($r = .823^{**}$, $p < .01$) arasında pozitif yönde bir ilişki, SİKY kararlılık ile SİKY politika ($r = .712^{**}$, $p < .01$) arasında pozitif yönde bir ilişki, SİKY kararlılık ile iş performansı bağlamsal ($r = .530^{**}$, $p < .01$) arasında pozitif yönde bir ilişki, SİKY kararlılık ile iş performansı görev ($r = .543^{**}$, $p < .01$) arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu görülmektedir.

SİKY beklentiler ile SİKY politika ($r = .735^{**}$, $p < .01$) arasında pozitif yönde bir ilişki, SİKY beklentiler ile iş performansı bağlamsal ($r = .471^{**}$, $p < .01$) arasında pozitif yönde bir ilişki, SİKY beklentiler ile iş performansı görev ($r = .450^{**}$, $p < .01$) arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu görülmektedir.

SİKY politika ile iş performansı bağlamsal ($r = .466^{**}$, $p < .01$) arasında pozitif yönde bir ilişki, SİKY politika ile iş performansı görev ($r = .469^{**}$, $p < .01$) arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu görülmektedir.

İş performansı bağlamsal ile iş performansı görev ($r = .755^{**}$, $p < .01$) arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu görülmektedir.

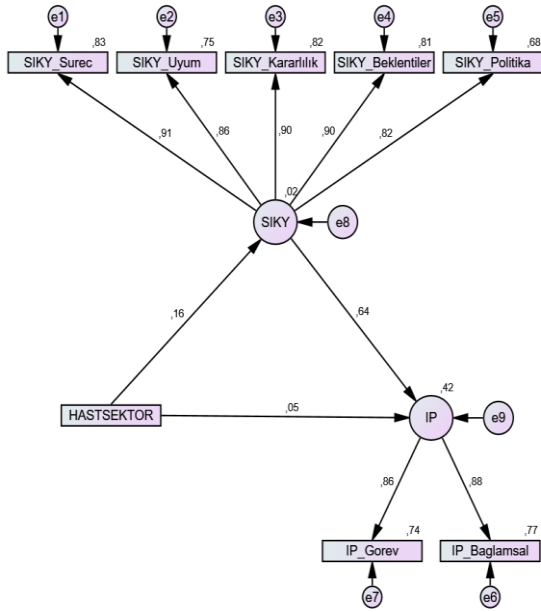
Yapısal eşitlik modellemesi sürecinde sıklıkla öncelikle ölçme modelinin ve ardından yapısal modelin test edildiği iki aşamalı yaklaşım önerilmektedir.²¹

Ölçme modeli iki gizil faktör (stratejik insan kaynakları yönetimi ve iş performansı) ve yedi gözlenen değişkenden (süreç, uyum, kararlılık, beklentiler, politika, görev performansı ve bağlamsal performans) oluşmaktadır.

Yapılan ölçme modelinde yer alan standardize yol (path) katsayıları .800 ile .915 aralığında olduğu görülmüştür. Ayrıca gizil değişkenleri temsil eden gözlenen değişkenlerin tüm faktör yükleri istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < .001$). Bu ölçme modelinde χ^2/sd (3.604) ve RMSEA (.068) değerlerinin kabul edilebilir düzeyde; diğer

tüm uyum iyiliği değerlerinin ise (GFI, AGFI, CFI, SRMR, NFI, IFI, TLI) iyi düzeyde uyuma işaret ettiği belirlenmiştir.

Sonuç olarak, ölçme modelinin doğrulandığı ve katılımcılardan elde edilen veri ile iyi düzeyde uyuma sahip olduğu bulunmuştur.



Şekil 2. Yapısal Model Yol (Path) Diyagramı

Hastane sektörü, iş performansı ve stratejik insan kaynakları yönetimi arasındaki doğrudan ve dolaylı ilişkilerin yer aldığı yapısal model test edilmiştir. Bu modelde hastane sektöründen iş performansına doğrudan bir yol, hastane sektöründen stratejik insan kaynakları yönetimine doğrudan bir yol, stratejik insan kaynakları yönetiminden iş performansına doğrudan bir yol ve hastane sektöründen iş performansına stratejik insan kaynakları yönetimi üzerinden dolaylı bir yol tanımlanmıştır. Bu yapısal modele ait yol (path) diyagramı Şekil 2’de yer almaktadır.

Hastane sektöründen iş performansına giden doğrudan yolun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > .001$). Bu bulgu, araştırma modelinde hastane sektöründen iş performansına doğrudan bir

yolun değil, stratejik insan kaynakları yönetimi üzerinden dolaylı bir yolun olduğuna işaret etmektedir.

Yapısal modele ait model uyum iyiliği değerleri incelendiğinde RMSEA (.083) değeri dışındaki tüm uyum indekslerinin iyi uyuma işaret ettiği belirlenmiştir. Bu sonuç karşısında model modifikasyon indisleri incelenmiştir. Stratejik insan kaynakları yönetiminin süreç boyutu ile politika boyutunun hata terimleri arasında kovaryans kurularak gerçekleştirilen modifikasyon ile bu yapısal modele ilişkin analizler tekrarlanmıştır. Modifikasyon sonrasında da hastane sektöründen iş performansına giden doğrudan yolun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p > .001$). Bu bulgu hastane sektörü ile iş performansı arasındaki ilişkide stratejik insan kaynakları yönetiminin aracılık rolüne işaret etmektedir. Bu yapısal modelde χ^2/sd (3.298) ve MSEA (.063) değerlerinin kabul edilebilir düzeyde; diğer tüm uyum iyiliği değerlerinin ise (GFI, AGFI, CFI, SRMR, NFI, IFI, TLI) iyi düzeyde uyuma işaret ettiği belirlenmiştir. Bu bulgular hastane sektörü ile iş performansı arasındaki ilişkiye stratejik insan kaynakları yönetiminin aracılık ettiğini göstermektedir.

Hastane sektörü ile iş performansı arasında stratejik insan kaynakları yönetiminin aracılık ilişkisinin istatistiksel olarak anlamlılığını test etmek amacıyla 2000 yeniden örnekleme (%95 GA) aracılığıyla Bootstrapping Analizi yapılmıştır. Bootstrapping Analizine ait ilgili parametre değerleri Tablo 3’de yer almaktadır. Araştırmada stratejik insan kaynakları yönetiminin aracılık ilişkisini doğrulayan modelde iş performansına ilişkin toplam varyansın % 42’si açıklanmıştır.

Hastane sektörü ile iş performansı arasında stratejik insan kaynakları yönetiminin aracılık ilişkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p \leq .001$). Bu bulgu araştırma modelinde hastane sektörü

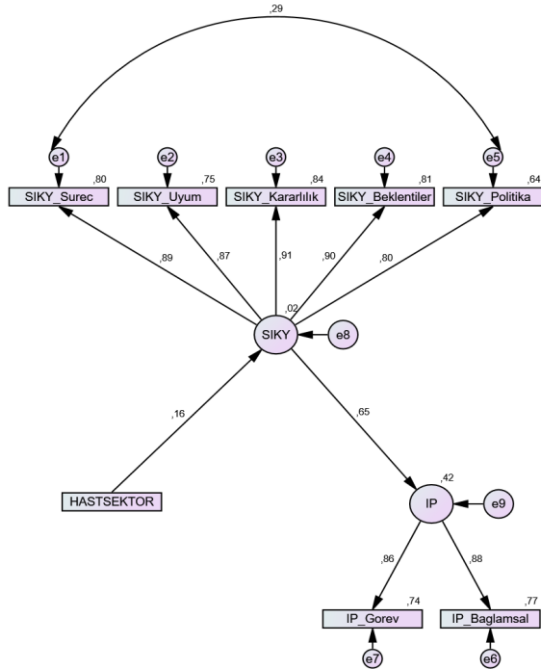
ile iş performansı arasında yer alan doğrudan yol olmaksızın yalnızca stratejik insan kaynakları üzerinden dolaylı yolun olduğu modelin geçerli bir model olduğunu göstermektedir. Bu sebeple hastane

sektöründen iş performansına sadece stratejik insan kaynakları yönetimi üzerinden dolaylı bir yolun var olduğu nihai model test edilmiştir.

Tablo 3. Aracılık Testi

	b	β	% 95 GA		p
			Lower bounds	Upper bounds	
Doğrudan Etkiler					
Hastane Sektörü → İş Performansı	.03	.05	-.04	.12	.215
Hastane Sektörü → SİKY	.22	.16	.07	.24	.001
SİKY → İş Performansı	.29	.64	.56	.71	.001
Dolaylı Etkiler					
Hastane Sektörü → İş Performansı	.07	.10	.05	.16	.001
Toplam Etkiler					
Hastane Sektörü → İş Performansı	.10	.15	.04	.24	.002
Hastane Sektörü → SİKY	.22	.16	.07	.24	.001
SİKY → İş Performansı	.29	.64	.56	.71	.001

Bu nihai modele ait yol (path) diyagramı Şekil 3'de yer almaktadır.



Şekil 3. Nihai Model

Nihai modelin test edilmesi sonucunda hastane sektöründen iş performansına stratejik insan kaynakları yönetimi üzerinden giden dolaylı yolun istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p < .001$). Bu bulgu hastane sektörü ile iş performansı

arasındaki ilişkide stratejik insan kaynakları yönetiminin aracılık rolü üstlendiğini ortaya koymaktadır. Araştırmanın nihai modeline ait model uyum iyiliği değerleri χ^2/sd (3.198) ve RMSEA (.062) değerlerinin kabul edilebilir düzeyde; diğer tüm uyum iyiliği değerlerinin ise (GFI, AGFI, CFI, SRMR, NFI, IFI, TLI) iyi düzeyde uyuma işaret ettiği bulunmuştur. Bu bulgu ile hastane sektörü ile iş performansı arasındaki ilişkiye stratejik insan kaynakları yönetiminin aracılık ettiği nihai model araştırmanın katılımcılarından elde edilen veri ile iyi düzeyde uyuma sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Ahmed ve arkadaşları (2022)'nin çalışmasında, tedarik zinciri yönetiminin dağıtım, stratejik insan kaynakları yönetimi uygulamalarının şirket performansı üzerindeki etkisine aracılık ettiği sonucuna ulaşılmıştır.²² Bu çalışma bu bulguyu destekler niteliktedir.

Green ve arkadaşları (2006), SİKY'nin örgütsel performans üzerindeki doğrudan etkisinin, varsayıldığı gibi pozitif ve anlamlı olduğu sonucuna ulaşmış ayrıca SİKY'nin bireyin performansını, örgütsel bağlılığını ve iş doyumunu doğrudan ve olumlu yönde etkilediği bulunmuştur.²³

Veld ve arkadaşlarının (2010), sağlık çalışanları üzerinde yaptığı çalışmaya göre çalışanların amaçlanan stratejik hedeflere ve

İKY'ye ilişkin algılarının departmana ve birimlere göre değiştiği belirtilmiştir.²⁴

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın yapısal eşitlik modeli (YEM) analizleri sonucunda, hastane sektörü ile stratejik insan kaynakları yönetimi arasında ve stratejik insan kaynakları yönetimi ile iş performansı arasında doğrudan ilişkilerin olduğu; hastane sektörü ile iş performansı arasında ise stratejik insan kaynakları yönetimi üzerinden dolaylı bir ilişkinin olduğu bulunmuştur.

Aracılık testi sonucunda stratejik insan kaynakları yönetiminin, hastane sektörü ile iş performansı arasındaki ilişkiye tam aracılık ettiği görülmüştür. Araştırmanın doğrulanmış modelinde iş performansına ilişkin toplam varyansın % 42'sinin açıklandığı belirlenmiştir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir;

Hastane sektörü ve iş performansı arasında stratejik insan kaynaklarının aracılık ettiği sonucunda, hastanelerin iş performanslarını artırmak için stratejik insan kaynakları yönetiminin geliştirilmesi gerektiği önerilebilir. Stratejik insan kaynakları yönetimi geliştiğinde iş performansı da artacaktır.

Hastanelerde stratejik planlamaların yapılması ve bu planlamalara daha fazla önem verilmesi gerekmektedir. Bu planlamalar yapılırken insan kaynakları

uzmanları ve yöneticilerinin öncülüğünde yapılmasının daha etkin olacağı düşünülmektedir.

Hastanelerde çalışan sağlık çalışanlarını maliyet unsuru görmek yerine değer katan bir unsur olarak görülmelidir.

Hastanelerde birim bazlı iş analizleri yaparak insan kaynakları ihtiyaçları belirlemek ve bu insan kaynağının taşınması gereken özellikleri iyi tespit etmek gerekmektedir.

Hastanelerde çalışan sağlık yöneticilerinin yönetim ve stratejik yönetim alanında eğitim almaları önerilir.

Hastanelerde çalışan tüm çalışanların stratejik insan kaynakları yönetimi konusunda farkındalıklarının sağlanabilmesi için hastane yöneticilerinin stratejik yönetim konusunda eğitim faaliyetleri ve farkındalık eğitimleri düzenlemeleri yararlı olacaktır.

Sağlık kurumlarının kendine has özellikleri gereği, stratejik insan kaynakları yönetimi kapsamında daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Özellikle birim ve uzmanlık alanlarına göre servis ve polikliniklerde çalışan sağlık çalışanları üzerinde karşılaştırmalı araştırmalar yapılması önerilir.

KAYNAKLAR

1. Wright, P. M. ve McMahan, G. C. (1992). "Theoretical Perspectives For Strategic Human Resource Management". *Journal Of Management*, 18 (2), 295-320.
2. Dessler, G. (2013). "Strategic Human Resource Management And The Hr Scorecard". Nj, New.
3. Boxall, P. ve Purcell, J. (2000). "Strategic Human Resource Management: Where Have We Come From And Where Should We Be Going?". *International Journal Of Management Reviews*, 2 (2), 183-203.
4. Öztürk, Z. ve Çağatay, A. (2021). "Teoriden Uygulamaya Sağlık Kurumlarında Stratejik Yönetim Araçları". Ankara: Gazi Kitabevi.

5. Savage, G. T., Fottler, M. D. ve Khatri, N. (Eds.). (2010). "Strategic Human Resource Management In Health Care". Bingley: Emerald Group Publishing.
6. Alcázar, F. M., Fernández, P. M. R. ve Gardey, G. S. (2005). "Researching On Shrm: An Analysis Of The Debate Over The Role Played By Human Resources In Firm Success". *Management Revue*, 213-241.
7. Brewster, C. (1999). "Strategic Human Resource Management: The Value Of Different Paradigms. In *Management International Review*". Gabler Verlag, Wiesbaden, 45-64.
8. Akingbola, K. (2013). "Contingency, Fit And Flexibility Of Hrm In Nonprofit Organizations". *Employee Relations*, 35 (5), 479-494.

9. Farndale, E. ve Paauwe, J. (2018). "Shrm And Context: Why Firms Want To Be As Different As Legitimately Possible". *Journal Of Organizational Effectiveness: People And Performance*, 5 (3), 202-210.
10. Özgen, H. ve Yalçın, A. (2002). "İnsan Kaynakları Yönetimi". Ankara: Akademi Kitabevi.
11. Stavrou, E. T. ve Brewster, C. (2005). "The Configurational Approach To Linking Strategic Human Resource Management Bundles With Business Performance: Myth Or Reality?". *Management Revue*, 186-201.
12. Bayat, B. (2008). "İnsan Kaynakları Yönetiminin Stratejik Niteliği". *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10 (3), 67-91.
13. Alolayyan, M. N, Alyahya, M. S. ve Omari, D. A. (2021). "Strategic Human Resource Management Practices And Human Capital Development: The Role Of Employee Commitment". *Probl. Perspect. Manag*, 19 (2), 157-169.
14. Akdemir, B. (2005). "Küresel Rekabet Ortamında İnsan Kaynakları Yönetiminin Değişen Rolü: Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi". In *Journal Of Social Policy Conferences* (No. 49).
15. Sendawula, K, Nakyejwe Kimuli, S, Bananuka, J. ve Najjemba Muganga, G. (2018). "Training, Employee Engagement And Employee Performance: Evidence From Uganda's Health Sector". *Cogent Business and Management*, 5 (1), 1470891.
16. Martinez, J. ve Martineau, T. (2001). "Introducing Performance Management In National Health Systems: Issues On Policy And Implementation". *An Ihsd Issues Note*, Barcelona, Spain, 1-11.
17. Mettler, T. ve Rohner, P. (2009). "Performance Management In Health Care: The Past, The Present, And The Future". *9. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik*, 699-708.
18. Rowe, A. K, Labadie, G, Jackson, D, Vivas-Torrealba, C. ve Simon, J. (2018). "Improving Health Worker Performance: An Ongoing Challenge For Meeting The Sustainable Development Goals". *Bmj*, 362.
19. Yıldırım, B. (2015). *Stratejik İnsan Kaynakları Yönetiminin Kurumsal Performansa Etkisi: İstanbul Üniversitesi'nde Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.*
20. Bolatçı, S. (2011). *Psikolojik Sermayenin Performans Üzerindeki Etkisinde İş Aile Yayılmı ve Psikolojik İyi Oluşun Etkisi. Doktora Tezi. Erciyes Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.*
21. Kline, R. B. (2005). *Principles And Practice Of Structural Equation Modeling: Methodology In The Social Sciences*. Guilford Publications.
22. Ahmad, W, Zaid, A. ve Sleimi, M. (2022). "The Impact Of Strategic Human Resources Management Practices On Firm Performance: The Mediating Role Of Supply Chain Management. In *Innovation Of Businesses, And Digitalization During COVID-19 Pandemic: Proceedings Of The International Conference On Business And Technology (Icibt 2021)* (633-655). Cham: Springer International Publishing.
23. Green, K. W, Wu, C, Whitten, D. ve Medlin, B. (2006). "The Impact Of Strategic Human Resource Management On Firm Performance And Hr Professionals' Work Attitude And Work Performance". *The International Journal Of Human Resource Management*, 17 (4), 559-579.
24. Veld, M, Paauwe, J. And Boselie, P. (2010). "HRM And Strategic Climates In Hospitals: Does The Message Come Across At The Ward Level?". *Human Resource Management Journal*, 20 (4), 339-356.

Sağlık Çalışanlarında İletişim Becerileri ve Şiddet Görme Korkusu Üzerine Bir Araştırma

A Research on Communication Skills and Fear of Violence in Healthcare Professionals

Mehmet Akif ERİŞEN¹

ÖZ

Bu çalışmada sağlık çalışanlarının iletişim becerilerinin ve şiddet görme korkusunun çeşitli değişkenlere göre incelenmesi ve iletişim becerileri ile bazı değişkenlerin şiddet görme korkusu üzerindeki etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Tokat ilinde görev yapan 404 sağlık çalışanı çalışmaya dahil edilmiştir. Veri toplama aracı olarak iletişim becerileri ölçeği ve şiddet görme korkusu ölçeği kullanılmıştır. Veriler Google Formlar aracılığıyla sosyal medya grupları kullanılarak online ortamda toplanmış ve SPSS paket programı yardımıyla analiz edilmiştir. Ortalama olarak yaklaşık 10 yıllık mesleki deneyime sahip araştırma katılımcılarının %68,1'inin daha önce şiddete maruz kaldığı, %80'inin ise bir arkadaşının şiddet gördüğüne şahit olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada iletişim becerilerinin kadınlarda, evlilerde ve sağlık teknisyen/teknikerlerinde anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Şiddet görme korkusunun ise kadınlarda, gençlerde, meslek grubu olarak hemşire/ebe ve hekimlerde, daha önce şiddete maruz kalanlarda ve arkadaşının şiddet gördüğüne şahit olanlarda anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmüştür. Çalışmada son olarak sağlık çalışanlarında iletişim becerilerinin pozitif yönde; cinsiyet, meslekte çalışma yılı ve şiddete maruz kalma durumunun negatif yönde ve anlamlı düzeyde şiddet görme korkusunu etkilediği tespit edilmiştir. Sonuç olarak çalışmada özellikle kadın popülasyonunun fazla olduğu sağlık işletmelerinde iletişim becerilerinin yüksek olmasının şiddet görme korkusunu azaltmadığı ortaya konulmuştur.

Anahtar Kelimeler: İletişim, Sağlık çalışanları, Şiddet, Şiddet görme korkusu.

ABSTRACT

This study aimed to examine the communication skills and fear of violence of healthcare workers according to various variables and investigate the effect of communication skills and some variables on fear of violence. For this purpose, 404 healthcare workers working in Tokat province were included in the study. Communication skills scale and fear of future violent events scale were used as data collection tools. Data were collected online using social media groups through Google Forms and analyzed with the help of the SPSS package program. It was determined that 68.1% of the research participants, who had an average of approximately 10 years of professional experience, had been exposed to violence before, and 80% had witnessed a friend being subjected to violence. The study found that communication skills were significantly higher in women, married people, and health technicians. On the other hand, fear of violence was significantly higher in women, young people, nurses/midwives, and physicians as occupational group, those who had been exposed to violence before, and those who witnessed their friends being subjected to violence. Finally, it was determined in the study that communication skills positively affected the fear of being subjected to violence, while gender, years of working in the profession, and exposure to violence negatively and significantly affected the fear of being subjected to violence. As a result, the study revealed that high communication skills do not reduce the fear of violence, especially in healthcare organizations with a high female population.

Keywords: Communication, Healthcare professionals, Violence, Fear of violence.

Araştırmanın etik kurul izni 12.07.2023 tarih ve 01-34 karar numarası ile Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulundan alınmıştır.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Mehmet Akif ERİŞEN, Sağlık Yönetimi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Yönetimi Bölümü, akiferisen@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2490-391X

İletişim / Corresponding Author: Mehmet Akif ERİŞEN
e-posta/e-mail: akiferisen@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 26.09.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 23.03.2024

GİRİŞ

Şiddet kavramının kelime anlamı incelendiğinde; Türk Dil Kurumu şiddet kavramını “karşıt görüşte olanlara kaba kuvvet kullanma” olarak tanımlamaktadır.¹ İşyerinde şiddet, sözlü tehditlerden, saldırılardan ve mülke zarar vermekten, fiziksel şiddet tehditlerine, fiili fiziksel şiddete ve hatta cinayete kadar değişebilir.² İşyerinde şiddet çalışanların işleriyle ilgili koşullar altında istismar edildiği, tehdit edildiği veya saldırıya uğradığı, güvenliklerine, refahlarına veya sağlıklarına açık veya örtülü bir tehdit içeren olaylar olarak tanımlanmaktadır.³ Diğer bir tanımlamada ise kişinin kendisine, başka bir kişiye, gruba veya topluluğa karşı, yaralanma, ölüm ve/veya psikolojik veya gelişimsel sorunlarla sonuçlanan veya bunlarla sonuçlanma olasılığı yüksek olan, tehdit edici veya fiili olarak kasıtlı fiziksel güç veya güç kullanımı olarak ifade edilmektedir.⁴

Günümüzde tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de şiddet olayları oldukça yaygın hale gelmiştir. Nitekim Sağlık-Sen tarafından 2023 yılında yayınlanan Sağlıkta Şiddet Raporuna göre 2021 yılında 190 olan şiddet olayı 2022 yılında 249'a yükselmiştir. Bu 249 şiddet olayında 422 sağlık çalışanının şiddet mağduru olduğu ve 2 sağlık çalışanının yaşamını yitirdiği ifade edilmiştir. Ayrıca aynı raporda en çok şiddete maruz kalan ilk iki meslek grubunun hekim ve hemşireler olduğu gösterilmiştir.⁵ Ülkemiz açısından sağlıkta şiddette mevcut durum bu şekilde olmakla birlikte sağlıkta şiddet olaylarının gün geçtikçe sağlık sistemini olumsuz etkileyebilecek boyutlara ulaşması muhtemeldir. Öyle ki sağlıkta şiddet olaylarının artması birçok sağlık çalışanında iş bırakmayı veya yurtdışında mesleğini icra etmeyi düşündürmektedir. Sağlık çalışanlarına yönelik şiddet; ziyaretçiler, davetsiz misafirler, hastalar, aile üyeleri ve iş arkadaşları da dahil olmak üzere çok sayıda kaynaktan gelebilir.⁶

Son yıllarda pek çok sağlık çalışanı hasta veya yakınları tarafından saldırıya

uğramaktadır.⁷ Şiddet sadece fiziksel yaralanmalara neden olmakla kalmayıp aynı zamanda yüksek oranda stres ve diğer psikolojik sonuçlara da yol açabilmektedir.⁸ Öyle ki öfke, korku ya da kaygı, travma sonrası stres bozukluğu belirtileri, suçluluk ve utanç; iş tatmininin azalması ve örgütten ayrılma niyetinin artması gibi unsurların sağlık çalışanlarının şiddet ve saldırganlığa maruz kalmasının sonuçları olduğu ifade edilmektedir.^{9,10}

Çalışanlar ve sağlık hizmetleri üzerinde birçok olumsuzluğa sahip olan bu şiddet olayları çeşitli nedenlerle ortaya çıkabilmektedir. Olumsuz personel etkileşim tarzları ve sınırlı iletişim becerileri, saldırganlık ve şiddetin güçlü öncülleri olarak görülmektedir.¹¹ Bu bağlamda işyerinde şiddeti önlemek için iletişim becerisi kavramı önemli unsurlardan birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Birçok ulusal konsey ve örgüt tarafından işyerinde şiddetle mücadele için sağlık çalışanlarının iletişim ve kişilerarası beceriler konusunda eğitim alması gereklilik olarak görülmektedir.^{12,13}

İletişim, insanlarla ilişkiler kurmak için gerekli bir beceri ve iletişimdeki bozuklukları teşhis ederek onlara uygun iyileştirici müdahaleleri sunmak için bir araçtır.¹⁴ Sağlık profesyonelleri ve hastalar arasında iyi bir iletişim, yüksek kalitede bakımın sağlanması için şarttır. Ayrıca hastaların karar alma süreçlerine katılmasını sağlamak da büyük bir öneme sahiptir. Bu nedenle sağlık profesyonellerinin hastalarla etkili iletişim kurması hayati önem taşımaktadır.¹⁵ Ayrıca, zayıf iletişim, hastaların kaygılı, belirsiz hissetmelerine ve genel olarak bakımlarından memnun olmamalarına neden olabilir.¹⁶ Bu kaygı, stres, tatminsizlik gibi unsurlar dolayısıyla etkili iletişim olmadığında sağlıkta şiddet olaylarının görülmesi de muhtemeldir.

Tüm bunlardan hareketle bireylerin iletişim becerileri ile şiddet görme korkusunun ilişkili kavramlar olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda bu çalışma

iki temel amaç üzerine kurulmuştur. Bunlardan ilki sağlık çalışanlarının iletişim becerilerinin ve şiddet görme korkularının çeşitli değişkenlere farklılık gösterip

göstermediğini araştırmaktır. İkincisi ise iletişim becerilerinin ve bazı değişkenlerin sağlık çalışanlarının şiddet görme korkusu üzerindeki etkisini incelemektir.

MATERYAL VE METOT

Bu bölümde araştırmanın tasarımından raporlanmasına kadar olan süreçte kullanılan gereç ve yöntem bilgilerine yer verilmiştir.

Araştırmanın Türü ve Deseni

Nicel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı bu çalışma tanımlayıcı ve kesitsel nitelikte bir araştırmadır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Tokat ilinde görev yapmakta olan sağlık çalışanları oluşturmaktadır. Bu bağlamda araştırma evreni çalışmanın gerçekleştirildiği dönem itibarıyla üniversite ve kamu hastanelerinde çalışmakta olan 8233 sağlık çalışanından oluşmaktadır. 8233 sağlık çalışanı için ulaşılması gereken yeterli örneklem büyüklüğü Tablo 1'deki formüle göre hesaplanmıştır.

Tablo 1. Örneklem Büyüklüğü Hesaplama Formülü

$n = \frac{t^2 \times s^2}{d^2} \times \frac{1}{1 + \frac{d^2}{N}}$	N: Evren büyüklüğü n: Örneklem büyüklüğü t: Güven düzeyine karşılık gelen z tablosu değeri s: Evren için tahmin edilen standart sapma d: Kabul edilebilir sapma toleransı
---	---

Bu formüle göre 8233 kişilik evren büyüklüğü için %95 güven düzeyinde ulaşılması gereken örneklem büyüklüğü 367 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada ise kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak 404 sağlık çalışanına ulaşılarak ve evreni temsil etmek için yeterli örneklem büyüklüğüne ulaşılmıştır.

Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplama yöntemi olarak anket formu kullanılmıştır. Kullanılan anket formu üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların tanımlayıcı özelliklerine (cinsiyet, yaş, meslek, şiddete

maruz kalma durumu vb.) ilişkin 8 sorudan oluşan katılımcı bilgi formu bulunmaktadır. İkinci bölümde ise iletişim becerileri ölçeği kullanılmıştır. İletişim becerileri ölçeği Ersanlı ve Balcı tarafından üniversite öğrencileri üzerinde geliştirilmiştir.¹⁷ Karadağ ve arkadaşları ise ölçeğin sağlık çalışanları üzerindeki geçerliliğini teyit etmiştir.¹⁸ İletişim becerileri ölçeği zihinsel iletişim (8 madde), duygusal iletişim (9 madde) ve davranışsal iletişim (8 madde) olmak üzere 3 boyut ve 25 maddeden oluşmaktadır. Beşli likert tipinde hazırlanmış olan ölçekte yer alan ifadelere verilen yanıtlar "1-Hiçbir zaman" ile "5-Her zaman" aralığında değişmektedir. Bu araştırma için ölçeğin iç tutarlılık katsayısı 0,91 olarak bulunmuştur. Alt boyutlara ait iç tutarlılık katsayıları ise sırasıyla 0,83; 0,69 ve 0,93 olarak bulunmuş ve ölçeğin güvenilir olduğu tespit edilmiştir. Anket formunun son bölümünde ise Rogers tarafından geliştirilen şiddet görme korkusu ölçeği kullanılmıştır.¹⁹ Akbolat ve arkadaşları ise ölçeğin Türkçe uyarlamasını yapmıştır.²⁰ Şiddet görme korkusu ölçeği sağlık çalışanlarının gelecek bir yıl içerisinde hasta veya hasta yakınları tarafından fiziksel veya fiziksel olmayan şiddete maruz kalmaktan korkma durumunu ölçen 10 maddeden ve tek boyuttan oluşan bir ölçektir. Ölçekteki ifadeler verilebilecek yanıtlar "1- Kesinlikle katılmıyorum" ile "5- Kesinlikle katılıyorum" aralığında değişmektedir. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı 0,98 olarak bulunmuş ve oldukça güvenilir olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma verileri 15.07.2023-31.08.2023 tarihleri arasında il genelindeki tüm sağlık çalışanlarına daha kolay ulaşılması amacıyla Google Formlar aracılığıyla online ortamda oluşturulan anket formu aracılığıyla toplanmıştır. Anket formunun linki katılımcılara sosyal medya grupları aracılığıyla kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak

ulaştırılmış ve araştırmaya katılmayı kabul eden katılımcılar tarafından doldurulmuştur. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılmayı kabul eden katılımcıların izin ve rızası anket formunun başında sunulan bilgi ve onam formu aracılığıyla alındıktan sonra anket formlarının doldurulması sağlanmıştır.

Verilerin Analizi

Analiz edilmeden önce Google Formlar üzerinden toplanan anket verileri IBM SPSS paket programına aktarılmış ve verilerin analiz edilmesinde IBM SPSS programından yararlanılmıştır. Analiz aşamasına geçmeden önce veri düzenlemesi gerçekleştirilmiş ve 404 katılımcının verileri de araştırma kapsamında analize tabi tutulmuştur. Öncelikle verilerin normalliği Skewness ve Kurtosis değerleri baz alınarak test edilmiştir. Buna göre iletişim becerileri ölçeği için Skewness değerinin -0,65, Kurtosis değerinin 1,46 olduğu; şiddet görme korkusu ölçeği için ise Skewness değerinin -0,10, Kurtosis değerinin -1,27 olduğu tespit edilmiştir. Hair ve arkadaşları normal dağılım için Skewness

ve Kurtosis değerlerinde $\pm 1,96$ ve $\pm 2,58$ aralıklarının kritik değerler olduğunu ifade etmiştir.²¹ Bu bilgiler ışığında araştırma verilerinin normal dağıldığı varsayılmıştır. Bu bağlamda verilerin analizinde parametrik testlerden (tanımlayıcı analizler, bağımsız gruplarda t-testi, tek yönlü varyans analizi ve çok değişkenli regresyon analizi) yararlanılmıştır. Ayrıca analizi yapılan veriler %95 güven aralığında değerlendirilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın etik kurul izni 12.07.2023 tarih ve 01-34 karar numarası ile Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulundan alınmıştır. Buna ek olarak anket formunun başında katılımcıların onamı alındıktan sonra anket formunun doldurulması sağlanmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma bulguları çalışmayı kabul eden 404 katılımcının verdikleri yanıtlar, kullanılan ölçme araçlarının ölçüm kabiliyetleri ve kullanılan yöntem gibi sınırlılıklara sahiptir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde analizi yapılan verilerden elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 2. Katılımcılara Ait Tanımlayıcı Bulgular

Tanımlayıcı Değişkenler		n	%	
Cinsiyet	Kadın	249	61,6	
	Erkek	155	38,4	
Medeni durum	Evli	259	64,1	
	Evli değil	145	35,9	
Yaş	30 yaş ve altı	183	45,3	
	Ort±SS=33,44±8,20 min=20 max=56	31-40 yaş	121	30,0
	41 yaş ve üzeri	100	24,8	
Eğitim düzeyi	Lise ve altı	55	13,6	
	Ön lisans	58	14,4	
	Lisans	203	50,2	
	Lisansüstü	88	21,8	
Meslek	Hekim	126	31,2	
	Hemşire-Ebe	109	27,0	
	İdari Personel	75	18,6	
	Sağlık	47	11,6	
	Teknikeri/Teknisyeni	47	11,6	
	Diğer Sağlık Personeli	47	11,6	
Meslekte çalışma yılı	4 yıl ve daha az	154	38,1	
	5-9 yıl	53	13,1	
	Ort±SS=9,51±7,51 min=1 max=32	10-14 yıl	94	23,3
	15-19 yıl	48	11,9	
	20 yıl ve üzeri	55	13,6	

Tablo 2. (Devamı)

Daha önce şiddete maruz kalma durumu	Evet	275	68,1
	Hayır	129	31,9
Daha önce şiddete şahit olma durumu	Evet	323	80,0
	Hayır	81	20,0
Toplam		404	100,0

Tablo 2’de katılımcıların tanımlayıcı bulguları yer almaktadır. Buna göre araştırmaya dahil olan 404 katılımcının %61,6’sı kadın, %64,1’i evli, %50,2’si lisans mezunu, %31,2’si hekim çalışanlardan oluşmaktadır. Ayrıca araştırmaya katılan katılımcıların ortalama yaşı 33,44 yıl iken, ortalama meslekte çalışma süreleri 9,51 yıldır. Bunların yanı sıra araştırma kapsamına alınan sağlık çalışanlarının %68,1’i daha önce bizzat şiddete maruz kaldığını belirtirken, %80’i daha önce bir arkadaşının şiddete maruz kalmasına şahit olduğunu beyan etmiştir (Tablo 2).

Tablo 3. Katılımcıların İletişim Becerileri ve Şiddet Görme Korkusu Puanlarının Tanımlayıcı Özelliklere Göre Karşılaştırması

Bağımsız Değişken		Zihinsel İletişim		Duygusal İletişim		Davranışsal İletişim		İletişim Becerileri		Şiddet Görme Korkusu	
		Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS
Cinsiyet	Kadın	3,98	0,52	3,74	0,49	4,01	0,62	3,90	0,46	3,16	1,31
	Erkek	3,81	0,72	3,64	0,61	3,88	0,81	3,77	0,65	2,52	1,29
	t	-2,629		-1,768		-1,591		-2,208		-4,752	
	p	0,009**		0,078		0,113		0,028*		<0,001**	
Medeni Durum	Evli	3,93	0,65	3,77	0,52	4,00	0,69	3,89	0,55	2,82	1,35
	Evli Değil	3,89	0,54	3,58	0,54	3,89	0,55	3,78	0,53	3,08	1,32
	t	0,664		3,484		1,423		2,067		-1,847	
	p	0,507		<0,001**		0,156		0,039*		0,065	
Şiddet Görme	Evet	3,95	0,61	3,72	0,56	4,01	0,71	3,88	0,56	3,17	1,24
	Hayır	3,85	0,61	3,67	0,48	3,84	0,65	3,78	0,49	2,35	1,36
	t	1,571		0,808		2,334		1,803		5,801	
	p	0,117		0,420		0,020*		0,072		<0,001**	
Şiddete Şahitlik	Evet	3,90	0,63	3,71	0,54	4,00	0,70	3,87	0,55	3,04	1,30
	Hayır	3,95	0,53	3,65	0,52	3,79	0,69	3,79	0,49	2,40	1,38
	t	-0,609		0,876		2,505		1,124		3,893	
	p	0,543		0,382		0,013*		0,262		<0,001**	
Meslek	Hekim ¹	3,82	0,58	3,58	0,46	3,89	0,71	3,75	0,52	3,07	1,16
	Hemşire – Ebe ²	3,97	0,64	3,78	0,62	4,05	0,64	3,93	0,56	3,21	1,32
	İdari Personel ³	3,96	0,73	3,72	0,54	3,86	0,78	3,84	0,63	2,61	1,48
	Sağlık Teknisyeni/Teknikeri ⁴	4,06	0,52	3,91	0,49	4,25	0,66	4,07	0,44	2,27	1,35
	Diğer Sağlık Personeli ⁵	3,86	0,43	3,60	0,47	3,82	0,62	3,75	0,41	2,91	1,32
	F	1,808		4,698		3,849		3,931		5,690	
	p	0,126		0,001**		0,004**		0,004**		<0,001**	
Post Hoc	-		1<2,4; 5<4 ^b		1<4 ^a		1,5<4 ^b		4<1,2; 3<2 ^b		
Yaş	30 yaş ve altı ¹	3,91	0,53	3,65	0,53	3,94	0,65	3,83	0,50	3,09	1,29
	31-40 yaş ²	3,89	0,68	3,76	0,61	4,05	0,75	3,89	0,62	2,82	1,35
	41 yaş ve üzeri ³	3,96	0,66	3,73	0,47	3,89	0,72	3,85	0,51	2,71	1,37
	F	0,326		1,780		1,603		0,574		3,086	
	p	0,722		0,170		0,203		0,564		0,047*	
	Post Hoc	-		-		-		-		3<1 ^a	
Eğitim Düzeyi	Lise ve altı ¹	3,97	0,70	3,62	0,60	3,92	0,80	3,83	0,62	2,60	1,48
	Ön lisans ²	4,01	0,67	3,95	0,60	4,05	0,80	4,00	0,64	2,55	1,45
	Lisans ³	3,91	0,60	3,67	0,53	3,91	0,65	3,83	0,51	3,09	1,31
	Lisansüstü ⁴	3,83	0,52	3,67	0,43	4,03	0,67	3,84	0,47	2,93	1,16
	F	1,094		4,953		0,962		1,642		3,665	
	p	0,351		0,002**		0,410		0,179		0,013*	
Post Hoc	-		1,3,4<2		-		-		2<3		

*p<0.05, **p<0.01, a=Scheffe, b=Games Howell, Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma

Tablo 3'te katılımcıların iletişim becerilerinin ve şiddet görme korkusunun çeşitli değişkenlere göre karşılaştırmasına ilişkin bulgular yer almaktadır.

Katılımcıların iletişim becerilerinin şiddet görme, şiddete şahitlik, yaş ve eğitim düzeyi değişkenlerine göre anlamlı düzeyde fark göstermediği (p>0,05) tespit edilmiştir. Bunun aksine cinsiyet, medeni durum ve meslek değişkenlerine göre katılımcıların iletişim becerilerinin anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği (p<0,05) görülmüştür. Buna göre iletişim becerilerinin kadınlarda erkeklere göre, evli bireylerde evli

olmayanlara göre, sağlık teknisyeni/teknikeri olarak çalışanlarda hekim ve diğer sağlık personeli olarak çalışanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmüştür (p<0,05). Zihinsel iletişimde cinsiyete göre anlamlı fark bulunmuşken (p<0,05); medeni durum, şiddet görme, şiddete şahitlik, meslek, yaş ve eğitim düzeyi değişkenlerine göre anlamlı düzeyde fark olmadığı (p>0,05) tespit edilmiştir. Cinsiyetteki farkın kadınların zihinsel iletişim becerilerinin erkeklerinkine göre daha yüksek olmasından kaynaklandığı görülmüştür. Katılımcıların duygusal iletişimlerinin ise cinsiyet, şiddet görme, şiddete şahit olma ve yaş

değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılık göstermediği ($p>0,05$); ancak medeni durum, meslek ve eğitim düzeyine göre anlamlı düzeyde fark gösterdiği ($p<0,05$) bulunmuştur. Buna göre bu değişkenlerdeki farkların evli bireylerin evli olmayanlara göre; sağlık teknisyeni/teknikeri olarak çalışanların hekim ve diğer sağlık çalışanlarına göre ve hemşire-ebe olarak çalışanların hekimlere göre; ön lisans mezunlarının diğer eğitim düzeylerindeki bireylere göre daha yüksek duygusal iletişim becerisine sahip olmasından kaynaklandığı görülmüştür. Son olarak katılımcıların davranışsal iletişim becerileri incelendiğinde cinsiyet, medeni durum, yaş ve eğitim düzeyi değişkenlerine göre anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($p>0,05$). Bunun aksine katılımcıların şiddet görme durumu, şiddete şahit olma durumu ve mesleklerine göre davranışsal iletişim becerilerinde anlamlı fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre bu değişkenlerdeki farkın şiddet gören ve şiddete tanık olan kişilerin şiddet görmeyen ve şiddete tanık olmayanlara göre; sağlık teknisyeni/teknikeri olarak çalışanların hekim olarak görev yapanlara göre daha yüksek davranışsal iletişim becerisine sahip olmasından kaynaklandığı bulunmuştur. Yapılan araştırmalarda da cinsiyet açısından kadınların iletişim becerilerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.^{22,23} Medeni durum açısından yapılan araştırmalar incelendiğinde ise iletişim becerilerinde evlilerin lehine anlamlı fark olduğu görülmüştür.^{24,25} Meslek açısından hemşire ve hekimler arasında kıyaslama yapılan bir araştırmada hekimlerin daha düşük iletişim becerisine sahip olduğu tespit edilmiştir.¹⁸ Bir diğer araştırmada ise meslek gruplarına göre iletişim becerilerinde anlamlı fark bulunmuş ve farkın sağlık memurlarının yüksek iletişim becerilerine sahip olmasından kaynaklandığı ortaya konulmuştur. Ayrıca anlamlı olmasa da teknikerlerin hekimlerden ve diğer sağlık çalışanlarından yüksek puana sahip olduğu da dikkat çekmiştir.²⁶ Hemşireler üzerinde yapılan bir çalışmada ise yaş ve eğitim düzeyi değişkenlerinin iletişim becerileri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı ortaya

konulmuştur.²⁷ Tüm bu bulgular araştırma verilerini destekler niteliktedir.

Katılımcıların şiddet görme korkusu puanlarının çeşitli değişkenlere göre karşılaştırması incelendiğinde medeni duruma göre şiddet görme korkusu puanlarının anlamlı düzeyde farklılaşmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Bunun aksine katılımcıların şiddet görme korkusunda cinsiyet, daha önce şiddet görme durumu, daha önce şiddete şahit olma durumu, meslek, yaş ve eğitim düzeyi değişkenlerine göre anlamlı düzeyde fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Buna göre kadın katılımcıların şiddet görme korkusunun erkeklere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Daha önce kendisi şiddete maruz kalan veya bir arkadaşının şiddet gördüğüne şahit olan katılımcıların şiddet görme korkusunun daha önce şiddet görmeyen veya şiddete tanık olmayan katılımcılara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Meslek açısından bakıldığında farkın hekimlerin sağlık teknisyeni/teknikerlerine göre ve hemşire-ebe olarak görev yapanların ise idari personel ve sağlık teknisyeni/teknikerlerine göre anlamlı düzeyde daha yüksek şiddet görme korkusuna sahip olmasından kaynaklandığı görülmüştür. Yaş değişkenindeki farkın 30 yaş ve altındaki katılımcıların 41 yaş ve üzerindeki bireylere göre daha yüksek şiddet görme korkusuna sahip olmasından kaynaklandığı tespit edilmiştir. Son olarak eğitim düzeyindeki farkın ise lisans mezunu kişilerin ön lisans mezunu kişilere göre daha yüksek şiddet görme korkusuna sahip olmasından kaynaklandığı ortaya konulmuştur. Eğitim düzeyinde fark çıkmasının nedeninin meslek gruplarında hekim, hemşire ve ebelerin lisans, sağlık tekniker ve teknisyenlerinin ön lisans ağırlıklı mezuniyete sahip olmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Sağlıkta şiddet üzerine yapılan araştırmalarda da erkeklerin kadınlara göre şiddete daha fazla meyilli olduğu, kadınların nispeten daha fazla şiddete maruz kaldığı ve kadınların şiddete karşı daha hassas olduğu ifade edilmiştir.^{28,29} Kadınlarda erkeklere göre daha fazla şiddet korkusu olmasının

toplumumuzun ataerkil bir yapıya sahip olması ile bağdaştırılabileceği düşünülmektedir.³⁰ Ayrancı ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada sırasıyla hemşirelerin ve hekimlerin diğer meslek gruplarına göre daha fazla şiddet gördüğü ortaya konulmuştur.³¹ Yapılan araştırmalarda meslek açısından şiddet görmede hemşirelerin diğer meslek gruplarına göre daha riskli grup olduğu ifade edilmiştir.^{29,32} Yine hekimlerin diğer çalışanlara göre daha fazla şiddet gördüğünü ifade eden çalışmalar

mevcuttur.³³ Yaş boyutundan şiddet olaylarına bakıldığında Jackson ve Ashley yaptıkları araştırmada büyük yaş grubundaki bireylerin nispeten daha az şiddete maruz kaldıklarını göstermişlerdir.³⁴ Yine Elbek ve Adaş tarafından yapılan çalışmada 40 yaşından küçük gençlerin şiddet açısından daha riskli grupta olduğu belirtilmiştir.³⁵ Bu durum, araştırmada gençlerin daha fazla şiddet görme korkusu hissetmelerini açıklamaktadır.

Tablo 4. İletişim Becerileri ve Bazı Değişkenlerin Şiddet Görme Korkusu Üzerindeki Etkisinin Çoklu Doğrusal Regresyon ile Analizine İlişkin Bulgular

Bağımsız Değişken	Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t	p	R	R ² _{Aj.}	F	p
	B	SH	β						
(Sabit)	2,357	0,466		5,062	<0,001				
İletişim becerileri	0,314	0,116	0,127	2,717	0,007				
Cinsiyet ¹	-0,474	0,132	-0,172	-3,597	<0,001	0,386	0,138	13,956	<0,001
Meslekte çalışma yılı	-0,022	0,008	-0,126	-2,683	0,008				
Şiddete maruz kalma durumu ²	-0,624	0,152	-0,217	-4,110	<0,001				
Şiddete şahit olma durumu ²	-0,297	0,171	-0,089	-1,742	0,082				

Bağımlı değişken=Şiddet Görme Korkusu

¹Referans Değer= "Kadın"

²Referans Değer= "Evet"

Tablo 4'te katılımcıların iletişim becerileri, cinsiyet, meslekte çalışma yılı, şiddete maruz kalma durumu ve şiddete şahit olma durumu bağımsız değişkenlerini kullanarak şiddet görme korkusu değişkenini yordamak amacıyla yapılan çoklu doğrusal regresyon analizine yer verilmiştir. Yapılan analiz sonucuna göre modele dahil edilen bağımsız değişkenlerin, şiddet görme korkusunun %13,8'ini açıkladığı anlamlı bir regresyon modeli ($F(5,398)=13,956$, $p<0,001$) bulunmuştur. Model içerisinde yer alan bağımsız değişkenlerden iletişim becerileri şiddet görme korkusunu pozitif ve anlamlı olarak açıklamaktadır ($\beta=0,127$, $t(398)=2,717$, $p=0,007$, $pr^2=0,018$). Cinsiyetin erkek olması şiddet görme korkusunu negatif ve anlamlı düzeyde açıklamaktadır ($\beta=-0,172$, $t(398)=-3,597$, $p<0,001$, $pr^2=0,031$). Meslekte çalışma yılı ise şiddet görme korkusunu negatif yönde ve anlamlı düzeyde açıklamaktadır ($\beta=-0,126$, $t(398)=-2,683$, $p=0,008$, $pr^2=0,018$). Son olarak katılımcıların şiddete maruz kalmamaları şiddet görme korkusunu negatif ve anlamlı düzeyde açıklamaktadır ($\beta=-0,217$, $t(398)=-4,110$, $p<0,001$, $pr^2=0,041$).

Ayrıca modele dahil edilmiş olan bir arkadaşının şiddete maruz kalmasına şahit olma durumu bağımsız değişkeninin ise şiddet görme korkusunu anlamlı düzeyde açıklamadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Şiddet ve iletişim becerileri arasındaki ilişkiye değinen çalışmalar incelendiğinde Öztuna ve Gürhan tarafından yapılan araştırmada bu çalışma ile benzer şekilde iletişim becerileri ile şiddete yönelik tutum arasında pozitif yönlü ilişki olduğu ifade edilmiştir.³⁶ Zhao ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada ise özellikle vardiyalı çalışan personelin iletişim becerilerini şiddeti önlemede daha az yararlı bir teknik olarak gördüğü ifade edilmiştir.³⁷ Bu bulgular iletişim becerilerinin iyileştirilmesinin şiddet unsurunu ortadan kaldırmak için yeterli olmayacağını gösterir niteliktedir. Ancak bunların aksine Çağatay ve Aslan tarafından yapılan çalışmada iletişim yetersizliklerinin çatışmalara neden olacağı ifade edilmiştir.³⁸ Filiz ve arkadaşları tarafından yapılan araştırmada ise toplumun, şiddetin nedeni olarak iletişim becerileri kapsamında değerlendirilebilecek bilgi vermeme, güler yüzlü olmama, ilgisizlik gibi konulara vurgu

yaptığı görülmüştür.³⁹ Joybari ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada ise hemşirelerin iletişim becerileri ile şiddet görme düzeyleri arasında anlamlı ilişki olmadığı ancak yine de iletişim becerilerinin geliştirilmesinin dikkate alınması gereken bir konu olduğu ifade edilmiştir.⁴⁰ Bu çalışmada yapılan çok değişkenli regresyon analizinde iletişim becerilerinin, cinsiyetin, meslekte çalışma yılının ve daha önce şiddete maruz kalma durumunun şiddet görme korkusunu anlamlı düzeyde etkilediği tespit edilmiştir. Yukarıda iletişim becerileri ve şiddet arasındaki ilişkiye değinen çalışmalar arasında bu araştırmanın bulgularını destekler nitelikte çalışmalar olsa da aksini belirten çalışmalar

da dikkate alındığında normalde iletişim becerilerinin yüksek olmasının şiddet görme korkusunu negatif yönde etkilemesi beklenen bir durum olarak düşünülmektedir. Ancak bu araştırmanın katılımcılarının büyük çoğunluğunun kadınlardan oluşmasının bu ilişkinin pozitif yönde çıkmasına sebep olduğu düşünülmektedir. Çünkü kadın çalışanların iletişim becerilerinin ve şiddet görme korkusunun erkeklere göre daha yüksek olduğu ortaya konulmuştur. Ayrıca erkek cinsiyetin şiddet görme korkusunu negatif ve anlamlı düzeyde etkilemiş olması bunu destekleyen diğer bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sağlık çalışanları ile hasta iletişimi ve özellikle de sağlıkta şiddet olayları son dönemde oldukça sık bir şekilde gündeme gelmeye başlamıştır. Bu iletişim sorunlarını ve şiddet olaylarını çözebilmek adına hem hasta hem de sağlık çalışanları bakımından çeşitli politikalar geliştirilmeye ve önlemler alınmaya çalışılsa da bunların uygulamada yetersiz kaldığı açık bir gerçektir. Bu araştırmada son dönemlerde gündemde olan bu iki kavramla ilişkili olarak iletişim becerileri ve şiddet görme korkusu konuları sağlık çalışanları perspektifinden ele alınmıştır. Bu bağlamda çalışmada hem çalışanların demografik özelliklerine göre iletişim becerilerinde ve şiddet görme korkularında anlamlı fark olup olmadığı hem de iletişim becerilerinin ve diğer bazı değişkenlerin birlikte şiddet görme korkusu üzerinde etkisinin olup olmadığı araştırılmıştır.

Sonuç olarak araştırmada sağlık çalışanlarının iletişim becerilerinin cinsiyet, medeni durum ve meslek değişkenlerine göre; şiddet görme korkularının ise cinsiyet, meslek, yaş, daha önce şiddete maruz kalma, daha önce şiddete şahit olma değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca araştırmada sağlık çalışanlarının iletişim becerileri ile cinsiyet, meslekte çalışma yılı, şiddete maruz kalma durumu ve şiddete şahit olma durumu bağımsız değişkenlerinin şiddet görme

korkusu üzerindeki etkisini analiz eden regresyon modelinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bu modele göre iletişim becerilerinin pozitif; cinsiyet, meslekte çalışma yılı ve daha önce şiddete maruz kalma durumunun negatif yönde ve anlamlı düzeyde şiddet görme korkusunu etkilediği görülmüştür. Bu sonuçlardan hareketle yalnızca iletişim becerilerinin yüksek olmasının şiddet görme korkusunu azaltmadığı dolayısıyla çalışanların şiddete karşı kendini güvende hissetme duygusunu sağlamadığı tespit edilmiştir. Buradan hareketle şiddet konusuna yalnızca sağlık çalışanı açısından değil toplum boyutuyla bakılmasının da önem arz ettiği düşünülmektedir. Şiddete karşı hem kurumsal anlamda çalışma koşulları iyileştirilmelidir hem de toplumsal boyutta önlemler alınmalıdır. Bu kapsamda toplumsal bilinçlenmeyi sağlayabilmek adına kamu spotları oluşturulabilir ve bunun yanı sıra cezalar daha caydırıcı hale getirilebilir. Ayrıca araştırmada sağlık çalışanlarının iletişim becerilerinin yüksek olmasının şiddet görme korkusunu azaltmadığından yola çıkılarak iletişim becerilerinin ve etkili iletişimin yalnızca sağlık çalışanları boyutuyla değil tüm bireyler bağlamında ele alınması gerektiği düşünülmektedir. Bu bağlamda ilköğretim seviyesinde eğitim müfredatlarına sosyal iletişim anlamında derslerin eklenmesi sağlanarak saygı ve sevgi

çerçevesinde iletişim kurmanın ve empati yapmanın öneminin küçük yaşlarda kazandırılmasının etkili olabileceği düşünülmektedir.

Araştırma sonuçlarından yola çıkılarak gelecek araştırmalarda iletişim becerilerinin şiddete maruz kalma üzerindeki etkisi, iş

yerindeki güvenlik önlemlerinin yeterliliği ile birlikte araştırılabilir. Ayrıca kurumların beyaz kod verileri detaylı şekilde incelenerek şiddetin gerçek sebepleri ortaya konulabilir ve bu doğrultuda kurumların daha somut adımlar atarak önlemler alması sağlanabilir.

KAYNAKLAR

1. Türk Dil Kurumu. (2023). "Şiddet". Güncel Türkçe Sözlük. Erişim adresi: <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim tarihi:04.09.2023)
2. Elliot, P.P. (1997). "Violence in Health Care: What Nurse Managers Need to Know". *Nurse Management*, 28 (12), 38-42.
3. Beattie, J, Griffiths, D, Innes, K. and Morphet, J. (2019). "Workplace Violence Perpetrated by Clients of Health Care: A Need For Safety and Trauma-Informed Care". *Journal of Clinical Nursing*, 28 (1-2), 116-124. <https://doi.org/10.1111/jocn.14683>
4. Sun, P, Zhang, X, Sun, Y, Ma, H, Jiao, M, Xing, K, Kang, Z, Ning, N, Fu, Y, Wu, Q. and Yin, M. (2017). "Workplace Violence Against Health Care Workers in North Chinese Hospitals: A Cross-Sectional Survey". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14 (1), 1-10. <https://doi.org/10.3390/ijerph14010096>
5. Sağlık-Sen. (2023). Sağlık-Sen 2022 Yılı Sağlıkta Şiddet Raporu. Erişim adresi: <https://www.sagliksen.org.tr/haber/12308/saglik-sen-2022-yili-saglikta-siddet-raporu> (Erişim tarihi: 29.11.2023).
6. Rippon, T.J. (2000). "Aggression and Violence in Health Care Professions". *Journal of Advanced Nursing*, 31 (2), 452-460. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2000.01284.x>
7. Strickler, J. (2018). "Staying Safe: Responding to Violence Against Healthcare Staff". *Nursing*, 48 (11), 58-62. <https://doi.org/10.1097/01.NURSE.0000545021.36908.28>
8. Inoue, M, Tsukano, K, Muraoka, M, Kaneko, F. and Okamura, H. (2006). "Psychological Impact of Verbal Abuse and Violence by Patients on Nurses Working in Psychiatric Departments". *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 60 (1), 29-36. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1819.2006.01457.x>
9. d'Ettorre, G, Mazzotta, M, Pellicani, V. and Vullo, A. (2018). "Preventing and Managing Workplace Violence Against Healthcare Workers in Emergency Departments". *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis*, 89 (Suppl 4), 28-36. <https://doi.org/10.23750/abm.v89i4-S.7113>
10. Sofield, L. and Salmond, S.W. (2003). "Workplace Violence: A Focus on Verbal Abuse and Intent to Leave the Organization". *Orthopaedic Nursing*, 22 (4), 274-283.
11. Duxbury, J. and Whittington, R. (2005). "Causes and Management of Patient Aggression and Violence: Staff and Patient Perspectives". *Journal of Advanced Nursing*, 50 (5), 469-478. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03426.x>
12. General Medical Council. (2015). "Promoting Excellence: Standards for Medical Education and Training". General Medical Council (GMC).
13. NICE. (2015). "Violence and Aggression: Short-term Management in Mental Health, Health and Community Settings". National Institute for Health and Care Excellence.
14. McCabe, R. and Priebe, S. (2004). "The Therapeutic Relationship in the Treatment of Severe Mental Illness: A Review of Methods and Findings". *International Journal of Social Psychiatry*, 50 (2), 115-128. <https://doi.org/10.1177/0020764004040959>
15. Moore, P.M, Rivera, S, Bravo-Soto, G.A, Olivares, C. and Lawrie, T.A. (2013). "Communication Skills Training for Healthcare Professionals Working with People Who Have Cancer". *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3, 1-99. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003751.pub4>
16. Audit Commission. (1993). "What Seems to be the Matter: Communication Between Hospitals and Patients". London: HM Stationery Office.
17. Ersanlı, K. ve Balcı, S. (2006). "İletişim Becerileri Envanterinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması". *Türk Psikolog Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2 (10), 7-12.
18. Karadağ, M, Işık, O, Cankul, İ.H. ve Abuhanoğlu, H. (2015). "Hekim ve Hemşirelerin İletişim Becerilerinin Değerlendirilmesi". *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17 (1), 160-179.
19. Rogers, A.K. (1994). "Violence at Work: Personal And Organizational Outcomes". Master Thesis, The University of Guelph, Canada.
20. Akbolat, M, Sezer, C, Ünal, Ö, Amarat, M. and Durmuş, A. (2021). "The Effects of Direct Violence and Witnessed Violence on the Future Fear of Violence and Turnover Intention: A Study of Health Employees". *Current Psychology*, 40, 4684-4690. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00410-x>
21. Hair, J.F, Black, W.C, Babin, B.J, Anderson, R.E. and Tatham, R.L. (2014). "Pearson New International Edition. Multivariate Data Analysis". Essex: Pearson Education Limited.
22. Black, K.A. (2000). "Gender Differences in Adolescents' Behavior During Conflict Resolution Tasks With Best Friends". *Adolescence*, 35 (139), 499-512.
23. Korkut, F. (2005). "Yetişkinlere Yönelik İletişim Becerileri Eğitimi". *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28 (28), 143-149.
24. Mutlu, T.O, Akoğlu, H.E, Şentürk, H.E, Ağlönü, A. ve Özbey, Ö. (2019). "Antrenör Adaylarının İletişim ve Liderlik Becerilerinin İncelenmesi". *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 17 (1), 167-177. <https://doi.org/10.33689/sportmetre.467828>
25. Ateş, C, Yıldız, Y. ve Yıldız, K. (2018). "Profesyonel Basketbol ve voleybolcuların Antrenör İletişim Beceri Düzeyleri Algısı ve Sporcuların Kaygı Düzeylerinin Araştırılması". *Erciyes İletişim Dergisi*, 5 (3), 40-52.
26. Piriç, Bayraktar, E. (2020). "Sağlık Çalışanlarının İletişim Becerisi ve Duygu Gereksinimlerinin İncelenmesi". *Yüksek Lisans Tezi. Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Karabük*.
27. Kumcağız, H, Yılmaz, M, Çelik, S.B. ve Avcı, İ.A. (2011). "Hemşirelerin İletişim Becerileri: Samsun İli Örneği". *Dicle Tıp Dergisi*, 38 (1), 49-56. <https://doi.org/10.5798/diclemedj.0921.2012.04.0184>
28. İlhan, M.N, Çakır, M, Tunca, M.Z, Avcı, E, Çetin, E, Aydemir, Ö, Tezel, A. ve Bumin, M.A. (2013). "Toplum Gözyüle Sağlık

- Çalışanlarına Şiddet: Nedenler, Tutumlar, Davranışlar". Gazi Medical Journal, 24 (1), 5-10.
29. AbuAlRub, R.F, Khalifa, M.F. and Habbib, M.B. (2007). "Workplace Violence Among Iraqi Hospital Nurses". Journal of Nursing Scholarship, 39 (3), 281-288. <https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.2007.00181.x>
30. Yıldırım, S. (2017). "Kadına Yönelik Şiddet ve Ataerkillik". 10-13 Mayıs 2017, 6. Türkiye Lisansüstü Çalışmalar Kongresi Bildiriler Kitabı-II, (193-213), Muş.
31. Ayrancı, Ü, Yenilmez, Ç, Günay, Y. ve Kaptanoğlu, C. (2002). "Çeşitli Sağlık Kurumlarında ve Sağlık Meslek Gruplarında Şiddete Uğrama Sıklığı". Anadolu Psikiyatri Dergisi, 3 (3), 147-154.
32. Er, T, Ayoğlu, F.N. ve Açıkgöz, B. (2021). "Sağlık Çalışanına Yönelik Şiddet: Risk Faktörleri, Etkileri, Değerlendirilmesi ve Önlenmesi". Turkish Journal of Public Health, 19 (1), 69-78. <https://doi.org/10.20518/tjph.680771>
33. Polat, Ö. ve Çırak, M. (2019). "Sağlıkta Şiddetin Beyaz Kod Verileri ile Değerlendirilmesi". Medical Journal of Bakirkoy, 15 (4), 393-398
34. Jackson, M. and Ashley, D. (2005). "Physical and Psychological Violence in Jamaica's Health Sector". Revista Panamericana de Salud Pública, 18, 114-121.
35. Elbek, O. ve Adaş, E.B. (2012). "Şiddetin Gölgesinde Hekimlik". Aydın: Türk Tabipleri Birliği Aydın Tabip Odası Yayını.
36. Öztuna, Ş. ve Gürhan, N. (2023). "Sağlık Alanında İletişim Becerisi ve Şiddet: Tokat İli Örneği". MEYAD Akademi, 4 (1), 57-79. <https://doi.org/10.59007/meyadakademi.1273999>
37. Zhao, S., Liu, H., Ma, H., Jiao, M., Li, Y., Hao, Y., Sun, Y., Gao, L., Hong, S. Kang, Z. Wu, Q. and Qiao, H. (2015). "Coping with Workplace Violence in Healthcare Settings: Social Support and Strategies". International Journal of Environmental Research and Public Health, 12 (11), 14429-14444. <https://doi.org/10.3390/ijerph121114429>
38. Çağatay, A. ve Arslan, Ü. (2020). "Hastane Çalışanlarına Göre Yöneticilerin Çatışma Çözme Stratejileri". Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 9 (4), 2300-2310. <https://doi.org/10.33206/mjss.742412>
39. Filiz, E, Ünal, S.N, Kahveci, Ş. ve Uyar, S. (2022). "Toplumun Sağlık Çalışanlarına Yönelik Şiddet Konusundaki Tutumu". Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 9 (4), 328-335. <https://doi.org/10.52880/sagakaderg.1129275>
40. Joybari, A.L, Esmaceli, R, Neyshabari, M. and Mosavinasab, S.N. (2023). "Relationship between Nurses' Communication Skills and the Violence They Experience in Emergency Departments Affiliated with Mazandaran University of Medical Sciences". Journal of Mazandaran University of Medical Sciences, 32 (218), 73-79.

Sağlık Çalışanlarında Covid-19 Korkusu, Aşırı İş Yükü ve İşten Ayrılma Niyeti Arasındaki İlişkilerin Değerlendirilmesi: Tanımlayıcı Bir Araştırma

Evaluation of the Relationship Between Covid-19 Fear, Work Overload and Turnover Intention in Healthcare Workers: A Descriptive Study

Barış DÖNMEZ¹, Sinem SARIÇOBAN², Hatice ULUSOY³

ÖZ

Bu çalışmada sağlık çalışanlarının Covid-19 korkusu, aşırı iş yükü ve işten ayrılma niyetlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın evrenini Sivas Numune Hastanesinde çalışan hekim, hemşire ve diğer sağlık personeli oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında 125 sağlık çalışanına ulaşılmıştır. Veri toplamak amacıyla sosyodemografik ve işle ilgili soruların yer aldığı Kişisel Bilgi Formu, Covid-19 Korkusu Ölçeği, Aşırı İş Yükü Ölçeği ve İşten Ayrılma Niyeti Ölçeği kullanılmıştır. Veriler Mart-Mayıs 2022 tarihleri arasında Google Forms aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmada sağlık çalışanlarının Covid-19 Korkusu ölçeği puan ortalaması 17,28±7,41, aşırı iş yükü ölçeği puan ortalaması 3,02±1,02 ve işten ayrılma niyeti ölçeği puan ortalaması 2,60±1,25 olarak bulunmuştur. Ayrıca Covid-19 korkusu ile aşırı iş yükü arasında pozitif yönlü, anlamlı ve orta düzeyde ($p= 0,371$) ilişki saptanmıştır. Covid-19 korkusu ile işten ayrılma niyeti arasında ise pozitif yönlü, anlamlı ancak zayıf ($r= 0,271$) ilişki olduğu belirlenmiştir. Aşırı iş yükü ile işten ayrılma niyeti arasında ise pozitif yönlü, anlamlı ve orta düzeyde ($r= 0,622$) ilişki olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada sağlık çalışanlarının işten ayrılma niyeti ve Covid-19 korkusunun orta düzeyde, aşırı iş yükü algısının ise ortanın üstünde olduğu saptanmıştır. Sağlık çalışanlarının iş yükü arttıkça Covid-19 korku düzeyleri artmaktadır. Bununla birlikte Covid-19 korkusunun artması sağlık çalışanlarının işten ayrılma niyetinin de artmasına sebep olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Covid-19 Korkusu, Aşırı İş Yükü, İşten Ayrılma Niyeti, Sağlık Çalışanları

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the fear of Covid-19, work overload and turnover intentions of healthcare workers. The population of the study consists of physicians, nurses and other health personnel working in Sivas Numune Hospital. In total 125 healthcare professionals were reached. Personal Information Form including sociodemographic and work-related questions, Covid-19 Fear Scale, Work Overload Scale and Intention to Turnover Scale were used to collect data. Data were collected between March and May 2022 through Google Forms. In the study, the mean score of the fear of Covid-19 Scale was 17.28±7.41, the mean score of the excessive workload scale was 3.02±1.02 and the mean score of the intention to turnover scale was 2.60±1.25. In addition, a positive, significant and moderate ($p= 0.371$) relationship was found between fear of Covid-19 and work workload. There was a positive, significant but weak ($r= 0.271$) relationship between fear of Covid-19 and turnover intention. There was a positive, significant and moderate ($r= 0,622$) relationship between excessive workload and turnover intention. In this study, it was found that health care workers' turnover intention and fear of Covid-19 were at a moderate level, and the perception of excessive workload was above average. As the workload of healthcare workers increases, Covid-19 fear levels increase. However, the increase in fear of Covid-19 causes healthcare workers to increase their intention to turnover.

Keywords: Fear Of Covid-19, Work Overload, Turnover Intention, Health Workers

Bu araştırma için Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan etik kurul onayı alınmıştır.

¹ Doktora Öğrencisi, Barış DÖNMEZ, Sağlık Yönetimi, Sakarya Üniversitesi Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, barisdnmez@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4443-1836

² Arş. Gör., Sinem SARIÇOBAN, Sağlık Yönetimi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Yönetimi Bölümü, sinemsaricoban@cumhuriyet.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3548-3869

³ Prof. Dr., Hatice ULUSOY, Sağlık Yönetimi, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, hulusoy@cumhuriyet.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8911-5490

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

Sinem SARIÇOBAN
sinemsaricoban@cumhuriyet.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 27.12.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 26.03.2024

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11 Mart 2020 tarihinde; vaka sayıları, ölüm oranları ve hastalıktan etkilenen ülkelerin sayısının artması sonucu “pandemi” olarak ilan edilen Covid-19 salgını tüm dünyada sadece bir halk sağlığı krizi değil, her sektörü etkileyen bir kriz olmuştur. Tüm ülkelere acil müdahale mekanizmalarını harekete geçirme, vakaları tespit ve izole etme, sağlık çalışanlarını eğitme, hastaneleri hazırlama ve sağlık çalışanlarını koruma konusunda çağrıda bulunulmuştur.¹ O tarihten bu yana yaklaşık 3 yıl geçmiş ve 21 Ekim 2023 itibarıyla Dünya üzerinde 771 milyon 679 bin 618 Covid-19 vakası görülmüş, 6 milyon 977 bin 23 kişi hayatını kaybetmiş ve hastalıkla mücadele için 13 milyar 533 milyon 465 bin 652 doz aşı uygulanmıştır.²

Bu süreçte hiç kuşkusuz en çok yıpranan grup salgınla mücadelede en ön safta yer alan sağlık çalışanları olmuştur. Öyle ki; Dünya Sağlık Örgütü Genel Direktörü, Covid-19 hakkındaki medya açıklamasında dünya nüfusunun yaklaşık %3’ünü sağlık çalışanlarının oluşturduğunu ancak tüm Covid-19 vakalarının %19’unun sağlık çalışanlarında görüldüğünü vurgulamıştır.³ Tüm Dünya’nın sosyal mesafe, izolasyon ve genel karantina önlemlerini uyguladığı, uzaktan ya da esnek çalışma modellerine geçiş yaptığı bir dönemde sağlık çalışanları enfekte olan hastalara 24 saat kesintisiz hizmet verme yükümlülüğünü yerine getirmiştir. Vaka sayıları arttıkça çalışma süreleri uzamış ve mesailer daha yoğun geçmiştir. Bununla birlikte enfekte olma riskine karşı kullanılan tulum, gözlük, maske vb. koruyucu ekipmanlarla çalışma zorunluluğu sağlık personeli için çalışma koşullarını daha da zorlaştırmıştır.⁴ Her gün mesai öncesi ve sonrası bu ekipmanların takılıp çıkarılması için saatler harcıyor olması, uzun süre bu ekipmanlarla çalışma nedeniyle kişisel ihtiyaçların yeterince karşılanmaması ve bu ekipmanların nefes almayı ve iletişim kurmayı son derece zorlaştırması sağlık çalışanlarının en çok zorlandığı konular olmuştur.⁵

Enfekte olma riski ve kullanılan ekipmanlarla çalışmanın zorluğunun yanı sıra sağlık çalışanları bu süreçte psikolojik bir yük de karşı karşıya kalmıştır. Türkiye Psikiyatri Derneği hekimler ve sağlık çalışanları için yayınladığı “Covid-19 Korkusu ve Kaygısıyla Baş Etme Rehberi” nde sağlık çalışanlarının bu dönemde artan sıkıntısının nedenlerini; bakım taleplerinde artış olması, sürekli enfeksiyon riskinin olması, ekipman zorluklarının bulunması, sağlık çalışanlarının tıbbi bakım sunmanın yanında ruhsal destek sağlama durumlarının olması ve salgın ortamlarının ruhsal sıkıntıyı içinde barındırması şeklinde sıralamıştır.⁶ Bununla birlikte gün geçtikçe artan hasta sayısı, salgının seyrinin belirsiz olması ve ne zaman sonlanacağını bilinememesi, etkili bir tedavi yönteminin hala geliştirilememiş olması, enfeksiyonun çevredeki diğer insanlara, nesnelere ya da yüzeylere bulaşıp bulaşmadığının bilinmemesi ve gözle görülebilir olmaması gibi faktörlerin sağlık çalışanlarında korku ve endişeye neden olduğu vurgulanmıştır.^{5,7,8}

Korku, ani ve beklenmedik durum değişikliklerine karşı gösterilen insani bir reflekstir.⁹ Sağlık çalışanları pandemi sürecinde enfekte olma korkusunun yanında, hastalığı hizmet sunduğu bireylere taşıma, aile üyelerine ya da mesai arkadaşlarına bulaştırma, hastalıkla ilişkilendirilerek toplum tarafından dışlanma, karantina uygulaması nedeniyle sevdiklerinden ayrı tutulma gibi pek çok konuda korku yaşamıştır.¹⁰ Sağlık çalışanlarının özellikle sevdiklerini koruyamama ve virüs nedeniyle sevdiklerini kaybetme korkusu aile üyelerinin yaşlı, hasta ya da çocuk olması durumunda daha da artmıştır. Çünkü bağışıklığı zayıflamış ve henüz güçlenmemiş olan bireylerin enfeksiyon riski daha yüksek seviyelerdedir.¹¹ Bununla birlikte çift olarak sağlık çalışanı olan ve pandemiyle mücadelede her ikisinin de görev alıyor olması sadece kendileri için değil eşleri için de endişe duymalarına neden olmuştur.¹²

Alan yazınında sağlık çalışanlarının hissetmiş olduğu korku düzeyinin genel

olarak orta ve yüksek düzeyde olduğu vurgulanmaktadır.¹³⁻¹⁵ Yüksek düzeydeki korku, sağlık çalışanlarının rasyonel düşünmesini engellemekte, bu durum iş yaşamında birtakım problemlere yol açmaktadır.⁷ Gökçe'nin (2022) 25 sağlık çalışanıyla yüz yüze görüşme yöntemini kullanarak yaptığı çalışmada sağlık çalışanları; “kimi zaman ayaklarım hastaneye gelmiyor, izin günlerimde bile hastane aklıma geliyor ve keyfim kaçabiliyor”, “yaptığımız işi sorgular olduk”, “bazen kendime neden bu mesleği seçtiğimi soruyorum”, “mesleğimi seviyorum ama seçimim gerçekten doğru muydu?”, “bu süreç işime yönelik çoğu şeyi içimden götürdü” ifadelerini kullanmıştır.¹⁶ Bu ifadeler sağlık çalışanlarının işlerini bırakma düşüncesinde pozitif yönde bir artış olduğuna işaret etmektedir. Jang ve diğerleri (2021) 441 sağlık çalışanıyla yürüttükleri çalışmada sağlık çalışanlarının algıladığı tehdidin işlerine devam edip etmeyecekleri konusunda önemli bir rol oynadığını ortaya koymuştur.¹⁷

İşten ayrılma genel olarak bir süreçtir, bu sürecin başlangıç noktası ise bireylerin işten

ayrılma niyetine sahip olmasıdır.¹⁸ İşten ayrılma niyeti yazında; “bir örgütten bilinçli ve kararlı olarak ayrılma isteği” olarak tanımlanmaktadır.¹⁹ Covid-19 Pandemisinin fizyolojik ve psikolojik etkilerinin yanı sıra ortaya çıkardığı aile faktörüne bağlı etkenlerin, çalışma koşullarına bağlı sorunların ve çevresel etkenlerin sağlık çalışanlarının işte ayrılma niyeti üzerinde etkili olduğunu söylemek mümkündür. Bununla birlikte sağlık sektöründe sağlık çalışanlarına duyulan olağanüstü ihtiyaç nedeniyle, evlilik, analık, ölüm ve refakat izinleri dışında tüm izinlerin iptal edilmiş olması, emekliliklerin ötelenmesi, işten çıkma ve çıkarılma yasaklarının getirilmesi gibi önlemler nedeniyle sağlık çalışanlarının daha fazla yıpranmasının da yine işten ayrılma kararında etkili olabileceğini söylemek mümkündür.^{18,5} Tüm bunlardan hareketle bu çalışmada pandemi döneminde sağlık çalışanlarının Covid-19 korku düzeyleri, aşırı iş yükü ve işten ayrılma niyetlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada Sivas Numune Hastanesinde görev yapan sağlık çalışanlarının Covid-19 korkusu, aşırı iş yükü ve işten ayrılma niyetlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Sivas Numune Hastanesinde çalışan ve hasta ile doğrudan teması olan hekim, hemşire ve diğer sağlık personeli oluşturmaktadır. Örneklem seçimin gitmeden araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 125 sağlık çalışanına ulaşılmıştır. Veriler Mart-Nisan 2022 tarihleri arasında Google Formlar aracılığı ile toplanmıştır. Araştırmanın tek bir hastanede yürütülmesi ve sonuçların sağlık çalışanlarının bildirimlerine dayalı olması araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada verilerin toplanması amacıyla Kişisel Bilgi Formu, Covid-19 Korkusu Ölçeği, Aşırı İş Yükü Ölçeği ve İşten Ayrılma Niyeti Ölçeği kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu, sağlık personelinin yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çalışma yılı, mesleği, çalıştığı birim gibi toplam 13 sorudan oluşmaktadır. Ayrıca Covid-19 teşhisi konulmuş hastaya hizmet verme, Covid-19 bulaşma riski olan bireylerle yaşama, Covid-19 pandemisinde işten ayrılmayı düşünme durumlarını belirlemeye yönelik sorulara da yer verilmiştir.

Covid-19 Korkusu Ölçeği, Ahorsu ve diğerleri (2020) tarafından geliştirilmiş ve Ladikli ve diğerleri (2020) tarafından Türkçe güvenilirlik ve geçerlik analizleri yapılmıştır.^{20,21} Ölçek tek faktörlü yapıda 7

sorudan oluşmaktadır ve 5’li Likert tipindedir (1: Kesinlikle Katılmıyorum, 5: Kesinlikle Katılıyorum). Ladikli ve diğerleri (2020) ölçeğin iç tutarlılığı ve test-tekrar test güvenilirliğini 0,86 olarak bulmuştur. Bu çalışmada ise Cronbach Alpha değeri 0,943 olarak bulunmuştur. Ölçekten alınabilecek puan 7-35 arasındadır ve yüksek puan, yüksek Covid-19 korkusunu ifade etmektedir.²¹ Uluslararası kullanım şekli olması bakımından, araştırmamızda ölçeğin ismi Covid-19 Korkusu Ölçeği olarak kullanılmıştır.

Aşırı İş Yükü Ölçeği, çalışanların içinde buldukları aşırı iş yükünü ölçmek için, Peterson ve diğerleri (1995) tarafından geliştirilmiş ve Derya (2008) tarafından Türkçe uyarlaması yapılmıştır.^{22,23} Ölçek tek faktörlü yapıda 11 maddeden oluşmaktadır ve 5’li Likert tipindedir (1: Kesinlikle Katılmıyorum, 5: Kesinlikle Katılıyorum). Ölçekte, “iş yüküm oldukça ağır” ve “yaptığım iş bilgi ve beceri seviyemin üzerindedir” şeklinde ifadeler yer almaktadır. Derya (2008) tarafından ölçeğin iç tutarlılığı 0,86 olarak bulunmuştur.²³ Bu çalışmada ise Cronbach Alpha değeri 0,927’dir. Ölçekten alınabilecek puan 1-5 arasındadır ve ölçekten alınan puanın artması, aşırı iş yükü algısının da arttığını göstermektedir.

İşten Ayrılma Niyeti Ölçeği, tek boyuttan oluşan 3 değişkenli bir ölçektir. Ölçek 5’li Likert tipinde yapılandırılmıştır (1: Kesinlikle Katılmıyorum, 5: Kesinlikle Katılıyorum). Çalışmamızda Cronbach Alpha değeri 0,908 olarak bulunmuştur.

Araştırmanın Etik İzni

Araştırmaya başlamadan önce 10.10.2021 tarihinde Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü COVID-19 Bilimsel Araştırma Değerlendirme Komisyonu onayı, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 17.11.2021 tarihinde 2021-11/36 sayılı etik onay ve Sivas İl Sağlık Müdürlüğünden gerekli yazılı izinler alınmıştır. Bu araştırma Helsinki Deklarasyonu Prensiplerine uygun olarak yapılmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen olan veriler SPSS v.22 istatistik paket programı kullanılarak tanımlayıcı istatistikler olarak sayı, yüzde ve ortalamalar ile değerlendirilmiştir. Bağımlı değişkenlerin karşılaştırılması amacıyla normal dağılım testi olarak yaygın olarak kullanılan Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmıştır ve analiz sonuçlarının anlamlı olması nedeniyle ($p<0,05$) verilerin normal dağılım göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçtan yola çıkarak iki grup ortalamasının karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi, üç veya daha fazla grup ortalamasının karşılaştırılmasında Kruskal Wallis H testi kullanılmış ve değişkenler arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi için korelasyon analizi yapılmıştır. Araştırmada yanılma düzeyi 0,05 olarak alınmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmanın bu bölümünde sağlık çalışanlarının demografik ve iş özellikleriyle birlikte ölçeklerden aldıkları sonuçlara ait bilgilere yer verilmiştir.

Tablo 1’de sağlık çalışanlarının sosyodemografik özellikleri ve bu özelliklere göre ölçek puanlarının bir karşılaştırması verilmiştir. Buna göre katılımcıların %63,2’si kadın, %39,2’si 36-45 yaş aralığında ve %83,2’si evlidir. Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının %43,2’si lisans mezunu ve

%50,4’ü hemşiredir. Katılımcıların %32,8’i dahili birimlerde çalışmaktadır ve %20,8’inin idari görevi bulunmaktadır. Çalışanların %30,4’ünün meslekteki toplam çalışma süresi, %51,2’sinin ise şu anki kurumda toplam çalışma süresi 0-5 yıl arasındadır. Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının %88,0’i Covid-19 pandemisi sürecinde Covid-19 teşhisi konulmuş hastaya hizmet verdiğini ve %64,8’i ise Covid-19 bulaşma riski yüksek bireylerle yaşadığını ifade etmiştir. Katılımcıların %26,4’ünün kronik

hastalığı bulunmaktadır. Sağlık çalışanlarının %28,8'i Covid-19 pandemisi sürecinde yasak olmasaydı işten ayrılmayı düşündüğünü ifade etmiştir. Sağlık çalışanlarının sosyo-demografik özelliklerine göre Covid-19 korkusu ölçeği puanları incelendiğinde 46 yaşın üzerinde olanların, kadınların ($p<0,05$) ve evlilerin ($p<0,05$) daha fazla Covid-19 korkusuna sahip olduğu saptanmıştır. Eğitim düzeyi tıp fakültesi/tıpta uzmanlık olanların, hekimlerin ve cerrahi birimlerde görev yapanların Covid-19 korku düzeyi istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksektir ($p<0,05$). İdari görevi olmayanların, idari görevi olanlara göre Covid-19 korku düzeyinin daha yüksek

olduğu görülmüştür ($p>0,05$). Toplam çalışma yılı 21 yılın üzerinde olan sağlık çalışanları ile şu anki kurumda 16-20 yıldır çalışanların ($p<0,05$) Covid-19 korku düzeyinin yüksek olduğu saptanmıştır. İstatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte Covid-19 bulaşma riski yüksek bireylerle yaşayanların ve kronik hastalığı bulunanların Covid-19 korkusu daha yüksektir. Covid-19 teşhisi konulmuş hastalara hizmet veren ve Covid-19 pandemisi sürecinde yasaklar olmasaydı işten ayrılmayı düşünen sağlık çalışanlarında Covid-19 korku düzeyinin istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Tablo 1. Sağlık Çalışanlarının Demografik Özelliklerine Göre Covid-19 Korkusu, Aşırı İş Yükü ve İşten Ayrılma Niyeti Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması

Özellikler	n	%	Covid-19 Korkusu	Aşırı İş Yükü Ölçeği	İşten Ayrılma Niyeti
			Ölçeği Puan Ortalaması	Puan Ortalaması	Ölçeği Puan Ortalaması
			Ort. \pm SS	Ort. \pm SS	Ort. \pm SS
Yaş					
18-25 yaş	16	12,8	14,63 \pm 7,42	3,10 \pm 1,10	2,90 \pm 1,62
26-35 yaş	40	32,0	16,50 \pm 7,13	3,22 \pm 0,92	2,83 \pm 1,21
36-45 yaş	49	39,2	18,04 \pm 7,65	2,88 \pm 1,06	2,38 \pm 1,15
46 yaş ve üzeri	20	16,0	19,10 \pm 7,08	2,88 \pm 1,07	2,45 \pm 1,18
			p=0,229	p=0,380	p=0,292
Cinsiyet					
Kadın	79	63,2	18,38 \pm 6,69	3,06 \pm 0,97	2,44 \pm 1,17
Erkek	46	36,8	15,39 \pm 8,24	2,94 \pm 1,10	2,88 \pm 1,33
			p= 0,009*	p=0,563	p=0,081
Medeni Durum					
Evli	104	83,2	17,87 \pm 7,39	2,95 \pm 1,01	2,45 \pm 1,20
Bekar	21	16,8	14,38 \pm 6,95	3,33 \pm 1,02	3,38 \pm 1,20
			p=0,038*	p=0,129	p=0,002*
Eğitim					
Lise/ Ön lisans	30	24,0	12,67 \pm 5,96	2,45 \pm 1,14	2,16 \pm 1,32
Lisans	54	43,2	17,33 \pm 7,07	3,11 \pm 0,88	2,60 \pm 1,18
Yüksek lisans	12	9,6	19,25 \pm 8,98	3,10 \pm 1,12	2,58 \pm 1,35
Tıp/ Tıpta uzmanlık	29	23,2	21,14 \pm 6,32	3,39 \pm 0,89	3,07 \pm 1,14
			p=0,000*	p=0,006*	p=0,019*
Meslek					
Hekim	33	26,4	20,45 \pm 6,58	3,36 \pm 0,98	2,98 \pm 1,18
Hemşire	63	50,4	17,48 \pm 7,45	3,13 \pm 0,88	2,57 \pm 1,19
Diğer	29	23,2	13,24 \pm 6,45	2,37 \pm 1,09	2,24 \pm 1,36
			p=0,000*	p=0,001*	p=0,029*
Birim					
Dahili	41	32,8	18,39 \pm 6,88	3,29 \pm 0,92	2,66 \pm 1,18
Cerrahi	34	27,2	18,50 \pm 7,78	3,07 \pm 1,04	2,65 \pm 1,25
Yoğun bakım	19	15,2	18,42 \pm 7,78	3,37 \pm 0,67	2,96 \pm 1,23
Diğer	31	24,8	13,77 \pm 6,63	2,38 \pm 1,06	2,26 \pm 1,32
			p=0,020*	p=0,001*	p=0,139
İdari Görevi Olma Durumu					
Evet	26	20,8	16,88 \pm 8,26	2,73 \pm 0,86	2,21 \pm 1,00
Hayır	99	79,2	17,38 \pm 7,21	3,09 \pm 1,05	2,71 \pm 1,29
			p=0,581	p=0,114	p=0,081

Tablo 1. (Devamı)

Meslekte Toplam Çalışma Yılı					
0-5 yıl	38	30,4	15,95± 7,56	3,11± 0,97	2,84± 1,39
6-10 yıl	20	16,0	13,50± 5,78	2,79± 1,05	2,45± 1,16
11-15 yıl	24	19,2	18,67± 6,27	3,19± 0,98	2,58± 1,29
16- 20 yıl	19	15,2	19,21± 8,70	2,94± 1,17	2,56± 1,30
21 yıl ve üzeri	24	19,2	19,63± 7,17	2,94± 1,03	2,40± 1,02
			p=0,020*	p=0,746	p=0,767
Şu Anki Kurumda Toplam Çalışma Yılı					
0-5 yıl	64	51,2	17,03± 6,98	3,23± 1,00	2,90± 1,31
6-10 yıl	32	25,6	16,00± 7,75	2,96± 0,93	2,41± 1,16
11-15 yıl	14	11,2	18,71± 8,05	2,45± 0,90	2,12± 1,17
16- 20 yıl	8	6,4	20,25± 8,97	2,98± 1,48	2,21± 1,11
21 yıl ve üzeri	7	5,6	19,14± 6,87	2,47± 0,87	2,24± 0,81
			p=0,555	p=0,039*	p=0,102
Covid-19 bulaşma riski yüksek yaşlılarla/bireylerle yaşama durumu					
Evet	81	64,8	17,52± 7,75	2,98± 1,07	2,55± 1,30
Hayır	44	35,2	16,84± 6,79	3,07± 0,93	2,70± 1,15
			p=0,823	p=0,662	p=0,345
Kronik rahatsızlığı olma durumu					
Evet	33	26,4	19,48± 8,34	2,96± 1,09	2,71± 1,25
Hayır	92	73,6	16,49± 6,92	3,04± 1,00	2,56± 1,25
			p=0,081	p=0,860	p=0,556
Covid-19 pandemisi sürecinde Covid-19 teşhisi konulmuş hastaya hizmet verme durumu					
Evet	110	88,0	17,83± 7,59	3,08± 1,01	2,62± 1,28
Hayır	15	12,0	13,27± 4,25	2,52± 0,98	2,44± 1,02
			p=0,031*	p=0,031*	p=0,673
Covid-19 pandemisi sürecinde, yasaklar olmasaydı işten ayrılmayı düşünme					
Evet	36	28,8	21,08± 8,18	3,54± 0,98	3,54± 1,21
Hayır	89	71,2	15,74± 6,51	2,80± 0,96	2,22± 1,05
			p=0,001*	p=0,000*	p=0,000*

Sağlık çalışanlarının demografik özelliklerine göre aşırı iş yükü ölçęği puanları incelendiğinde yaş, cinsiyet ve medeni duruma göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Eğitim düzeyine göre incelendiğinde tıp fakültesi mezunu olanlar ya da tıpta uzmanlık eğitimi alanlar, diğer eğitim düzeyindekilere göre daha fazla aşırı iş yükü algısına sahip olduklarını belirtmiştir ($p<0,05$). Mesleklere göre incelendiğinde ise hekimlerin, hemşirelere ve diğer sağlık personeline göre aşırı iş yükü algısı istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksektir ($p<0,05$). Sağlık çalışanlarının görev yaptığı birimlere göre aşırı iş yükü algıları incelendiğinde yoğun bakım ünitelerinde çalışanların daha fazla aşırı iş yükü algısına sahip olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). İdari görevi olmayan sağlık çalışanları, idari görevi olanlara göre aşırı iş yükünün olduğunu belirtmiştir ($p>0,05$). Toplam çalışma süresi 11-15 yıl

arasında olanların ve şu anki kurumda 0-5 yıl arasında çalışma deneyimi olanların ($p>0,05$) aşırı iş yükü algısı daha yüksektir. Covid-19 bulaşma riski yüksek bireylerle yaşama ve kronik rahatsızlığı olma durumu ile aşırı iş yükü ölçęği arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Covid-19 teşhisi almış hastaya hizmet veren ve Covid-19 pandemisi süresince yasak olmasaydı işten ayrılmayı düşünen sağlık çalışanlarının aşırı iş yükü algısı istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksektir ($p<0,05$).

Sağlık çalışanlarının demografik özelliklerine göre işten ayrılma niyeti puanları incelendiğinde 18-25 yaş aralığında olan, erkek ve bekar ($p<0,05$) sağlık çalışanlarının işten ayrılma niyetleri daha yüksektir. Eğitim düzeyi tıp fakültesi veya tıpta uzmanlık olanların ve hekimlerin işten ayrılma niyeti puanları istatistiksel olarak

anamlı şekilde daha yüksektir ($p<0,05$). Yoğun bakımda çalışanlar, idari görevi olmayanlar, toplam ve şu anki kurumda çalışma yılı 0-5 yıl olan sağlık çalışanları işten ayrılma niyetinin olduğunu belirtmiştir ($p>0,05$). Covid-19 bulaşma riski yüksek bireylerle yaşamayanlar, kronik rahatsızlığı olanlar ve Covid-19 pandemisi süresinde Covid-19 teşhisi konulmuş hastaya hizmet veren sağlık çalışanlarının işten ayrılma niyeti daha yüksektir. Araştırmaya katılan sağlık çalışanları yasak olmasaydı Covid-19 pandemisi sürecinde işten ayrılmayı düşündüklerini belirtmiştir ve bu sonuç istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

Tablo 2. Ölçek Toplam Puan Ortalamaları

Ölçekler	Ort± SD	Min- Max
Covid-19 Korkusu Ölçeği	17,28± 7,41	7-35
Aşırı İş Yükü Ölçeği	3,02± 1,02	1-5
İşten Ayrılma Niyeti Ölçeği	2,60± 1,25	1-5

Tablo 2’de sağlık çalışanlarına uygulanan ölçeklerden elde edilen puan ortalamaları verilmiştir. Katılımcıların Covid-19 Korkusu ölçeği puan ortalaması 17,28±7,41, aşırı iş yükü ölçeği puan ortalaması 3,02±1,02 ve işten ayrılma niyeti ölçeği puan ortalaması 2,60±1,25 olarak bulunmuştur.

Araştırmamızda sağlık çalışanlarının Covid-19 korkusunun orta düzeyde olduğu bulunmuştur. Sağlık çalışanlarında Covid-19 korku düzeyini ele alan çalışmalar incelendiğinde, pandeminin ilk dönemlerinde yapılan çalışmalarla benzer sonuçlar elde edildiği görülmüştür.³³⁻³⁵ Çalışmamızın pandeminin sonlarına doğru yapılmasına karşın, pandeminin ilk dönemlerinde yapılan çalışmalarla benzer sonuçların elde edilmesi dikkate değer bir bulgu olmuştur. Bu sonuca göre sağlık çalışanlarının, Covid-19 pandemisinin etkilerinin hala devam ettiğine inandığı söylenebilir.

Araştırmamızın sonucuna göre sağlık çalışanlarının aşırı iş yükü algısının orta seviyenin üstünde olduğu saptanmıştır. Bulgumuza benzer şekilde Bozkurt ve

Elmaoğlu (2021) Covid-19 pandemisi döneminde sağlık çalışanlarının iş yükü fazlalığı algısının orta seviyenin üstünde olduğunu saptamıştır.²⁴ Yine Yüncü ve Yılan (2020) yaptığı çalışmada Covid-19 pandemisiyle birlikte sağlık çalışanlarının iş yükünün arttığı sonucunu elde etmiştir.²⁵ Ancak bulgumuzun aksine Çıngı ve Şantaş’ın (2023) Covid-19 döneminde 112 çalışanları üzerine yaptığı çalışmada sağlık çalışanlarının iş yükü fazlalığı algıları orta düzeyde bulunmuştur.²⁶ Yazında pandeminin ilk dönemlerinde aşırı iş yükü algısı fazlayken sonraki dönemlerde orta seviyelerde olduğu görülmüştür. Ancak pandeminin neredeyse bitmesine rağmen sağlık çalışanlarında aşırı iş yükü algısının düşük seviyelerde olmaması hatta orta seviyenin üstünde olması çalışmamızın dikkat çeken bir bulgudur.

Çalışmamızda sağlık çalışanlarının işten ayrılma niyetinin orta seviyede olduğu bulunmuştur. Çalışmamıza paralel olarak Yıldız ve Yıldırım (2021) sağlık çalışanlarının Covid-19 döneminde işten ayrılma niyetlerinin orta düzeyde olduğunu saptamıştır.²⁷ Bayrakçı (2022) ise hemşirelerin Covid-19 pandemisi döneminde işten ayrılma niyetlerini ortaya yakın ancak düşük olduğunu bulmuştur.²⁸ Ancak Keçeli (2023) bizim sonucumuzun aksine sağlık çalışanlarında işten ayrılma niyetinin düşük olduğunu saptamıştır.²⁹ Aksu (2021) Covid-19 öncesi ve sonrası dönemi karşılaştırdığı çalışmada sağlık çalışanlarında işten ayrılma niyetinin pandemi ile arttığı sonucunu elde etmiştir.¹⁸

Tablo 3. Covid-19 korkusu, Aşırı İş yükü ve İşten Ayrılma Niyeti Ölçekleri Arasındaki İlişki ile İlgili Korelasyon Değerleri

Değişkenler	1	2	3
Covid-19 Korkusu (1)	1		
Aşırı İş Yükü (2)	r= 0,371**	1	
İşten Ayrılma Niyeti (3)	r= 0,271**	r= 0,622**	1

**p<0,01

Tablo 3'te ise Covid-19 korkusu, aşırı iş yükü ve işten ayrılma niyeti arasındaki ilişki Spearman korelasyon analizi ile incelenmiştir. Analiz sonucuna göre Covid-19 korkusu ile aşırı iş yükü arasında pozitif yönlü, anlamlı ve orta düzeyde ($p= 0,371$) ilişki vardır. Covid-19 korkusu ile işten ayrılma niyeti arasında ise pozitif yönlü, anlamlı ancak zayıf ($r= 0,271$) ilişki olduğu saptanmıştır. Aşırı iş yükü ile işten ayrılma niyeti arasında ise pozitif yönlü, anlamlı ve orta düzeyde ($r= 0,622$) ilişki olduğu bulunmuştur.

Araştırmamız sonucunda sağlık çalışanlarının iş yükü arttıkça Covid-19 korku düzeylerinin de arttığı tespit edilmiştir. Ayrıca iş yükü ve Covid-19 korkusu arttıkça sağlık çalışanlarının işten ayrılma niyeti de artmaktadır. Yazın incelendiğinde Elden (2020) Kayseri, Kırşehir ve Niğde illerinde

görev yapan sağlık çalışanları üzerinde yaptığı çalışmada Covid-19 korkusunun ve aşırı iş yükünün işten ayrılma niyetini arttırdığını bulmuştur.³⁰ Ekingen ve diğerlerinin (2023) yaptığı çalışmada hemşirelerde Covid-19 korkusunun işten ayrılmayı etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Hemşirelerde yapılan bir başka çalışmada ise Covid-19 döneminde hemşirelerin işten ayrılma niyetlerinin çok yüksek olmamakla birlikte iş doyumunu ve iş tatmininden etkilendiği bulunmuştur.³¹ Kinter ve Katı (2022) ise bulgumuzun aksine sağlık çalışanlarında iş yükü ile işten ayrılma niyeti arasında ilişki olmadığı sonucunu elde etmiştir. Pakistan'da yapılan iki çalışmada da benzer şekilde sağlık çalışanlarında Covid-19 korkusu arttıkça işten ayrılma niyetinin de arttığı saptanmıştır.³²

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sağlık çalışanları, işin doğası gereği stresli bir çalışma ortamına sahiptir. Ancak Covid-19 pandemisiyle birlikte çalışma koşulları daha zorlayıcı hale gelmiş ve sağlık çalışanları için olumsuz bazı sonuçları olduğu görülmüştür. Sivas Numune Hastanesinde görev yapan sağlık çalışanlarının Covid-19 korkusu, aşırı iş yükü ve işten ayrılma niyetlerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan bu çalışmada sağlık çalışanlarının Covid-19 korkusu ve işten ayrılma niyeti orta düzeyde, aşırı iş yükü algısının ise orta seviyenin üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada veriler pandeminin son

dönemlerinde toplanmasına karşın Covid-19 korkusunun düşük olmaması araştırmanın dikkat çekici bir sonucu olmuştur. Bununla birlikte aşırı iş yükü Covid-19 korkusunu ve işten ayrılma niyetini arttırmaktadır. Yine Covid-19 korkusunun da işten ayrılma niyetini arttırması önemli bir diğer sonuçtur. Pandeminin etkisinin neredeyse hiç görülmemesine karşın bu sonuçların elde edildiği göz önüne alınarak, Sivas Numune Hastanesinde görev yapan sağlık çalışanlarının işten ayrılma niyetini ve aşırı iş yükü algısını etkileyen diğer etmenler belirlenebilir.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization. (2023). "WHO Director-General's Opening Remarks at the Media Briefing on COVID-19- 11 March 2020". Erişim adresi: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020> (Erişim tarihi: 08 Kasım 2023).
2. World Health Organization. (2023). "WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard". Erişim adresi: <https://covid19.who.int/> (Erişim tarihi: 08 Kasım 2023).
3. World Health Organization. (2020). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 14 December 2020". Erişim adresi: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---14-december-2020> (Erişim Tarihi: 08 Kasım 2023).
4. Aydoğdu, A.L.F. (2022). "COVID-19 Pandemisi Zamanlarında Sağlık Çalışanlarının Ruh Sağlığı". Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK), (7), 155-166. <https://www.doi.org/10.25279/sak.10.25279/sak.729828>
5. Çam, M.O. ve Dokumacı, H. (2022). "COVID-19'lu Hastalara Bakım Veren Sağlık Çalışanlarının Psikososyal Problemleri: Hemşirelik Bakış Açısı". Akdeniz Hemşirelik Dergisi, 1 (36), 36-47. PMID: 1099358.
6. Türkiye Psikiyatri Derneği. (2020). "Hekimler ve Sağlık Çalışanları İçin COVID-19 Korku ve Kaygısıyla Baş Etme Rehberi". Erişim adresi: <https://psikiyatri.org.tr/menu/161/cov%24%B1d-19-veruh-sagligi> (Erişim tarihi: 08 Kasım 2023).

7. Günaydın, H.D. (2021). "COVID-19 Korkusu, İşten Ayrılma İsteği ve İş Performansının Çeşitli Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi". *Turkish Studies-Economics, Finance, Politics*, 16 (2), 839-853. <https://dx.doi.org/10.47644/TurkishStudies.49153>
8. Taylor, S. (2019). "The Psychology of Pandemics: Preparing for the Next Global Outbreak of Infectious Disease". 1. Baskı. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing.
9. Doğan, M.M. ve Düzel, B. (2020). "Covid-19 Özelinde Korku-Kaygı Düzeyleri". *Turkish Studies*, 15 (4), 739-752. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.44678>
10. Tükel, R. (2020). "Covid-19 Pandemi Sürecinde Ruh Sağlığı. Türk Tabipleri Birliği Covid-19 Pandemisi Altıncı Ay Değerlendirme Raporu". Erişim adresi: https://www.ttb.org.tr/kutuphane/covid19-rapor_6/covid19-rapor_6_Part71.pdf (Erişim Tarihi: 08 Kasım 2023).
11. Dökmedemir, F. ve Güneş, G. (2020). "Sağlıkta Eşitsizlik ve Covid-19". In: R. Aylaz ve E. Yıldız (Ed.). *Yeni Koronavirüs Hastalığının Toplum Üzerine Etkileri ve Hemşirelik Yaklaşımları* (103-110). Malatya: İnönü Üniversitesi Yayınevi.
12. Fan, J, Hu, K, Li, X, Jiang, Y, Zhou, X, Gou, X ve Li, X. (2020). "A Qualitative Study Of The Vocational And Psychological Perceptions And Issues of Transdisciplinary Nurses During The COVID-19 Outbreak". *AGING*, 12 (13), 12479-12492. 10.18632/aging.103533
13. Bolat, E. ve Ayvaz, Ö. (2021). "Sağlık Personellerinin Covid-19 Korku Düzeylerinin Belirlenmesi". *International Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 8 (71), 1398-1405. <http://dx.doi.org/10.26450/jshsr.2435>
14. Hoşgör, H. ve Yaman, M. (2021). "Covid-19 Korkusunun Tükenmişlik Sendromu Üzerine Etkisi: Hastane Çalışanları Örneği". *19 Mayıs Sosyal Bilimler Dergisi*, 2 (2), 400-417. 10.52835/19maysbd.896218
15. Kaplan, E, Aktaş, M.C. ve Kaya, H. (2021). "COVID-19 Pandemi Korkusu ile Hemşirelerin Bakım Verici Rolüne İlişkin Tutumları Arasındaki İlişki" *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 3 (3), 135-140. 10.48071/sbuhemşirelik.997960
16. Gökçe, H. (2022). "Covid-19 Pandemi Sürecinin Sağlık Sektörü Çalışanları Üzerindeki Psikososyal Yansımaları: Nitel Bir Araştırma". *Çalışma ve Toplum*, 3 (74), 1833-1860. 10.54752/ct.1141947
17. Jang, Y, You, M, Lee, S. ve Lee, W. (2021). "Factors Associated With the Work Intention of Hospital Workers' in South Korea During the Early Stages of the COVID-19 Outbreak". *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 15 (3), 1-8. 10.1017/dmp.2020.221
18. Aksu, B.Ç. (2021). "Covid-19 Pandemisinin Sağlık Çalışanlarının İş Güvencesizliği Algıları, Algılanan İş Stresleri Ve İşten Ayrılma Niyetleri Üzerindeki Etkilerini İncelemeye Yönelik Bir Araştırma". *Hacettepe Journal of Health Administration*, 24 (4), 747-776. PMID: 1712772
19. Gökçe, A. ve Terzi, A. (2022). "Covid-19 Pandemi Sürecinde İş Stresi ile İşten Ayrılma Niyeti İlişkisi: Sağlık Sektöründe Bir Araştırma". *Bursa Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 41 (2), 103-113. e-ISSN: 2750-9190
20. Ahorsu, D.K, Lin, C.Y, Imani, V, Saffari, M, Griffiths, M.D. ve Pakpour, A.H. (2020). "The Fear of Covid-19 Scale: Development and Initial Validation". *International Journal of Mental Health and Addiction*, 20 (3), 1537-1545. 10.1007/s11469-020-00270-8
21. Ladikli, N, Bahadır, E, Yumuşak, F.N, Akkuzu, H, Karaman, G, ve Türkkkan, Z. (2020). "Kovid-19 Korkusu Ölçeğinin Türkçe Güvenilirlik ve Geçerlilik Çalışması". *Uluslararası Sosya Bilimler Dergisi*, 3 (2), 71-80. Erişim adresi: <https://www.researchgate.net/publication/351367047>
22. Peterson, M.F, Smith, P.B, Akande, A, Ayestaran, S, Bochner, S, Callan, V, Cho, N.G, Jesuino, J.C, D'Amorim, M, Francois, P.H, Hofmann, K, Koopman, P.L, Leung, K, Lim, T.K, Mortazavi, S, Munene, J, Radford, M, Ropo, A, Savage, G, Setiadi, B, Sinha, T.D, Sorenson, R. Ve Viedge, C. (1995). "Role Conflict, Ambiguity, and Overload: A 21-NATION Study". *Academy of Management Journal*, 38 (2), 429-452. Erişim adresi: <https://www.jstor.org/stable/256687>
23. Derya, S. (2008). *Crossover of Work-Family Conflict: Antecedent and Consequences of Crossover Process in Dual-Earner Couples*. Yüksek Lisans Tezi. Koç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
24. Bozkurt, İ. ve Elmaoğlu, E. (2021). "Koronavirüs Pandemisinde Sağlık Çalışanlarının İş Yükü Fazlalığı Algısı Ve Mesleki Haz Düzeyinin Demografik Özelliklere Göre Karşılaştırılması (Gaziantep Örneği)". *Pearson Journal of Social Sciences & Humanities*, 6 (16), 365-373. <http://dx.doi.org/10.46872/pj.440>
25. Yüncü, V. ve Yılan, Y. (2020). "COVID-19 Pandemisinin Sağlık Çalışanlarına Etkilerinin İncelenmesi: Bir Durum Analizi". *İğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Ek Sayı, 373-401. PMID:1045333
26. Çıngı, F. ve Şantaş, G. (2023). "112 Çalışanlarında İş-Aile Çatışması, Tükenmişlik ve İş Yükü Fazlalığı Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi". *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 26 (2), 393-424. PMID: 1213627
27. Yıldız, C.Ç. ve Yıldırım, D. (2021). "COVID-19 Salgını Sürecinde Hemşirelerde Yöneticiye Duyulan Güven ve İşten Ayrılma Niyeti Arasındaki İlişki". *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 8 (3), 397-406. 10.54304/SHYD.2021.58235
28. Bayrakçı, E. (2022). "Hemşirelerde İşten Ayrılma Niyeti ve Performans İlişkisi: Covid-19 Tükenmişliğinin Düzenleyici Rolü". *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 14 (1), 835-845. <https://doi.org/10.20491/isarder.2022.1413>
29. Keçeli, S. (2023). "Covid-19 Pandemisi Sürecinde İşten Ayrılma Niyeti ve Demografik Faktörler". *Uygulamalı Ekonomi ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 5 (2), 75-92. <http://dx.doi.org/10.46959/jeess.1357541>
30. Elden, B. (2020). "Pandemi Döneminde Sağlık Çalışanlarının Karşılaştıkları Aşırı İş Yükü ve Covid-19 Korkularının İşten Ayrılma Niyetine ve Örgüt Depresyonuna Etkisi". In: S. Öztürk (Ed.). *Sosyal ve Beşeri Bilimlerde Teori ve Araştırmalar 2* (37-48). Ankara: Gece Kitaplığı.
31. Ekingen, E, Teleş, M, Yıldız, A. ve Yıldırım, M. (2023). "Mediating effect of work stress in the relationship between fear of COVID-19 and nurses' organizational and professional turnover intentions". *Archives of Psychiatric Nursing*, 42, 97-105. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2022.12.027>
32. Kinter, O. ve Katı, Y. (2022). "The Mediation Effect of Job Stress and Burnout on the Relationship between Workload and Turnover Intention: An Application in the Healthcare Sector". *Journal of Economics and Administrative Sciences*, 23 (4), 852-863. <https://doi.org/10.37880/cumuiibf.1090558>
33. Yılmaz, Ç. M. ve Uysal, N. (2021). "Klinisyen Hemşirelerde COVID-19 Korkusu ve Mesleğe Bağlılık Düzeyinin Belirlenmesi". *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 4 (3), 316-325. 10.38108/ouhcd.886634
34. Karadem, F. B, Demirdaş, A, Işık, Ü. ve Kılıç, F. (2021). "Investigation of The Psychiatric Factors That Determine the Fear of COVID-19 in Healthcare Workers and Hospital Staff in a University Hospital in Turkey". *Journal of Community Psychology*, 1-13. 10.1002/jcop.22657
35. Yıldırım, M. ve Güler, A. (2021). "Coronavirus Anxiety, Fear Of COVID-19, Hope and Resilience in Healthcare Workers: A Moderated Mediation Model Study". *Health Psychology Report*, 9 (4), 388-397. <https://doi.org/10.5114/hpr.2021.107336>

Akut Miyokard İnfarktüsü Tedavi Sürecinde Rutin Biyokimya Parametreleri, Çöpçü Reseptörler ve Apoptotik Proteinler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Exploration of the Relationship Between Routine Biochemistry Parameters, Scavenger Receptors, and Apoptotic Proteins During the Treatment Process of Acute Myocardial Infarction

Sema TAHTALIOĞLU¹, Abdulkadir ÇAKMAK², Gökhan KESKİN³, Burak YAZGAN^{4*}

ÖZ

Bu çalışmada miyokard infarktüsü klinik tablosuna sahip hastalarda stent tedavi sürecinin çöpçü reseptörler ve apoptotik protein düzeylerine nasıl etki gösterdiğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla koroner anjiyografide koroner tıkaçıcı lezyonu olmayanlar kontrol grubuna ve koroner anjiyografide belirgin koroner tıkaçıcı lezyonu ile birlikte miyokard infarktüsü klinik tablosu bulunan hastalar infarktüs grubuna alınmıştır. Serum örneklerinden rutin biyokimya ve kardiyak belirteçler biyokimya otoanalizörü ile ölçülmüştür. Kontrol grubu ve Miyokard infarktüsü geçiren hastalardan (0. gün, 3. gün ve 30. gün) kan örnekleri alınmış ve PBMC'ler ficoll solüsyonuyla izole edilmiştir. PBMC'lerde LOX-1, CD36, CD68 ve CXCL16 gen ekspresyonları qPCR yöntemi ile belirlenmiştir. Ayrıca serum örneklerindeki BAX, BCL-2 ve Kaspaz-3 protein seviyeleri ELISA yöntemi ile ölçülmüştür. Sonuçlar değerlendirildiğinde rutin biyokimya değerlerinden trigliserid, kolesterol ve LDL kolesterol değerlerinde gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. HDL kolesterol Mİ gruplarında daha düşük bulunmuştur. Glukoz ise Mİ grubunda daha yüksek bulunmuştur. Mİ grubunda kardiyak belirteçler olan troponin, CK-MB ve kreatin kinaz değerleri anlamlı bir artış göstermiştir. Ancak hem kontrol grubu ile Mİ grubu arasında hem de Mİ grubunda zamana bağlı (0. gün, 3. gün ve 30. gün) PBMC'lerin LOX-1, CD36, CD68 ve CXCL16 gen ekspresyonlarında anlamlı bir değişim bulunamamıştır. Benzer olarak serum BAX, BCL-2 ve Kaspaz-3 protein ekspresyonlarında da önemli bir değişiklik gözlenmemiştir. Çöpçü reseptör ekspresyonlarında anlamlı bir artışın olmaması muhtemelen gruplar arasındaki benzer lipid profilinin gözlenmesinden kaynaklanabilir.

Anahtar Kelimeler: Akut Miyokard İnfarktüsü, BAX, CD36, Kaspaz 3, LOX-1

ABSTRACT

In this study, we aimed to investigate how the stent treatment process affects scavenger receptors and apoptotic protein levels in patients with myocardial infarction clinical picture. In this context, patients without coronary occlusive lesion on coronary angiography were included in the control group, and patients coronary occlusive lesion on coronary angiography were included in the infarction group. Routine biochemistry and cardiac markers from serum samples were measured with a biochemistry autoanalyzer. Blood samples were collected from the control group and patients with myocardial infarction (day 0, day 3 and day 30) and PBMCs were isolated with ficoll solution. LOX-1, CD36, CD68 and CXCL16 gene expressions in PBMCs were determined via qPCR. In addition, BAX, BCL-2 and Caspase-3 protein levels in serum samples were measured by ELISA method. When the results were evaluated, no significant difference was found between the groups in the routine biochemistry values for triglyceride, cholesterol and LDL. HDL levels were lower in the MI group. Conversely, glucose levels were higher in the MI group. Besides, cardiac markers, including troponin, CK-MB and creatine kinase, showed a significant increase in the MI group. However, there was no significant change in the gene expressions of LOX-1, CD36, CD68, and CXCL16 in PBMCs both between the control group and the MI group and between time-dependent MI groups (day 0, day 3 and day 30). Similarly, no significant changes were observed in the protein expressions of BAX, BCL-2 and Caspase-3. The non-significant difference in the expressions of scavenger receptors may possibly be due to the similarity of the lipid profile observed between the groups.

Keywords: Acute Myocardial Infarction, BAX, Caspase 3, CD36, LOX-1

Çalışma kapsamında yapılacak analizlerin etik kurallara uygunluğu Amasya Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 06/05/2021 tarihi ve 2021/64 numarası ile onaylanmıştır. Amasya Üniversitesi Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden 28/06/2021 tarihli ve 62949364-000-7895 sayılı kurum izni alınmıştır. Bu çalışma Amasya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoteknoloji Anabilim Dalı'nda Yüksek lisans tezi olarak gerçekleştirilmiştir.

¹ Moleküler Biyolog, Sema TAHTALIOĞLU, Biyoteknoloji, Amasya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 08tahtsema@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5289-3224

² Dr. Öğr. Üyesi, Abdulkadir ÇAKMAK, Kardiyoloji, Amasya Üniversitesi Tıp Fakültesi, abdulcadir.cakmak@amasya.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7427-3368

³ Doç. Dr., Gökhan KESKİN, Kardiyoloji, Amasya Üniversitesi Tıp Fakültesi, gokhan.keskin@amasya.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1695-5624

^{4*} Doç. Dr., Burak YAZGAN, Biyokimya, Amasya Üniversitesi Sabuncuoğlu Şerefeddin SHMYO Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü, burak_yazgan@yahoo.com, ORCID: 0000-0003-0717-7768

İletişim / Corresponding Author: Burak YAZGAN

e-posta/e-mail:

burak_yazgan@yahoo.com

Geliş Tarihi / Received: 30.06.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 18.03.2024

GİRİŞ

Miyokard infarktüsü (Mİ) genel olarak epikardiyal koroner arterlerde akut trombotik tıkanma sonucunda gelişen uzamış iskemiyle birlikte geri dönüşü olmayan kalp kası nekrozudur.¹ Mİ, dünya genelinde yüksek oranda mortalite ve morbiditeye sahiptir.^{2,3} DSÖ'nün açıkladığı 2019 yılı verilerine göre kardiyovasküler hastalıklar (KVH) bütün küresel ölümlerin %32'sini oluşturmaktadır. Bunun yanında yine KVH'ler nedeniyle 2019 yılında yaklaşık olarak 17,9 milyon insan yaşamını kaybetmiştir. Gerçekleşen bu ölümlerin %85'ini felç ve kalp krizi oluşturmaktadır.⁴ Mİ tanısında öykü, EKG bulguları ve kardiyak belirteçlerden yararlanılmaktadır. Özellikle Mİ tanısı için kullanılan biyobelirteçler Troponin, Kreatin Kinaz-MB (CK-MB), Laktat Dehidrogenaz (LDH), Miyogloblin, Kardiyak miyozin bağlayıcı protein C ve yeni kardiyak biyobelirteçler olarak sıralanabilir.⁵

Hiperkolesterolemi plazma total kolesterol değerinin 200 mg/dl'den daha fazla olduğu durumlar olarak tanımlanmıştır. Hiperkolesterolemi başta kardiyovasküler hastalıklar olmak üzere diyabet, metabolik sendrom, kronik böbrek hastalıkları ve nörodejeneratif hastalıkların patogeneğinde önemli rol oynamaktadır.^{6,7} Artmış düşük dansiteli lipoprotein (LDL) düzeyleri sonucunda LDL'nin oksidasyonu ile okside LDL (oxLDL) miktarıda artmaktadır. Oluşan oxLDL birçok çöpçü reseptör (ÇR) tarafından hücre içine alınır. Çöpçü reseptörler (ÇR) farklı ligandlara bağlanma özellikleriyle yabancı ve atık maddelerin toplanarak alınmasını sağlayan integral membran proteinleridir. ÇR'ler protein yapılarına göre 10 aile olarak sınıflandırılmıştır (ÇR A-J). Bu reseptörler kolesterol esterleri, fosfolipidler, poliyonik ligandlar, modifiye lipoproteinler, apoptotik hücreler, karbonhidratlar, proteoglikanlar, ferritin, fungal patojenler ve bakteriyel kaynaklı birçok liganda bağlanabilir.⁸ ÇR'ler ateroskleroz, kardiyak yetmezlik, inflamasyon, Alzheimer, immün cevap, patojen enfeksiyonları, obezite, diyabet ve

kanser olmak üzere birçok patofizyolojik olayda rol almaktadır.⁸ Modifiye olmuş LDL'lerden asetillenmiş (acLDL) ve okside olmuş LDL (ox-LDL) özellikle bu ailenin birçok üyesi için önemli bir ligandır. ÇRA1, LOX-1 ve CD68 ox-LDL'ye seçici iken CD36 ve ÇRG'de ox-LDL-acLDL için tanıma bölgeleri bulunmaktadır. ÇRF1 reseptörü ise acLDL, ox-LDL ve karbamilenmiş LDL'yi tanımaktadır. Bu reseptörlerin hücre yüzeyinde artması hücre içine daha fazla modifiye LDL alınmasına ve sonuç olarak apoptozis, köpük hücre oluşumu, oksidatif stres, platelet aktivasyonu/agregasyon, endotelial disfonksiyon, inflamasyon ve anjiyogenez gibi birçok duruma sebep olarak KVH gelişiminde rol oynamaktadır.⁹⁻¹¹

Apoptoz, programlanmış hücre ölümünün bir şeklidir. Apoptotik hücre ölümü iç yol (intrinsik) ve dış yol (ekstrinsik) olmak üzere iki yoldan indüklenmektedir. Apoptotik hücre ölümünde mitokondrinin merkezi bir rolü vardır. Özellikle stres ve benzeri durumlarda oluşan sinyaller mitokondriden hücre sitoplazmasına sitokrom c'nin salıverilmesine yol açmaktadır. Bu durum apoptozom formasyonunu gerçekleştirerek kaspaz-9 üzerinden kaspaz-3'ün aktifleşmesini sağlar ve apoptotik ölümün meydana gelmesine neden olur.^{12,13} Apoptotik hücre ölümünde sitokrom c'nin mitokondriden sitoplazmaya geçmesi BCL-2 ailesi tarafından güçlü bir şekilde kontrol altında tutulmaktadır. Hücresel stres durumunda proapoptotik BAK ya da BAX proteinlerinin ifadeleri artarak mitokondri üzerinde multimerik kanal oluşumunu sağlamaktadır. Bunun sonucunda sitokrom c'nin sitoplazmaya çıkışı artarak apoptotik hücre ölümüne yol açar.^{14,15} Apoptoz normal miyokarda çok nadir gerçekleşmektedir ve bu oranın yaklaşık %0,001-0,002 civarında olduğu belirtilmiştir.¹⁶ Fakat kronik stresin yükseldiği durumlarda bu orandaki artışlar çeşitli kardiyovasküler hastalıkların gelişimine yol açmaktadır.¹⁷

Mİ tedavisi yaklaşımında perkütan koroner girişim; öncesinde ya da eşzamanlı

trombolitik tedavi verilmeden yapılan anjiyoplasti ve/veya stent işlemi şeklinde tanımlanır. Tecrübeli bir personel tarafından hızla gerçekleştirildiği zaman stent Mİ'de tercih edilen tedavi şeklidir.¹⁸ Sistemik ilaç tedavisinin risk faktörlerinin azaltmasını sağlmasıyla birlikte koroner arter hastalığını önlemede yeterli olmadığı ve hastalarda intoleransa yol açabileceği düşünülmektedir. İlaç tedavisinin yeterli olmadığı durumlarda, koroner damarları açmada balon anjioplasti ve stent gibi perkütan koroner girişimler uygulanmaktadır.^{19,20}

Bu bilgiler ışığında bu çalışmada miyokard infarktüsü klinik tablosuna sahip hastalarda stent tedavi sürecinin çöpçü

reseptörler ve apoptotik protein düzeylerine nasıl etki gösterdiğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç kapsamında koroner anjiyografide koroner tıkaçıcı lezyonu olmayan hastalar kontrol grubu evrenini oluşturmaktadır, infarktüs grubunu ise perkütan koroner stent implantasyonu sonrası koroner anjiyografide belirgin koroner tıkaçıcı lezyonu olan miyokard infarktüsü klinik tablosu olan hastalar oluşturmaktadır. Bu çalışma yeni bir kardiyak belirteç olabilme ya da tedavi sürecini takip etmede kullanılabilme potansiyeline sahip bu reseptörlerin klinik değerlendirmesi açısından önemlidir.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Türü

Bu çalışma olgu-kontrol tipte bir araştırmadır.

Kontrol ve Mİ klinik tablosuna sahip hasta profilinin oluşturulması

Çalışmaya akut koroner sendrom tablosu bulunmayan ve koroner anjiyografide tıkaçıcı koroner lezyonu olmayan kontrol grubu ve miyokard infarktüsü klinik tablosuna sahip 18 yaşın üzerindeki erkekler ve kadınlar dahil edilmiştir. Kontrol grubunda, akut koroner sendrom tablosunda olmayan; yapılan koroner anjiyografide koroner tıkaçıcı lezyonu saptanmayan kişilerden kan örnekleri alınmıştır. Perkutan koroner stent uygulanan grupta ise stent uygulanması öncesinde, stent uygulanması sonrasında 72. saatte (taburculuk öncesi) ve hastaya stent uygulanması sonrasında 4. haftada kontrole geldiğinde kan örnekleri alınmıştır. Bu kapsamda her grupta 10 kişi çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya başarılı tromboliz, başarısız PCI (işlem sonunda TIMI 0, 1, 2 akım), acil bypass cerrahisi gereksinimi olanlar, 12 saatten uzun süren göğüs ağrısı olanlar, kronik veya tekrarlayan enfeksiyon öyküsü bulunan, kanser tanısı olan, şüpheli veya bilinen immündefrese durumu olan, devam eden immün sistem hastalığı olan veya sistemik antiinflamatuvar tedavi kullananlar dahil edilmemiştir.

Hastaların otoanalizör ile ölçülen rutin biyokimya ve kardiyak marker sonuçları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Bunun yanında hastalardan belirtilen zamanlarda 2 tüp kan örneği alınmıştır (1 jelli tüp/1 EDTA'lı tüp). Alınan tam kan örneği periferik mononükleer hücrelerin (PBMC) izole edilmesi ve çöpçü reseptör profilinin incelenmesinde kullanılmıştır. Jelli tüpe alınan örneklerden ise serumların ayrılması sonrasında BAX, BCL-2 ve Kaspaz-3 protein seviyeleri ELISA ile ölçülmüştür. Jelli tüpe alınan kan örnekleri pıhtılaşma sonrası oda sıcaklığında 3000 rpm'de 10 dakika santrifüj (Hermler) edilerek serum kısmının ayrılması sağlanmıştır. Ayrılan serumlar ependorf tüplere ayrılarak -80 °C derin dondurucuya (Thermo) kaldırılmıştır.

Biyokimya testleri ve kardiyak belirteçlerin ölçülmesi

Jelli tüpe alınan kan örnekleri pıhtılaşma sonrası oda sıcaklığında 3000 rpm'de 10 dakika santrifüj (Nüve) edilerek serum kısmının ayrılması sağlanmıştır. Rutin biyokimya testleri olan glukoz, trigliserid, total kolesterol, HDL, LDL ve total kreatin kinaz ölçümü spektrofotometrik olarak Beckman Coulter AU 5800 biyokimya otoanalizörü ile ölçülmüştür. Kardiyak belirteçler olan Troponin I ve CK-MB ölçümü ise elektrokemilüminesans olarak

Roche Cobas E411 immünoloji otoanalizörü ile ölçülmüştür.

Gen Ekspresyon Analizi

Tam kan örneklerinden periferik mononükleer hücre (PBMC) izolasyonu ficoll solüsyonu (1077 g/ml, Cytiva) yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Elde edilen hücrelerden Total RNA'lar GeneJET RNA Purification Kit (Thermo Scientific, Katalog no: K0731) kullanılarak izole edilmiştir. Örneklerin saflık değerleri ve miktar analizi µDrop cihazı (Multiskan Go µDrop, Thermo) yardımıyla ölçülmüştür. 50 ng total RNA kullanılarak cDNA sentezi RevertAid First Strand cDNA Synthesis Kit (ThermoScientific, Katalog No: K1622) ile gerçekleştirilmiştir. mRNA ekspresyon düzeyleri Maxima SYBR Green qPCR Master Mix (2x) (ThermoScientific, Katalog No: K0221) kit kullanılarak real time PCR

sistemi (PikoReal™ Real-Time PCR System, Thermo Scientific) ile belirlenmiştir.

Ölçüm sonrasında C_q (Cycle quantification) değerleri kullanılarak Livac yöntemine göre ΔCT, ΔΔCT ve nispi kat değişimleri (fold change) hesaplanmıştır. Bu hesaplama yapılırken referans gen olarak Beta-Aktin geni kullanılmıştır. Bu formülasyona göre;

$$\Delta CT = Ct (\text{Hedef gen}) - Ct (\beta\text{-Aktin geni})$$

$$\Delta\Delta CT = \Delta Ct (\text{Tedavi grubu}) - \Delta Ct (\text{Kontrol grubu})$$

PCR çalışmalarında Aktin, LOX-1, CD36, CD68 ve CXCL16 genleri için kullanılan primerler primer-blast programı (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/tools/primer-blast>) ile tasarlanmış ve hedef genler için spesifikliği doğrulanmıştır. Bu genlere ait primer sekansları aşağıda verilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. PCR çalışmalarında kullanılan primer dizileri

Gen	Forward Primer (5'-3')	Reverse Primer (5'-3')	Ürün uzunluğu
β-Aktin	CTCACCATGGATGATGATATCGC	ATAGGAATCCTTCTGACCCATGC	165 bp
CD36	TCAATTCCTCTGGCAACAAACC	AGTCCTACACTGCAGTCCTCA	142 bp
CD68	CCTAGCTGGACTTTGGGTGAG	TCTCTGTAACCGTGGGTGTC	165 bp
CXCL16	CTCTCCAGATCTGCCGGTTC	GCCTACCATGTTGTCAGGGG	144 bp
LOX-1	AAAGAGCCAAGAGAAGTGCTTG	AGTGGGGCATCAAAGGAGAAC	182 bp

Serumdaki Apoptotik Protein Seviyelerinin ELISA ile Belirlenmesi

Serum örneklerinden BAX (MyBioSource, Katalog No: MBS2513810), BCL-2 (Invitrogen, Katalog No: BMS244-3) ve Kaspaz-3 (Invitrogen, Katalog No: KHO1091) protein düzeylerinin ölçümü ELISA kiti ile protokole uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Ayrıca apoptozun değerlendirilmesinde kullanılan BAX/BCL2 protein oranı hesaplanmıştır.

İstatistiksel analiz

Bu çalışmada elde edilen veriler ortalama ve standart sapma olarak ifade edilmiştir. Gruplar arası farklılıklar GraphPad Prism 8 programı kullanılarak ANOVA testi ve post hoc test olarak Mann-Whitney U testi ile istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. 0,05 ten küçük "p" değerleri anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışma kapsamında yapılacak analizlerin etik kurallara uygunluğu Amasya Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 06/05/2021 tarihi ve 2021/64 numarası ile onaylanmıştır. Ayrıca çalışma için gerekli örneklerin toplanması için Amasya Üniversitesi Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden 28/06/2021

tarihli ve 62949364-000-7895 sayılı kurum izni alınmıştır.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

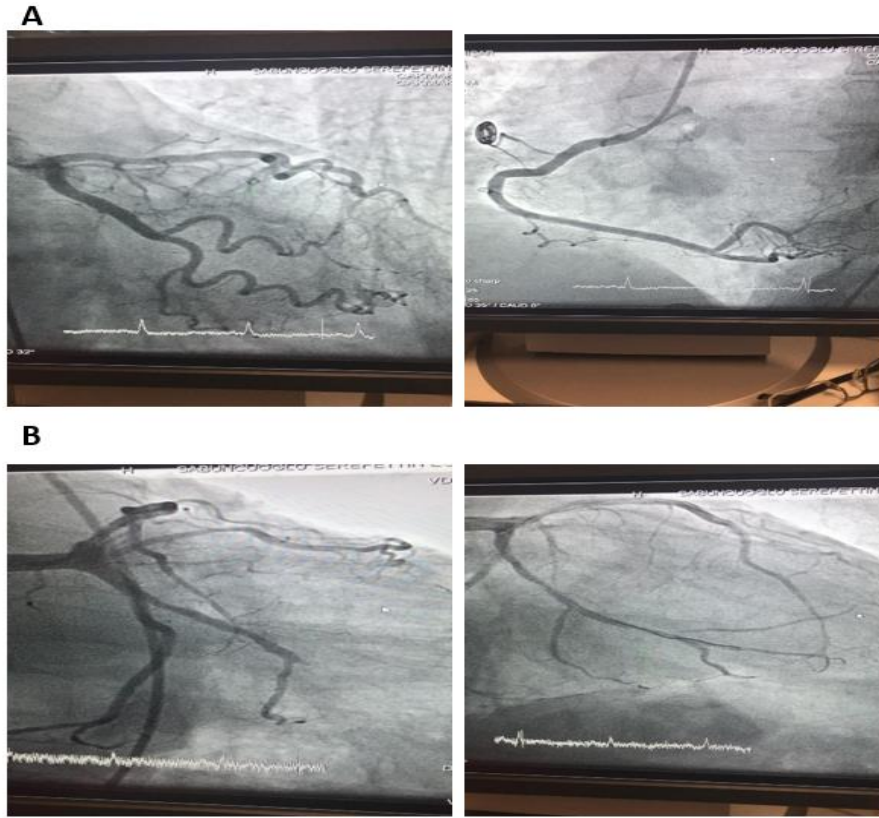
Çalışmamız küçük bir popülasyon üzerinde gerçekleştirilmiştir. Ancak daha doğru sonuçlar elde edebilmek adına örneklem grubunun büyütülerek daha geniş kitlelerde çalışılması gerekmektedir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Mİ, akut ve kalıcı iskemik hipoksiye bağlı olarak koroner arterlerde meydana gelen miyokard nekrozu ile karakterize bir hastalıktır. Mİ, dünya çapında yüksek morbidite ve mortaliteye sahiptir.^{2,3} DSÖ'nün açıklamış olduğu 2019 yılı verilerine göre KVH bütün küresel ölümlerin %32'sini oluşturmaktadır. Bunun yanında yine 2019 yılında yaklaşık olarak 17,9 milyon insan KVH'ler nedeniyle hayatını kaybetmiştir. Bu ölümlerin %85'ini felç ve kalp krizi oluşturmaktadır.⁴ AMİ tanısında; öykü, EKG bulguları ve kardiyak belirteçlerden yararlanılmaktadır. Özellikle Mİ tanısı için kullanılan biyobelirteçler Troponin, CK-MB, Miyogloblin, LDH, Kardiyak miyozin bağlayıcı protein C ve yeni kardiyak biyobelirteçler olarak sıralanabilir.⁵ Yapılan bir çalışmada tanı sonrasında elde edilen verilerde kadınlarda trigliserid, kolesterol ve LDL'nin normal değerlerden daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bunun yanında troponin

seviyelerinin 72 saat boyunca önemli ölçüde artmaya devam ettiği ve CK-MB'nin Mİ sırasında önemli derecede arttığı ancak 72. saatte ise Mİ başlangıcındaki miktarın 1/3'üne düştüğü gösterilmektedir.²¹

Bu bilgiler ışığında çalışmamızda; miyokard infarktüsü klinik tablosuna sahip hastalarda stent tedavi sürecinin çöpçü reseptörler ve apoptotik protein düzeylerine nasıl etki gösterdiğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Kontrol grubu ve Mİ grubuna alınacak hastalar EKG ve/veya anjiyografik görüntüler değerlendirilerek profillemıştır. Bazı hastaların anjiyografik görüntüleri Resim 1'de gösterilmiştir. Kontrol grubuna alınan bireylerin yaş ortalamaları 63,18±10,96 iken Mİ grubuna alınan bireylerin yaş ortalamaları 69,45±8,56 olarak bulunmuştur. İki grup arasında yaş dağılımı açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır (p=0,1655).



Resim 1. A: Kontrol hastası koroner sistem anjiyografik görüntüsü (sol-sağ) B: Mİ hastası koroner sistem anjiyografik görüntüsü (sol koroner damar girişim öncesi-girişim sonrası)

Yapmış olduğumuz çalışmada rutin biyokimya değerlerinde kontrol ve Mİ grupları arasında trigliserid ($p=0,6613$), total kolesterol ($p=0,6169$) ve LDL kolesterol ($p=0,3529$) değerlerinde anlamlı bir fark bulunamamıştır. Mİ grubu ve kontrol grubunun HDL düzeyleri karşılaştırıldığında ise Mİ grubunun HDL düzeylerinin anlamlı derecede ($p=0,0003$) daha düşük olduğu gözlemlenmiştir. Kan glukoz düzeylerine bakıldığında Mİ grubunun glukoz düzeylerinin önemli derecede ($p=0,0073$) daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ancak Mİ 0.Gün ile hem 3.Gün ($p=0,9885$) hem de Mİ 30.Gün ($p=0,0716$) arasında anlamlı bir değişim bulunamamıştır. Ayrıca Mİ 0.Gün ile Mİ 30.Gün ($p=0,0814$) arasında da önemli bir fark bulunamamıştır. Kardiyak belirteçlere bakıldığında Mİ grubunda troponin ($p=0,0393$), total kreatin kinaz ($p=0,0007$) ve CK-MB ($p=0,0280$)

değerlerinin kontrol grubuna kıyasla anlamlı şekilde arttığı bulunmuştur. Troponin değerlerinde Mİ 0.Gün ile Mİ 3.Gün ($p=0,4631$) arasında önemli bir fark bulunamamıştır. Ancak hem Mİ 0.Gün ile Mİ 30.Gün arasında ($p=0,0331$) hem de Mİ 3.Gün ile Mİ 30.Gün arasında ($p=0,0027$) önemli bir azalış gözlenmiştir. Benzer olarak total kreatin kinaz değerlerinde de Mİ 0.Gün ile Mİ 3.Gün ($p=0,1823$) arasında önemli bir fark bulunamamıştır. Ancak hem Mİ 0.Gün ile Mİ 30.Gün arasında ($p=0,0080$) hem de Mİ 3.Gün ile Mİ 30.Gün arasında ($p=0,0378$) anlamlı bir azalış gözlenmiştir. CK-MB değerlerinde de hem Mİ 0.Gün ile Mİ 3.Gün arasında ($p=0,0022$) hem de Mİ 0.Gün ile Mİ 30.Gün arasında ($p=0,0027$) tedavi süreci ile birlikte anlamlı bir azalış gözlenmiştir. Ancak Mİ 3.Gün ile Mİ 30.Gün arasında ($p=0,1292$) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Kontrol Grubu ve Mİ Hastalarında Rutin Biyokimya ve Kardiyak Belirteç Düzeyleri

	KONTROL	Mİ 0. GÜN	Mİ 3. GÜN	Mİ 30. GÜN
GLUKOZ (mg/dL)	110,63±26,2	190,25±98,65**	185,63±93,46	122±17,8
TRİGLİSERİD (mg/dL)	139,6±57,25	148,63±56,63		
KOLESTEROL (mg/ dL)	169,18±42,6	174,72±33,39		
HDL KOLESTEROL (mg/dL)	46,3±7,48	35,81±4,93***		
LDL KOLESTEROL (mg /dL)	112,76±34,77	125±30,07		
KREATİN KİNAZ (IU/L)	87,4±41,7	963,8±794,12***	505,44±451,32	95,5±61,98 ⁺⁺ ,#
TROPONİN I (ng/mL)	0,36±0,35	11855,5±12562*	6909,72±11622	0,48±0,74 ⁺ ,##
KÜTLE CK-MB (ng/mL)	3,03±1,69	46,87±37,6*	6,09±5,33 ⁺⁺	2,8±1,16 ⁺⁺

Kontrol grubu ile Mİ 0. gün grubu kıyaslandığında ***p<0,001, **p<0,01 ve *p<0,05. Mİ 0 grubu ile Mİ 3.gün grubu ve Mİ 30. gün grubu kıyaslandığında ++p<0,01 ve +p<0,05. Mİ 3. gün grubu ile Mİ 30. gün grubu karşılaştırıldığında ##p<0,01 ve #p<0,05, ortalama ± standart sapma.

Lektin benzeri oxLDL reseptörü olan LOX-1 oxLDL, fosfatidilserin ve bakteriler de dahil olmak üzere çeşitli ligandları bağlayabilmesinin yanı sıra, ısı şoku proteinlerinden HSP70'e bağlanarak dendritik hücrelerin antijen sunmasını sağlar.²² Yapılan çalışmalara bakıldığında insanlarda LOX-1 gen polimorfizminin serebral ateroskleroz riskini artırdığı bildirilmiştir.²³ Bir başka çalışmada ise kalıcı koroner arter ligasyonu tarafından indüklenen miyokard hasarı ve fonksiyonun modülasyonu incelenmiştir. LOX-1 gen delesyonunun miyokardiyal hasarı azalttığı ve kalp fonksiyonlarını iyileştirerek farelerin sağkalımını artırdığı gösterilmiştir.²⁴

Çalışmamızda LOX-1 gen ekspresyonu sonuçları değerlendirildiğinde, Mİ 0. Gün grubu ile kontrol grubu karşılaştırıldığında LOX-1 gen ekspresyonunun 2 katına çıktığı gözlenmiştir (p≥0,9999). Bunun yanında LOX-1 gen ekspresyonunun Mİ 3. Gün

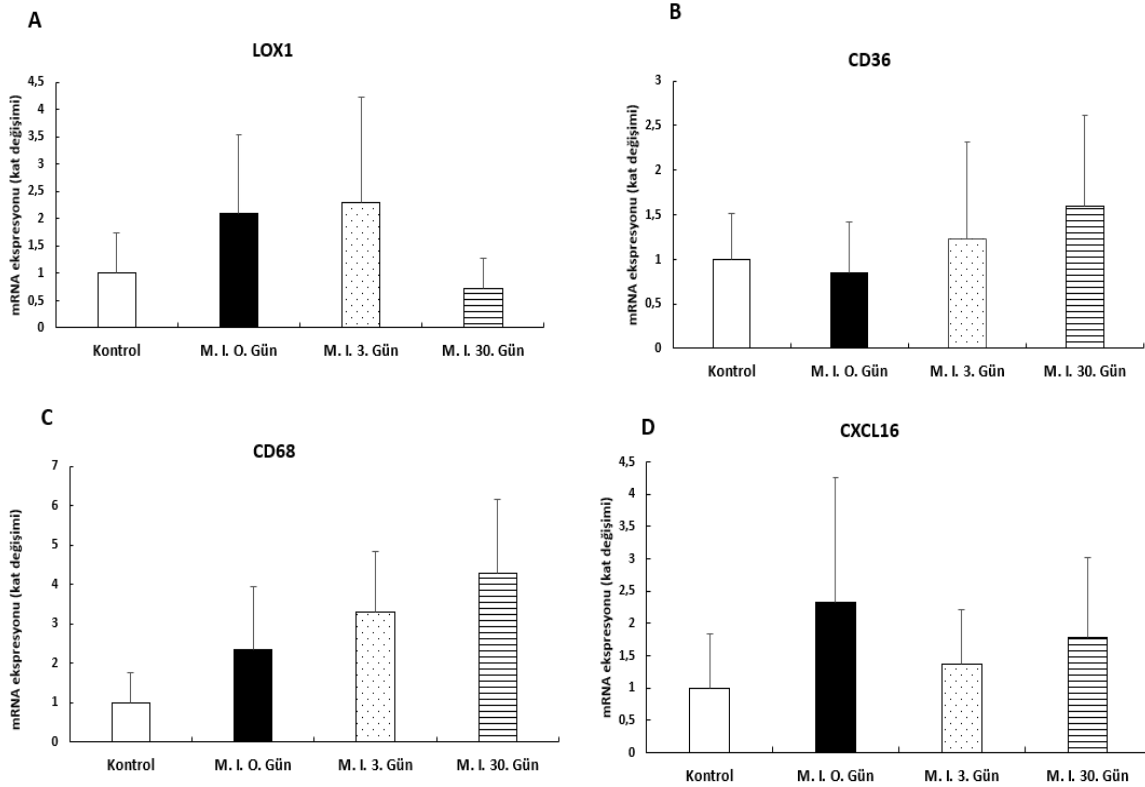
grubunda Mİ 0. Gün grubuna kıyasla 0,1 kat arttığı gözlenmiştir (p=0,9603). Mİ 0. Gün grubu ile Mİ 30. Gün grubu karşılaştırıldığında ise LOX-1 mRNA ekspresyonunun Mİ 30. Gün grubunda %60 oranında azaldığı gözlenmiştir (p=0,0732). Benzer olarak Mİ 30. Gün grubunda Mİ 3. Gün grubuna kıyasla LOX-1 ekspresyonunun %70 oranında azaldığı bulunmuştur (p=0,1535) (Şekil 1A).

CD36 ilk olarak trombospondin reseptörü olarak tanımlanmıştır. Ancak günümüzde bunun yanında ox-LDL, uzun zincirli yağ asitleri, acLDL, amiloid proteinler, anyonik ve okside fosfolipitler, ileri oksidasyon protein ürünleri, ileri glikasyon son ürünleri, integrinler, apoptotik hücreler, plasmodium falciparum ile enfekte olmuş kırmızı kan hücreleri, stafilokok ve mikobakterilerin hücre duvarı bileşenleri gibi birçok farklı liganda bağlanarak bu yapıların ortadan kaldırılmasını sağladığı bildirilmiştir.²⁵

Literatüre bakıldığında tavşanlarda yapılan hiperkolesterolemi modelinde CD36'nın hem aortta hem de periferik mononükleer kan hücrelerinde arttığı gösterilmiştir.²⁶ Yapılan bir başka çalışmada ise insan karotis aterosklerotik dokusundaki makrofajlarda CD36 ekspresyonunun önemli ölçüde arttığı bildirilmiştir.²⁷

Çalışmamızda kontrol ve Mİ 0. Gün grubu karşılaştırıldığında CD36 mRNA ekspresyonunun Mİ 0. Gün grubunda %15 oranında azaldığı gözlenmiştir ($p=0,1786$).

Mİ 3. Gün grubuna bakıldığında Mİ 0. Gün grubuna kıyasla CD36 mRNA ekspresyonunun 1,5 katına çıktığı gözlenmiştir ($p=0,7922$). Benzer olarak Mİ 30. Gün grubu değerlendirildiğinde de Mİ 0. Gün grubuna kıyasla CD36 mRNA ekspresyonunun yaklaşık 2 katına çıktığı gözlenmiştir ($p=0,084$). Ayrıca Mİ 30. Gün grubunda Mİ 3. Gün grubuna kıyasla CD36 ekspresyonunun 1,5 katına çıktığı bulunmuştur ($p=0,4318$) (Şekil 1B)



Şekil 1. Mİ klinik tablosu olan hastalarda stent tedavi sürecinin LOX-1, CD36, CD68 ve CXCL16 gen ekspresyon düzeylerine etkisi.

CD68 ox-LDL, lektinler ve selektinleri ligand olarak bağlayabilmekte, ayrıca fagositoz ve kemik rezorpsiyonuna aracılık edebilmektedir.²⁸ ApoE (-/-) knockout farelerle yapılan bir çalışmada çözünür rekombinant ÇR-D1 verilmesinin köpük hücre insidansı ve abdominal aort plak gelişimini azalttığı gösterilmiştir.²⁹

Çalışmamızda Mİ 0. Gün grubuna bakıldığında kontrol grubuna kıyasla CD68

mRNA ekspresyonunun 2,3 katına çıktığı gözlenmiştir ($p=0,6095$). Benzer olarak Mİ 3. Gün grubunda Mİ 0. Gün grubuna kıyasla CD68 mRNA ekspresyonunun yaklaşık olarak 0,4 kat kadar arttığı gözlenmiştir ($p=0,3939$). Mİ 30. Gün grubuna bakıldığında ise Mİ 0. Gün grubuna kıyasla CD68 mRNA ekspresyonunun yaklaşık olarak 1,8 katına çıktığı gözlenmiştir ($p=0,0727$). Ayrıca Mİ 30. Gün grubunda Mİ 3. Gün grubuna kıyasla

CD68 gen ekspresyonunun 1,3 katına çıktığı bulunmuştur (p=0,3262) (Şekil 1C).

CXCL16 özellikle oxLDL ve fosfatidilserin gibi ligandların tanınmasında görev almaktadır. Bunun yanında bakteriyel antijenlerin tanınmasını da sağlamaktadır.³⁰,³¹ Yapılan bir çalışmada serebral infarktüsli hastalarda serum CXCL16 seviyelerinin kontrol grubuna kıyasla yüksek oranda eksprese edildiği ve hastalık şiddeti ile arttığı belirtilmiştir.³²

Çalışmamızda Mİ 0. Gün grubuna bakıldığında kontrol grubuna kıyasla CXCL16 mRNA ekspresyonunun 2,3 katına çıktığı gözlenmiştir (p=0,7302). Aksine Mİ 3. Gün grubuna bakıldığında ise Mİ 0. Gün grubuna kıyasla CXCL16 gen ekspresyonunun yaklaşık olarak %40 oranında azaldığı gözlenmiştir (p=0,5873). Benzer olarak Mİ 30. Gün grubuna bakıldığında da Mİ 0. Gün grubuna kıyasla CXCL16 ekspresyonunun %20 oranında azaldığı bulunmuştur (p=0,6151). Ayrıca Mİ 30. Gün grubunda Mİ 3. Gün grubuna kıyasla CXCL16 mRNA ekspresyonunun 1,3 katına çıktığı bulunmuştur (p=0,7679) (Şekil 1D).

Besin, oksijen ve yaşam etkenlerinin eksik olması halinde meydana gelen iskemi/reperfüzyon uzun süreli olması durumunda nekrozun artmasına sebep olurken kısa süreli olması durumunda ise apoptozun artmasına sebep olmaktadır. Literatüre bakıldığında ratlar üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmada %2 kolesterol içeren diyetle beslenme sonucunda kontrol grubuna kıyasla kalbin sol ventrikülünde apoptotik proteinlerin ekspresyonlarının önemli ölçüde arttığı gösterilmiştir.³³ Ayrıca yukatan domuzlarıyla yapılan bir başka çalışmada ise hiperkolesteroleminin kontrol grubuna kıyasla kalp dokusunda kaspaz 3, Bnip-3 ve PARP gibi proapoptotik molekülleri artırdığı buna karşın BCL-2 antiapoptotik proteinini düşürerek apoptotik hücre ölümünü tetiklediği belirtilmiştir. Bu durumun Mİ alanlarında artışa neden olduğu bildirilmiştir.³⁴

Çalışmamızda Kontrol ve Mİ 0. Gün grubu karşılaştırıldığında Mİ 0. Gün grubundaki BAX protein miktarı yaklaşık

olarak %10 oranında bir azalma göstermiştir (p=0,6607). Mİ 3. Gün grubuna bakıldığında ise Mİ 0. Gün grubuna kıyasla BAX protein miktarının yaklaşık olarak 1,7 katına çıktığı gözlenmiştir (p=0,7802). Benzer olarak Mİ 30. Gün grubuna bakıldığında Mİ 0. Gün grubuna kıyasla BAX protein miktarının yaklaşık olarak 1,6 katına çıktığı gözlenmiştir (p=0,1823). Ancak Mİ 30. Gün grubunda Mİ 3. Gün grubuna kıyasla BAX protein miktarında bir değişim bulunmamıştır (p=0,6305) (Şekil 2A).

Çalışmamızda Mİ 0. Gün grubuna bakıldığında kontrol grubuna kıyasla BCL-2 protein miktarının yaklaşık olarak %15 oranında azaldığı gözlenmiştir (p=0,5116). Aksine Mİ 3. Gün grubuna bakıldığında Mİ 0. Gün grubuna kıyasla BCL-2 protein miktarının yaklaşık olarak 0,1 kat artış gösterdiği bulunmuştur (p=0,6994). Benzer olarak Mİ 30. Gün grubuna bakıldığında da Mİ 0. Gün grubuna kıyasla BCL-2 protein miktarının 0,25 kat arttığı gözlenmiştir (p=0,6047). Ayrıca Mİ 30. Gün grubunda Mİ 3. Gün grubuna kıyasla BAX protein miktarının 0,2 kat arttığı bulunmuştur (p=0,8094) (Şekil 2B).

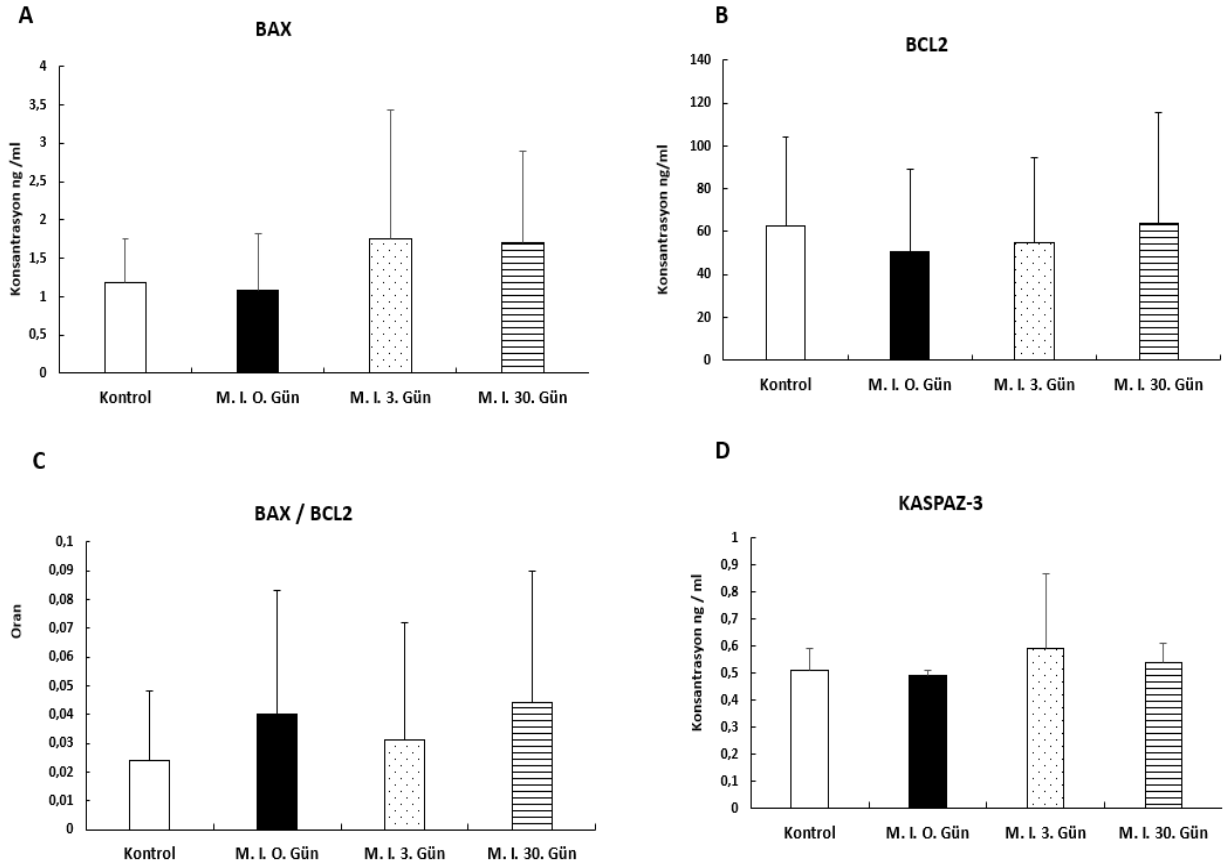
Apoptozun belirlenmesinde önemli bir oran olan BAX/BCL2 sonuçları değerlendirildiğinde Mİ 0. Gün grubuna bakıldığında BAX/BCL-2 oranının kontrol grubuna kıyasla yaklaşık olarak 2 katına çıktığı bulunmuştur (p=0,5457). Aksine Mİ 3. Gün grubunda BAX/BCL-2 oranı Mİ 0. Gün grubuna göre yaklaşık olarak %25 oranında bir azalma göstermiştir (p=0,6058). Ayrıca Mİ 30. Gün grubundaki BAX/BCL-2 oranının Mİ 0. Gün grubuna göre 1,1 katına çıktığı gözlenmiştir (p=0,9314) Ayrıca Mİ 30. Gün grubunda Mİ 3. Gün grubuna kıyasla BAX/BCL-2 oranının 0,3 kat arttığı bulunmuştur (p=0,2359) (Şekil 2C).

Literatürde farelerle yapılan bir çalışmada doksorubisin verilmesi ile oluşan kardiyotoksisite gelişimiyle birlikte BNIP3 ve kaspaz-3 proteinlerinin arttığı bildirilmiştir.³⁵

Çalışmamızda Mİ 0. Gün grubu ile kontrol grubu karşılaştırıldığında kaspaz-3 protein miktarında bir değişiklik

gözlenmemiştir ($p=0,8226$). Mİ 3. Gün grubuna bakıldığında ise kaspaz-3 seviyesinin Mİ 0. Gün grubuna göre 1,2 katına çıktığı gözlenmiştir ($p=0,1202$). Benzer olarak Mİ 30. Gün grubunda da Mİ 0. Gün grubuna göre kaspaz-3 protein

seviyesinin 1,1 katına çıktığı gözlenmiştir ($p=0,0846$). Ancak Mİ 30. Gün grubunda Mİ 3. Gün grubuna kıyasla kaspaz-3'ün %10 oranında azaldığı bulunmuştur ($p=0,6401$). (Şekil 2D).



Şekil 2. Mİ klinik tablosu olan hastalarda serum BAX, BCL-2, BAX/BCL-2 ve Kaspaz-3 ekspresyon düzeyleri

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan çalışmalar çöpü reseptörlerin ateroskleroz ve kardiyovasküler hastalık riski açısından önemli olduğunu göstermektedir.²⁶ Yaptığımız çalışmada ulaşılmış olduğumuz sonuçlar doğrultusunda; Mİ sırasında ÇR ekspresyonlarının değişiminde istatistiksel olarak önemli bir fark olmadığı gözlenmiştir. Bunun sebebi muhtemelen hastalarda kan kolesterol değerleri arasında anlamlı bir fark olmadığından dolayı ÇR ekspresyonlarının da paralel şekilde değişmediğini düşündürmektedir. Bunun yanında apoptotik protein ekspresyonlarının da Mİ ile

değişmediği gözlenmiştir. Bu durumda apoptotik hücre ölümünden ziyade nekrotik hücre ölümünün baskın olduğunu göstermektedir. Ancak daha doğru sonuçlar elde edebilmek adına örneklem grubunun büyütülerek daha geniş kitlelerde çalışılması gerekmektedir. Geniş hasta profillerinde kan lipidleri ile bu reseptörler arasındaki yapılacak korelasyonlar muhtemelen ileride kalp krizi için bu moleküllerin biyobelirteçler olup olmadığı hakkında daha net bilgiler verebilecektir.

KAYNAKLAR

1. Thygesen, K, Alpert, J.S. and White, H.D. (2007). "Universal Definition of Myocardial Infarction". *Circulation*, 116 (22), 2634-2653.
2. Anderson, J.L. and Morrow, D.A. (2017). "Acute Myocardial Infarction". *The New England Journal of Medicine*, 376 (21), 2053-2064.
3. Mozaffarian, D, Benjamin, E.J, Go, A.S, Arnett, D.K, Blaha, M.J, Cushman, M. and American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. (2015). "Heart disease and stroke statistics-2015 update: a Report from the American Heart Association". *Circulation*, 131 (4), 29-322.
4. WHO. Erişim adresi: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)) (Erişim tarihi: 24.05.2022).
5. Bostan, M.M, Stătescu, C, Anghel, L, Şerban, I.L, Cojocaru, E. and Sascău, R. (2020). "Post-Myocardial Infarction Ventricular Remodeling Biomarkers-The Key Link between Pathophysiology and Clinic". *Biomolecules*, 10 (11), 1-22.
6. Kon, V, Yang, H. and Fazio, S. (2015). "Residual cardiovascular risk in chronic kidney disease: role of high-density lipoprotein". *Archives of Medical Research*, 46 (5), 379-391.
7. Stapleton, P.A, Goodwill, A.G, James, M.E, Brock, R.W. and Frisbee, J.C. (2010). "Hypercholesterolemia and microvascular dysfunction: interventional strategies". *Journal of Inflammation*, 7, 1-10.
8. Zani, I.A, Stephen, S.L, Mughal, N.A, Russell, D, Homer-Vanniasinkam, S, and Wheatcroft, S.B. (2015). "Scavenger Receptor Structure and Function in Health and Disease". *Cells*, 4 (2), 178-201.
9. Kennedy, D.J, Chen, Y, Huang, W, Viterna, J, Liu, J. and Westfall, K. (2013). "CD36 and Na/K-ATPase- α 1 form a Proinflammatory Signaling Loop in Kidney". *Hypertension*, 61 (1), 216-224.
10. Eom, M, Hudkins, K.L. and Alpers, C. E. (2015). "Foam Cells and the Pathogenesis of Kidney Disease". *Current Opinion in Nephrology and Hypertension*, 24 (3), 245-251.
11. Meier, S.M, Wulsch, A, Hollaus, M, Ammann, M, Pemberger, E. and Liebscher, F. (2015). "Effect of chronic kidney disease on macrophage cholesterol efflux". *Life Sciences*, 136, 1-6.
12. Gupta, S, Kass, G.E, Szegezdi, E. and Joseph, B. (2009). "The Mitochondrial Death Pathway: A Promising Therapeutic Target in Diseases". *Journal of Cellular and Molecular Medicine*, 13 (6), 1004-1033.
13. Brunelle, J.K. and Letai, A. (2009). "Control of Mitochondrial Apoptosis by the Bcl-2 Family". *Journal of Cell Science*, 122 (4), 437-441.
14. Hochman, A, Sternin, H, Gorodin, S, Korsmeyer, S, Ziv, I. and Melamed, E. (1998). "Enhanced Oxidative Stress and Altered Antioxidants in Brains of Bcl-2-deficient Mice". *Journal of Neurochemistry*, 71 (2), 741-748.
15. Kubli, D.A, Quinsay, M.N, Huang, C, Lee, Y. and Gustafsson, A.B. (2008). "Bnip3 functions as a mitochondrial sensor of oxidative stress during myocardial ischemia and reperfusion". *The American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology*, 295 (5), 2025-2031.
16. Favalaro, B, Allocati, N, Graziano, V, Di Ilio, C. and De Laurenzi, V. (2012). "Role of Apoptosis in Disease". *Aging (Albany NY)*, 4 (5), 330-349.
17. Kültürsay, H. ve Kayıkçıoğlu, M. (2002). "Apoptozis ve Kardiyovasküler Hastalıklar". *Anadolu Kardiyoloji Dergisi*, 4, 323-329.
18. Van de Werf, F, Bax, J, Betriu, A, Blomstrom-Lundqvist, C, Crea, F. and Falk, V. (2008). "Management of Acute Myocardial Infarction in Patients Presenting with Persistent ST-segment Elevation: The Task Force on the Management of ST-Segment Elevation Acute Myocardial Infarction of the European Society of Cardiology". *European Heart Journal*, 29 (23), 2909-2945.
19. Gollapudi, R.R, Teirstein, P.S, Stevenson, D.D. and Simon, R.A. (2004). "Aspirin Sensitivity: Implications for Patients with Coronary Artery Disease". *Journal of the American Medical Association*, 292 (24), 3017-3023.
20. Madhavan, M.V, Redfors, B, Ali, Z.A, Prasad, M, Shahim, B. and Smits, P.C. (2020). "Long-Term Outcomes After Revascularization for Stable Ischemic Heart Disease: An Individual Patient-Level Pooled Analysis of 19 Randomized Coronary Stent Trials". *Circulation*. *Cardiovascular Interventions*, 13 (4), 1-8.
21. Aydin, S, Ugur, K, Aydin, S, Sahin, İ. and Yardim, M. (2019). "Biomarkers in acute myocardial infarction: current perspectives." *Vascular Health and Risk Management*, 15, 1-10.
22. Mehta, J.L, Sanada, N, Hu, C.P, Chen, J, Dandapat, A. and Sugawara, F. (2007). "Deletion of LOX-1 Reduces Atherogenesis in LDLR Knockout Mice Fed High Cholesterol Diet". *Circulation Research*, 100 (11), 1634-1642.
23. Guo, X, Xiang, Y, Yang, H, Yu, L, Peng, X. and Guo, R. (2017). "Association of the LOX-1 rs1050283 Polymorphism with Risk for Atherosclerotic Cerebral Infarction and its Effect on sLOX-1 and LOX-1 Expression in a Chinese Population". *Journal of Atherosclerosis and Thrombosis*, 24 (6), 572-582.
24. Lu, J, Wang, X, Wang, W, Muniyappa, H, Hu, C. and Mitra, S. (2012). "LOX-1 Abrogation Reduces Cardiac Hypertrophy and Collagen Accumulation Following Chronic Ischemia in the Mouse". *Gene Therapy*, 19 (5), 522-531.
25. Wang, J. and Li, Y. (2019). "CD36 Tango in Cancer: Signaling Pathways and Functions". *Theranostics*, 9 (17), 4893-4908.
26. Yazgan, B, Sozen, E, Karademir, B, Ustunsoy, S, Ince, U. and Zarkovic, N. (2018). "CD36 Expression in Peripheral Blood Mononuclear Cells Reflects the onset of Atherosclerosis". *BioFactors (Oxford, England)*, 44 (6), 588-596.
27. Ackers, I, Szymanski, C, Duckett, K.J, Consitt, L.A, Silver, M.J. and Malgor, R. (2018). "Blocking Wnt5a Signaling Decreases CD36 Expression and foam Cell Formation in Atherosclerosis". *Cardiovascular Pathology: The Official Journal of the Society for Cardiovascular Pathology*, 34, 1-8.
28. Song, L, Lee, C. and Schindler, C. (2011). "Deletion of the Murine Scavenger Receptor CD68". *Journal of Lipid Research*, 52 (8), 1542-1550.
29. Zeibig, S, Li, Z, Wagner, S, Holthoff, H.P, Ungerer, M. and Bültmann, A. (2011). "Effect of the oxLDL Binding Protein Fc-CD68 on Plaque Extension and Vulnerability in Atherosclerosis". *Circulation Research*, 108 (6), 695-703.
30. Gursel, M, Gursel, I, Mostowski, H.S. and Klinman, D.M. (2006). "CXCL16 Influences the Nature and Specificity of CpG-induced Immune Activation. *Journal of Immunology (Baltimore, Md: 1950)*, 177 (3), 1575-1580.
31. Sheikine, Y. and Sirsjö, A. (2008). "CXCL16/SR-PSOX-a Friend or a Foe in Atherosclerosis". *Atherosclerosis*, 197 (2), 487-495.
32. Liu, X. (2021). "Changes and Significance of Serum CXCL-16, GDF-15, PLA-2 Levels in Patients with Cerebral Infarction". *American Journal of Translational Research*, 13 (5), 5617-5622.

33. Cheng, Y.C., Chang, M., Tsai, C.C., Chen, T.S., Fan, C.C. and Lin, C. (2013). "Garlic Oil Attenuates the Cardiac Apoptosis in Hamster-fed with Hypercholesterol Diet". *Food Chemistry*, 136 (3-4), 1296–1302.
34. Osipov R.M., Bianchi, C., Feng, J., Clements, R.T., Liu, Y. and Robich, M.P. (2009). "Effect of Hypercholesterolemia on Myocardial Necrosis and Apoptosis in the Setting of Ischemia-Reperfusion". *Circulation*, 120 (11), 22-30.
35. Zheng, X., Zhong, T., Ma, Y., Wan, X., Qin, A. and Yao, B. (2020). "Bnip3 Mediates Doxorubicin-induced Cardiomyocyte Pyroptosis Via Caspase-3/GSDME". *Life Sciences*, 242, 1-9.
36. Yazgan, B., Ustunsoy, S., Karademir, B. and Kartal Ozer, N. (2014). "CD36 as a biomarker of atherosclerosis." *Free Radical Biology and Medicine*, 75, 10.
37. Zhang, J., Ding, W., Liu, J., Wan, J. and Wang, M. (2023). "Scavenger Receptors in Myocardial Infarction and Ischemia/Reperfusion Injury: The Potential for Disease Evaluation and Therapy." *Journal of the American Heart Association*, 12 (2), 1-16.
38. Sozen, E., Yazgan, B., Sahin, A., Ince, U. and Kartal Ozer, N. (2018). "High cholesterol diet-induced changes in oxysterol and scavenger receptor levels in heart tissue." *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2018, 1-13.

Covid-19 Pandemisi Sonrası Spor Bilimleri Fakültesi Akademisyenlerinin Siberkondria Düzeyleri, İnfodemi Davranışları ve Beslenme Durumları ile Bazı Değişkenler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Pilot Çalışma

Examining the Relationship Between Cyberchondria Levels and Infodemic Behaviors, Nutritional Status and Some Variables of Academicians of the Faculty of Sports Sciences After the Covid-19 Pandemic: Pilot Study

Tuğçe ORKUN ERKİLİÇ^{1*}, Ali Ozan ERKİLİÇ², Bülent BAYRAKTAR³

ÖZ

Bu çalışma Covid-19 sonrası dönemde akademik personelin siberkondria ile infodemi düzeyleri arasındaki ilişkiyi ve beslenme durumlarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Kesitsel tipteki bu araştırma, Bayburt Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde görev yapan 23 Akademik personel ile yapılmıştır. Tüm katılımcılara demografik özelliklerinin ve beslenme durumlarının ve besin tercihlerinin belirlenmesine yönelik bir anket uygulanmıştır. Verilerin toplanmasında Siberkondri Şiddet Ölçeği-Kısa Formu, İnfodemi (Dijital Ortamda Sağlık Bilgisi Edinme ve Teyit) Ölçeği ve Besin Tüketim Sıklığı formu kullanılmıştır. Çalışmada, ölçeklerin alt faktörlerinden aşırılık ile Web 1.0 ve Sağlık Bilgisi edinme arasında ve alt faktörlerden güvence ile Web 2.0 ve Dijital sağlık bilgisi edinme arasında pozitif bir ilişki belirlenmiştir. Katılımcıların aşırılık düzeyi yani sağlıklarıyla ilgili araştırmalarının artan ve tekrar eden yapısı arttıkça, sağlık bilgisi edinme düzeylerinin de arttığı tespit edilmiştir ($p<0,05$). Aynı zamanda katılımcıların profesyonel tıbbi tavsiye almaya yönlendiren araştırmalar (güvence düzeyi) arttıkça, dijital sağlık bilgisi edinme düzeylerinin de artması üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Çalışma sonucunda Covid-19 sonrası dönemde akademik personelin siberkondria ile infodemi düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Covid-19 pandemisi sonrası siberkondria ve infodemi davranışlarındaki artış, bireylerin beslenme durumları ile doğru besine yönelmesi konusunda diyetisyenlerin önemi ve gerekliliğini ortaya koymuştur. Mevcut sonuçlarımızın bu alanda gerçekleştirilecek çalışmalar ve araştırmacılar için önemli katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Akademik Personel, Beslenme Durumu, Covid-19, İnfodemi, Siberkondria

ABSTRACT

This study was conducted to determine the relationship between cyberchondria and infodemic levels and nutritional status of academic staff in the post-Covid-19 period. This cross-sectional research was conducted with 23 academic staff working at Bayburt University, Faculty of Sports Sciences. A survey was administered to all participants to determine their demographic characteristics, nutritional status and food preferences. Cyberchondria Severity Scale-Short Form, Infodemi (Acquiring and Confirming Health Information in Digital Environment) Scale and Food Consumption Frequency form were used to collect data. In the study, a positive relationship was determined between excess, one of the sub-factors of the scales, and Web 1.0 and obtaining Health Information, and between assurance, one of the sub-factors, and obtaining Web 2.0 and Digital health information. It was determined that as the participants' level of extremism, that is, the increasing and repetitive nature of their health-related research, increased, their level of obtaining health information also increased ($p<0,05$). It was also found that as the amount of research that led participants to seek professional medical advice (level of assurance) increased, it had a significant effect on increasing their level of digital health knowledge ($p<0,05$). The study revealed that there is a positive and significant relationship between cyberchondria and infodemi levels of academic staff in the post-Covid-19 period. In order to reduce the negative effects of the pandemic, the importance of dietitians in correctly controlling the internet use and cyberchondria behaviors and nutritional status of academic staff has emerged, and it is thought that it may be beneficial to prioritize interventions such as conscious awareness training studies.

Keywords: Academic Staff, Nutritional Status, Covid-19, Infodemi, Cyberchondria

Bu araştırma için Bayburt Üniversitesi Etik Kurulundan 16.12.2022 tarih ve 2022/331 sayılı kararı ile etik onay alınmıştır.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Tuğçe ORKUN ERKİLİÇ, Beslenme ve Diyetetik, Bayburt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, tugceoe@bayburt.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2395-7561

² Dr. Öğr. Üyesi, Ali Ozan ERKİLİÇ, Rekreasyon, Bayburt Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Bölümü, ozanerkilic@bayburt.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7230-671X

³ Doç. Dr., Bülent BAYRAKTAR, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Bayburt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, bulentbayraktar@bayburt.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2335-9089

İletişim / Corresponding Author: Tuğçe ORKUN ERKİLİÇ
e-posta/e-mail: tugceoe@bayburt.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 03.10.2023

Kabul Tarihi/Accepted: 14.03.2024

GİRİŞ

Koronavirüs Hastalığı (Covid-19), ilk kez 13 Ocak 2020 tarihinde Çin'in Wuhan Eyaleti'nde solunum yolu belirtileri (ateş, öksürük, nefes darlığı) ile gelişen bir hastalıktır. Covid-19 pandemisi, virüsün yayılma hızı, ciddiyetine bağlı olarak milyonlarca insan ölümüne neden olmakla birlikte zorunlu karantina uygulaması, sosyalleşme eksikliği ile ruh sağlığı açısından olumsuz etkilere yol açmıştır. Post pandemi süreci olarak adlandırılan Covid-19 virüsünün gelişim süreci ve sağlık üzerindeki etkilerine yönelik belirsizlik devam etmektedir. Koronavirüs pandemisi olarak da bilinen Covid-19 pandemisi, 2019 yılının Aralık ayında Çin'in Wuhan kentindeki bir salgında şiddetli akut solunum sendromu koronavirüs 2'nin (SARS-CoV-2) neden olduğu küresel bir salgındır.^{1, 2, 24} Hastalığın oldukça bulaşıcı doğası, kitlesel enfeksiyon oranlarına ve 6.955.141 insan ölümüne yol açmıştır.³ Fonksiyonel olmayan tutumlar, gelecek ile ilgili kaygıya yol açabilen, depresyon için risk faktörü olarak kabul edilmektedir.⁴ Covid-19 pandemisi sonrası, kaygı⁵, depresyon⁶, hastalık korkusu⁷ oranlarında artış olduğu bildirilmektedir.⁸ Pandemiyle birlikte kişinin internet ortamında sağlıkla ilgili bilgi aramaya veya bilgiye ulaşmaya çok fazla zaman harcaması durumu "Siberkondri" ve internette yer alan yanlış bilgi diğer ifadeyle "infodemi" konuları günümüzde önemli bir halk sağlığı sorunları haline gelmiştir. Böylece sağlıklı ve sağlıklı beslenme konusu pandemiyle birlikte tekrar önem kazanmıştır. Bireyler, hastalığa karşı korunmak ve hastalığın olumsuz etkilerinin azaltılması amacıyla immün sistemi destekleyici, antioksidan değeri yüksek olan gıda ve vitamin takviyelerine yönelme meydana gelmiştir. Vitamin takviyelerinin hekime danışılmadan bilinçsizce tüketilmesi, gastrointestinal, kardiyovasküler ve kas rahatsızlıkları ve ölüme kadar şekillenebilecek yan etkilere neden olabilmektedir. Örneğin, yağda eriyen vitaminler (A-D-E-K) uzun süreli ve fazla miktarda kullanım neticesinde karaciğer ve böbrek fonksiyonlarını olumsuz etkilemektedir.⁹ Örneğin, alfa-tokoferol

olarak da bilinen E vitamini, vücudun hücrelerini hasardan korumak için antioksidanlar olarak kullanılan sekiz ilgili bileşik grubudur. Balık, bitkisel yağ, kabuklu yemişler, tohumlar, buğday ve yapraklı sebzelerde bulunur. Yetişkinler için önerilen günlük miktar 15 mg'dır. Takviyelerden günlük 300 mg veya daha fazla kullanımı erkeklerde prostat kanseri, inme ve kanama risklerini artırabilmektedir.¹⁰ Bu nedenle, vitamin toksisitesinden korunabilmek adına, vitamin takviyesi kullanımı doğrultusunda hekim ve diyetisyenlere danışılması önem arz etmektedir.

Günümüzde teknolojik ilerlemeler, eğitim ve sağlık alanları da dahil benzersiz ve dönüştürücü değişimlere neden olmaktadır. Bu gelişmelerle birlikte bilgisayarlar ve bilgisayar sistemleri hayatın vazgeçilmez bir unsuru haline gelmiş, internet ve mobil cihazların kullanımı giderek insanlar arasında yaygınlaşmaktadır.^{25, 26, 27} İnternet teknolojilerini kullanan her türlü eşya ve cihazlardan, cep telefonlarına kadar birçok aygıt bireylerin sağlıkla ilgili yanlış bilgi sunan internet kaynaklarına hızlı bir şekilde ulaşabilmesine ortam oluşturmuş ve bu durum halk sağlığı için siberkondria konusunu önemli hale gelmesini sağlamıştır.¹¹ Sosyal medya platformları ve diğer iletişim araçlarıyla hızla yayılan küresel yanlış bilgi salgını, savunmasız bireyler arasında kaygı bozukluklarının gelişmesinde önemli bir risk faktörü olabilmektedir. Siberkondria, sağlıklı ilgili bilgilerin tekrarlanan internet arama neticesinde aşırı kaygı ve endişeye yol açtığı klinik bir durumdur. İnfodemi, belirli konudaki bilgilerin doğru ve yanlış bir şekilde hızlı şekilde yayılmasıdır.¹²

Doğru ve dengeli beslenme, sporcular için performansın artırılarak geliştirilmesi için kritik bir öneme sahiptir. Bu anlamda sporcu internet kullanımı sayesinde branşlarına uygun beslenme protokolünü öğrenebilmektedir.¹³ Çevrim içi aramaya bağlı olarak yanlış elde edilen bilgilerin yol açabileceği olumsuz sonuçların önlenerek, engellenebilmesi amacıyla siberkondrik davranışların kontrolü, önlenmesi ve çözüm

önerilerine yönelik araştırmalar önem arz etmektedir. Sporcuların yetiştirilmesinde stratejik ve kritik öneme sahip öğrenim yerlerinden birisi de Spor Bilimleri Fakültesidir. Yapılan literatür araştırmasında, spor bilimleri fakültesinde görevli akademisyenlerin beslenme durumları ile

siberkondri ve infodemi düzeyleri arasındaki ilişkinin incelendiği araştırmaya rastlanılmamıştır. Bu bağlamda bu araştırmada akademisyenlerin beslenme durumları ve besin tercihleri ile siberkondri düzeyleri ve infodemi davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Modeli

Örnekleme üzerinde bir defaya mahsus ölçüm yapıldığından kesitsel çalışma niteliği taşıyan bu çalışma, değişkenler arasındaki ilişkilere açıklık getirme amacı açısından tanımlayıcı; iki bağımlı değişken arasındaki ilişkiyi ele alma amacı açısından ilişki arayıcı tipte bir çalışma özelliği göstermektedir. Mevcut durum ile ilgili verilerin bilimsel metotlarla ölçülerek betimlenmesi ve değişkenler arası ilişkilerin sorgulanması söz konusu olduğundan, nicel araştırma modellerinden betimsel ve bağıntısal model tasarımları ile örtüşmektedir.¹⁴

Araştırmanın Çalışma Grubu

Bayburt Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi bölümlerinde görevli öğretim üyelerinden çalışmaya katılmaya gönüllü olanlar bu pilot çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır.

Araştırmanın Amacı

Son yıllarda pandemi sonrasında bireylerde siberkondria düzeyleri ve infodemi davranışlarında artışın tespit edilmesi önemli bir halk sağlığı sorunu hale gelmiştir. Bu amaçla, Bayburt Üniversitesi'nin Spor Bilimleri Fakültesi bölümlerinde öğrenim veren öğretim üyelerinin, beslenme durumları ve siberkondria düzeyleri ile infodemi davranışlarını incelemiştir. Bu sayede akademisyenlerin internet kullanımları, internet kullanım amaçları, sağlık bilgisi edinmek için internet kullanımı ve internet haber siteleri ve sosyal medya kanallarında karşılaştığı bilgi paylaşımlarının doğru ve güvenilirliğine ilişkin bazı tutum ve davranışlarının incelenmesi hedeflenmiştir. Mevcut çalışmadan edilen sonuçların daha geniş örnekleme uygulanacak olan

çalışmalara ve literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma öncesinde öncelikle Bayburt Üniversitesi Etik Kurul'undan etik izin alınmıştır (16.12.2022 tarih ve 2022/331 sayılı kararı) ile onay alınmıştır. Araştırmada kullanılan ölçek sahiplerinden elektronik posta yolu aracılığıyla izin alınmıştır.

Verilerin Toplanması

Bu çalışmada araştırmaya katılan akademisyenlerden veriler anket yöntemiyle toplanmıştır. Anket formu 4 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin sorular bulunmaktadır. İkinci bölümde Çömlekçi ve Bozkanat (2021) tarafından geliştirilen, geçerlik ve güvenilirliği yapılan dijital ortamda sağlık bilgisi edinme ve teyit etme davranışları ölçeği¹⁵ ve üçüncü bölümde de McElroy ve arkadaşları (2019) tarafından oluşturulan 12 maddelik Siberkondria Şiddet Ölçeği Kısa Formu uygulanmıştır.¹⁶ Son bölümde ise katılımcıların beslenme durumları ve besin tercihleri ile ilgili bilgi edinebilmek amacıyla besin tüketim sıklığı formu uygulanmıştır.

İnfodemi (Dijital Ortamda Sağlık Bilgisi Edinme ve Teyit) Ölçeği

2021 yılında Çömlekçi ve Bozkanat tarafından geliştirilmiştir.¹⁵ Ölçek, 10 madde ve 3 faktörden oluşmaktadır. 1-Hiçbir zaman, 2-Nadiren, 3-Bazen, 4-Sıklıkla, 5-Her zaman şeklinde 5'li likert tipidir. Ölçeğin cronbachalpha katsayısı 0,758'dir.

Siberkondria Şiddet Ölçeği Kısa Formu

McElroy ve Shevlin (2014) ilk olarak 33 maddelik Siberkondria Şiddet Ölçeğini (SSÖ)

geliştirmiştir.²³ Daha sonra McElroy ve arkadaşları (2019) tarafından 12 maddelik daha kısa bir versiyonu (SŞÖ-12) geliştirilmiştir.¹⁶ Siberkondria Şiddet Ölçeği Kısa Formu, hastalık semptomlarını çevrimiçi olarak arayan bireylerin ciddiyetini değerlendirmektedir. Ölçek dört alt boyuttan oluşmaktadır (Aşırılık, Sıkıntı, Güvence, Zorlantı). Ölçeğin alt boyutları ve tanımlamaları şu şekildedir; Aşırılık: Araştırmaların artan ve tekrar eden yapısı (Madde 1, 3, 6), Sıkıntı: Araştırmaların sonucu olarak kaygı/sıkıntı (Madde 4, 8, 9), Güvence: Bireyleri profesyonel tıbbi tavsiye almaya yönlendiren araştırmalar (Madde 5, 11, 12) ve Zorlantı: Yaşamın tüm yönlerini etkileyen web araştırmaları (Madde 2, 7, 10).¹⁷ Maddeler 1 (Hiçbir zaman) ile 5 (Her zaman) arasında değişen beş puanlı ölçek kullanılarak puanlanmaktadır. Ölçekten alınabilecek toplam puanlar 0 ile 60 arasında değişmektedir. Toplam puanın yüksek olması siberkondria şiddetinin yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Orijinal SŞÖ, Selvi ve arkadaşları (2018) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır.¹⁸ Ancak, SŞÖ-12'nin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Yam ve arkadaşları tarafından (2023) yapılmıştır.¹⁷ Ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı çok iyi (0,89) ve alt boyutlar için iyi ila çok iyi olarak

bulunmuştur: Aşırılık (0,83), Sıkıntı (0,79), Güvence (0,70) ve Zorlantı (0,80).

Besin tüketim sıklığı formu

Besin tüketim durumlarının saptanmasında belirli besinlerin gruplanarak bireylerin günlük, haftalık veya son bir aylık dönemler içerisinde o besin gruplarını tüketim sıklıkları ve istenildiği durumda tüketim miktarlarının hesaplandığı bir yöntem şeklindedir.¹⁹ Bu çalışmada katılımcıların belirli besinleri son 1 aylık tüketim durumlarını ve besin tercihlerini saptamaya yönelik besin tüketim sıklığı formu uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada tanımlayıcı değişkenler ve ölçek ifadeleri için frekans (n) ve yüzde (%) değerleri; sürekli veriler için ise merkezi eğilim ve merkezi dağılım ölçüleri kullanılmıştır. Ölçüm araçları arasında ilişkinin tespit edilmesinde araştırma örnekleminin yeterli büyüklükte olmaması nedeniyle korelasyon analizinde Spearman korelasyon testi kullanılmıştır. Analizler, SPSS (Statistical Package Program for Social Science) V25.0 yazılım programı yardımıyla yapılmıştır. Araştırma sonuçları %95 güven aralığı ve %5 güven düzeyinde (p<0,05) analiz edilerek yorumlanmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışma kapsamında Bayburt Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde görevli 4 Kadın (%17,4) ve 19 Erkek (%82,6) olmak üzere toplam 23 (%100) akademisyen gönüllü olarak katılmıştır. Katılımcıların cinsiyet, unvan, görev yaptıkları bölüm ve günlük internet kullanım süreleri gibi tanımlayıcı özelliklerine ait bilgiler Tablo 1'de gösterilmiştir. Katılımcıların 1'i (%4,3) Prof. Dr., 6'sı (%26,1) Doç. Dr., 9'u (%39,1) Dr. Öğr. Üyesi, 3'ü (%13,0) Öğr. Gör ve 4'ü (%17,4) Arş. Görevlisi unvanlarına sahiptir. Katılımcıların yaş ortalaması 36,22 (±SD 5,435) bulunmuştur. Katılımcıların %4,3'ü günlük 0-2 saat arası, %47,8'i günlük 3-5 saat arası, %43,5'i günlük 6-8 saat arası, %4,3'ü ise günlük 9-11 saat arası internet kullandıklarını bildirmişlerdir. Katılımcıların cinsiyetlerine göre besin tüketim sıklığı

dağılım durumları Tablo 2'de gösterilmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğu (%30,4) son 1 ay içerisinde hiç süt tüketmediklerini belirtmişlerdir. Dondurma tüketimi ise haftada 1-2 kez (%60,9) olarak gözlemlenmekle beraber, kadınların %75,0'i erkeklerin ise %42,1'i haftada 3-4 kez yoğurt tükettiklerini belirtmişlerdir. Katılımcıların %39,1'i her gün peynir tükettiklerini belirtmişlerdir. Akademisyenlerin %34,8'i kırmızı et ve ürünlerini haftada 5-6 kez tüketmekte olup kadınlarda bu oran %25,0, erkeklerde ise %36,8'dir. Katılımcıların büyük bir kısmı tavuk etini (%52,2) haftada 1-2 kez tükettiklerini belirtmiş olup, %47,8'i ise hiç balık tüketmediklerini söylemektedir. Yumurta tüketimi incelendiğinde ise akademisyenlerin büyük çoğunluğu (%34,8) haftada 3-4 kez tükettiklerini söylemektedir.

Kadınların %25'i haftada 1-2 kez kuru baklagil tükettiklerini belirtirken bu oran erkeklerde %68,4'dür. Katılımcıların çoğunluğu haftada 1-2 kez yeşil yapraklı sebzeler (%34,8) ve diğer sebzeleri (%30,4) haftada 5-6 kez tükettiklerini belirtmişlerdir. Akademisyenlerin %34,8'inin haftada 5-6 kez taze meyve tükettiği yaklaşık yarısının da (%52,2) hiç taze meyve suyu tüketmediği saptanmıştır. Katılımcıların %43,5'i her gün ekmek tüketmekte ve bu oran kadınlarda %50,0, erkeklerde ise %42,1 çıkmıştır. Erkeklerin %10,5'i de hiç eklemek tüketmediğini belirtmiştir. Akademisyenlerin çoğunluğu haftada 1-2 kez bulgur (%47,8) ve makarna, şehriye ve pirinç (%65,2) tükettiklerini bildirmiştir. Katılımcıların %34,8'i haftada 3-4 kez sıvı yağ tükettiklerini belirtirken, büyük çoğunluğu (%52,2) haftada 1-2 kez katı yağ tükettiklerini belirtmiştir. Akademisyenlerin %34,8'i hiç bal, reçel, pekmez, sürülebilir çikolata yemediğini belirtirken, haftada 1-2 kez hamur tatlıları (%60,9) ve sütlü tatlıları (%56,5) tüketmektedir. Akademisyenlerin % 52,2'si haftada 1-2 kez kola ve kolalı içecekler tükettiğini, %56,5'i de hazır meyve suyunu hiç tüketmediğini belirtmiştir.

Akademisyenlerin %60,9'u her gün çay tüketmektedir. Katılımcıların haftada 1-2 kez bisküvi (%39,1), hamburger-pizza (%47,8), pide (%65,2) ve patates kızartması (%56,5) tükettikleri belirtilmiştir. Akademisyenlerin %78,3'ünün hiç hazır çorba ve %60,9'unun da hiç kahvaltılık tahılları tüketmediği saptanmıştır. Literatürde siberkondria ve infodemi davranışlarının besin tercihleri ile ilişkilendirildiği bir çalışma bulunmama ile birlikte bu anlamda çalışmamız kısıtlılık göstermektedir. Ancak ayrı olarak değerlendirildiğinde bulgular literatürdeki çalışmalarla uyumluluk göstermektedir. Akademisyenlerin besin tercihlerindeki değişkenliğin ise yöresel tercihlerden ve yöreye özgü besine ulaşılabilirlikten kaynaklandığı düşünülmektedir.

Katılımcıların siberkondria şiddeti ölçeği-kısa formu ölçeğinde yer alan bölümlerinden aşırılık, sıkıntı, güvence ve zorlanma parametreleriyle Dijital Ortamda Sağlık

Bilgisi Edinme Teyit Ölçeğinde yer alan alt faktörlerin Faktör 1: Web 1.0 ve Sağlık Bilgisi Edinme, Faktör 2: Web 2.0 ve Dijital Sağlık Bilgisi Edinme ve Faktör 3: Dijital Teyit arasındaki ilişki Tablo 3'de incelenmiştir. Bu tabloya göre aşırılık ile Web 1.0 ve Sağlık Bilgisi edinme ile arasında pozitif yönde orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle katılımcıların aşırılık düzeyi arttıkça Web 1.0 ve sağlık bilgisi edinme düzeyleri de artmaktadır. Benzer şekilde güvence ile Web 2.0 ve Dijital sağlık bilgisi edinme ile arasında pozitif yönde orta düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifadeyle katılımcıların profesyonel tıbbi tavsiye almaya yönlendiren araştırmalar (güvence düzeyi) arttıkça Web 2.0 ve dijital sağlık bilgisi edinme düzeyleri de artmaktadır. Çalışmamızın sonuçları literatürde bildirilen araştırma sonuçlarıyla uyumluluk göstermektedir.^{15, 20, 21, 22}

Tablo 1. Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri (n=23)

Cinsiyet	N	%
Kadın	4	17,4
Erkek	19	82,6
Toplam	23	100
Ünvan	N	%
Prof. Dr.	1	4,3
Doç. Dr.	6	26,1
Dr. Öğr. Üyesi	9	39,1
Öğr. Gör.	3	13,0
Arş. Gör.	4	17,4
Bölüm	N	%
Antrenörlük Eğitimi	6	26,1
Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi	5	21,7
Rekreasyon	5	21,7
Spor Yöneticiliği	7	30,4
Günlük İnternet Kullanım Süreleri	N	%
0-2 Saat	1	4,3
3-5 Saat	11	47,8
6-8 Saat	10	43,5
9-11 Saat	1	4,3
12 Saat ve üzeri	-	-

Tablo 2. Akademisyenlerin Cinsiyete Göre Besin Tüketim Sıklıklarının Dağılımı

Besinler	Cinsiyet	Her gün		Haftada 5-6 kez		Haftada 3-4 kez		Haftada 1-2 kez		Hiç		Toplam	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Süt	Kadın	-	-	-	-	2	50	-	-	2	50	4	100
	Erkek	2	10,5	4	21,1	2	10,5	6	31,6	5	26,3	19	100
	Toplam	2	8,7	4	17,4	4	17,4	6	26,1	7	30,4	23	100
Ayran	Kadın	-	-	-	-	2	50	2	50	-	-	4	100
	Erkek	1	5,3	1	5,3	6	31,6	5	26,3	6	31,6	19	100
	Toplam	1	4,3	1	4,3	8	34,8	7	30,4	6	26,1	23	100
Dondurma	Kadın	-	-	1	25	2	50	1	25	-	-	4	100
	Erkek	1	5,3	-	-	5	26,3	13	68,4	-	-	19	100
	Toplam	1	4,3	1	4,3	7	30,4	14	60,9	-	-	23	100
Yoğurt	Kadın	-	-	-	-	3	75	1	25	-	-	4	100
	Erkek	1	5,3	2	10,5	8	42,1	8	42,1	-	-	19	100
	Toplam	1	4,3	2	8,7	11	47,8	9	39,1	-	-	23	100
Peynir ve türleri	Kadın	2	50	-	-	2	50	-	-	-	-	4	100
	Erkek	7	36,8	5	26,3	3	15,8	3	15,8	1	5,3	19	100
	Toplam	9	39,1	5	21,7	5	21,7	3	13	1	4,3	23	100
Kırmızı et ve ürünleri	Kadın	-	-	1	25	2	50	1	25	-	-	4	100
	Erkek	-	-	7	36,8	5	26,3	7	36,8	-	-	19	100
	Toplam	-	-	8	34,8	7	30,4	8	34,8	-	-	23	100
Tavuk eti	Kadın	-	-	-	-	3	75	1	25	-	-	4	100
	Erkek	-	-	1	5,3	6	31,6	11	57,9	1	5,3	19	100
	Toplam	-	-	1	4,3	9	39,1	12	52,2	1	4,3	23	100
Balık	Kadın	-	-	-	-	1	25	2	50	1	25	4	100
	Erkek	-	-	-	-	2	10,5	7	36,8	10	52,6	19	100
	Toplam	-	-	-	-	3	13	9	39,1	11	47,8	23	100
Yumurta	Kadın	-	-	-	-	3	75	1	25	-	-	4	100
	Erkek	4	21,1	7	36,8	5	26,3	3	15,8	-	-	19	100
	Toplam	4	17,4	7	30,4	8	34,8	4	17,4	-	-	23	100
Kuru baklagiller	Kadın	-	-	1	25	2	50	1	25	-	-	4	100
	Erkek	-	-	3	15,8	3	15,8	13	68,4	-	-	19	100
	Toplam	-	-	4	17,4	5	21,7	14	60,9	-	-	23	100
Yağlı tohumlar	Kadın	-	-	-	-	2	50	1	25	1	25	4	100
	Erkek	-	-	-	-	4	21,1	7	36,8	8	42,1	19	100
	Toplam	-	-	-	-	6	26,1	8	34,8	9	39,1	23	100
Yeşil yapraklı sebzeler	Kadın	1	25	1	25	2	50	-	-	-	-	4	100
	Erkek	5	26,3	1	5,3	4	21,1	8	42,1	1	5,3	19	100
	Toplam	6	26,1	2	8,7	6	26,1	8	34,8	1	4,3	23	100

Tablo 2. (Devamı)

Besinler	Cinsiyet	Her gün		Haftada 5-6 kez		Haftada 3-4 kez		Haftada 1-2 kez		Hiç		Toplam	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Diğer sebzeler	Kadın	1	25	2	50	1	25	-	-	-	-	4	100
	Erkek	1	5,3	5	26,3	1	5,3	9	15,8	3	15,8	19	100
	Toplam	2	8,7	7	30,4	2	8,7	9	13	3	13	23	100
Patates	Kadın	-	-	1	25	3	75	-	-	-	-	4	100
	Erkek	-	-	2	10,5	7	36,8	10	52,6	-	-	19	100
	Toplam	-	-	3	13	10	43,5	10	43,5	-	-	23	100
Domates	Kadın	-	-	2	50	2	50	-	-	-	-	4	100
	Erkek	2	10,5	7	36,8	4	21,1	3	15,8	3	15,8	19	100
	Toplam	2	8,7	9	39,1	6	26,1	3	13	3	13	23	100
Taze meyveler	Kadın	-	-	3	75	1	25	-	-	-	-	4	100
	Erkek	1	5,3	5	26,3	4	21,1	6	31,6	3	15,8	19	100
	Toplam	1	4,3	8	34,8	5	21,7	6	26,1	3	13	23	100
Taze meyve suyu	Kadın	-	-	-	-	1	25	2	50	1	25	4	100
	Erkek	-	-	2	10,5	2	10,5	4	21,1	11	57,9	19	100
	Toplam	-	-	2	8,7	3	13	6	26,1	12	52,2	23	100
Ekmek	Kadın	2	50	-	-	1	25	1	25	-	-	4	100
	Erkek	8	42,1	3	15,8	3	15,8	3	15,8	2	10,5	19	100
	Toplam	10	43,5	3	13	4	17,4	4	17,4	2	8,7	23	100
Bulgur	Kadın	-	-	1	25	1	25	2	50	-	-	4	100
	Erkek	-	-	-	-	7	36,8	9	47,4	3	15,8	19	100
	Toplam	-	-	1	3,4	8	34,8	11	47,8	3	13	23	100
Makarna, Şehriye, Pirinç	Kadın	-	-	1	25	2	50	1	25	-	-	4	100
	Erkek	-	-	1	5,3	4	21,1	14	73,7	-	-	19	100
	Toplam	-	-	2	8,7	6	26,1	15	65,2	-	-	23	100
Sıvı yağ	Kadın	2	50	-	-	1	25	1	25	1	25	4	100
	Erkek	3	15,8	6	31,6	7	36,8	3	15,8	3	15,8	19	100
	Toplam	5	21,7	6	26,1	8	34,8	4	17,4	4	17,4	23	100
Katı yağ	Kadın	-	-	-	-	1	25	3	75	-	-	4	100
	Erkek	3	15,8	2	10,5	3	15,8	9	47,4	2	10,5	19	100
	Toplam	3	13	2	8,7	4	17,4	12	52,2	2	8,7	23	100
Şeker	Kadın	1	25	-	-	1	25	1	25	1	25,0	4	100
	Erkek	3	15,8	4	21,1	6	31,6	4	21,1	2	10,5	19	100
	Toplam	4	17,4	4	17,4	7	30,4	5	21,7	3	13	23	100
Bal, Reçel, Pekmez	Kadın	-	-	-	-	1	25	2	50	1	25	4	100
	Erkek	2	10,5	4	21,1	2	10,5	4	21,1	7	36,8	19	100
	Toplam	2	8,7	4	17,4	3	13	6	26,1	8	34,8	23	100

Tablo 2. (Devamı)

Besinler	Cinsiyet	Her gün		Haftada 5-6 kez		Haftada 3-4 kez		Haftada 1-2 kez		Hiç		Toplam	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hamur tatlılar	Kadın	-	-	-	-	1	25	3	75	-	-	4	100
	Erkek	2	10,5	-	-	4	21,1	11	57,9	2	10,5	19	100
	Toplam	2	8,7	-	-	5	21,7	14	60,9	2	8,7	23	100
Sütlü tatlılar	Kadın	-	-	-	-	2	50	2	50	-	-	4	100
	Erkek	2	10,5	-	-	5	26,3	11	57,9	1	5,3	19	100
	Toplam	2	8,7	-	-	7	30,4	13	56,5	1	4,3	23	100
Çikolata, Sarele Vb.	Kadın	-	-	-	-	1	25	2	50	1	25	4	100
	Erkek	1	5,3	1	5,3	6	31,6	4	21,1	7	36,8	19	100
	Toplam	1	4,3	1	4,3	7	30,4	6	26,1	8	34,8	23	100
Kolalı gazlı içecekler	Kadın	-	-	-	-	1	25	3	75	-	-	4	100
	Erkek	1	5,3	-	-	6	31,6	9	47,4	3	15,8	19	100
	Toplam	1	4,3	-	-	7	30,4	12	52,2	3	13	23	100
Hazır meyve suyu	Kadın	-	-	-	-	1	25	2	50	1	25	4	100
	Erkek	-	-	-	-	2	10,5	5	26,3	12	63,2	19	100
	Toplam	-	-	-	-	3	13	7	30,4	13	56,5	23	100
Çay	Kadın	1	25	1	25	1	25	1	25	-	-	4	100
	Erkek	13	68,4	4	21,1	2	10,5	-	-	-	-	19	100
	Toplam	14	60,9	5	21,7	3	13	1	4,3	-	-	23	100
Bisküvi	Kadın	-	-	-	-	2	50	2	50	-	-	4	100
	Erkek	1	5,3	-	-	7	36,8	7	36,8	4	21,1	19	100
	Toplam	1	4,3	-	-	9	39,1	9	39,1	4	17,4	23	100
Hazır çorba	Kadın	-	-	-	-	1	25	1	25	2	50	4	100
	Erkek	-	-	-	-	3	15,8	-	-	16	84,2	19	100
	Toplam	-	-	-	-	4	17,4	1	4,3	18	78,3	23	100
Hamburger, Pizza	Kadın	-	-	-	-	3	75	1	25	-	-	4	100
	Erkek	-	-	-	-	2	10,5	10	52,6	7	36,8	19	100
	Toplam	-	-	-	-	5	21,7	11	47,8	7	30,4	23	100
Pide	Kadın	-	-	-	-	2	50	1	25	1	25	4	100
	Erkek	-	-	-	-	3	15,8	14	73,7	2	10,5	19	100
	Toplam	-	-	-	-	5	21,7	15	65,2	3	13	23	100
Patates kızartması	Kadın	-	-	-	-	1	25	2	50	1	25	4	100
	Erkek	-	-	-	-	6	31,6	11	57,9	2	10,5	19	100
	Toplam	-	-	-	-	7	30,4	13	56,5	3	13	23	100

Tablo 3. Siberkondria Şiddeti Ölçeği-Kısa Formu Değişkenleri ile Dijital Ortamda Sağlık Bilgisi Edinme Teyit Ölçeği Değişkenleri Arasındaki İlişki

Değişkenler		Web 1.0 ve Sağlık	Web 2.0 ve Dijital	Dijital Teyit
Aşırılık	r	0,508*	0,291	0,33
	p	0,013	0,178	0,124
	n	23	23	23
Sıkıntı	r	0,297	0,388	0,068
	p	0,169	0,067	0,758
	n	23	23	23
Güvence	r	0,287	0,432*	0,312
	p	0,185	0,04	0,148
	n	23	23	23
Zorlantı	r	0,296	0,406	0,088
	p	0,171	0,055	0,689
	n	23	23	23
Siberkondria Toplam	r	0,383	0,351	0,164
	p	0,071	0,101	0,454
	n	23	23	23

** : 0,01 anlamlılık düzeyini göstermektedir * : 0,05 anlamlılık düzeyini göstermektedir

SONUÇ VE ÖNERİLER

Mevcut çalışmamızda elde edilen veriler kapsamında, Covid-19 dönemi sonrasında akademik personelin siberkondria ile infodemi düzeyleri arasında pozitif ilişki olduğu ve bu durumun beslenme durumları ve besin tercihleri üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Araştırmanın kapsamının Bayburt Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde görevli Akademik personel 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. Covid-19 dönemi sonrasında akademik personelin siberkondria ile infodemi düzeyleri ile beslenme durumları ve tercihlerinin belirlenmesi konusu siberkondria ve infodemi düzeylerine bağlı olarak ortaya çıkabilecek ve bildirilen sorunların çözüm stratejilerine fayda ve bu alanda gerçekleştirilecek araştırmalar için katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Wu, F, Zhao, S, Yu, B, Chen, Y. M, Wang, W, Song, Z.G. and Zhang, Y.Z. (2020). "A New Coronavirus Associated with Human Respiratory Disease in China". *Nature*, 579 (7798), 265-269. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2202-3>
2. Sait, A, Korkmaz, S, Parmaksiz, and Bayraktar, B. (2022). "Investigation Of The Recovery Efficiency Oeuf Method Through RT-Qpcr Quantification of İnactivated SARS-COV-2 in Untreated Wastewater". *Desalination and Water Treatment*, 262, 54-59.
3. World Health Organisation (2023). "WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard". Erişim adresi: <https://covid19.who.int/>, (Erişim Tarihi:19.08.2023).
4. Kirbaş, Z.Ö, Bayraktar, B. and Aktaş, E.O. (2024). "Salivary Apelin Hormone Response and Dysfunctional Attitudes in Adolescents in Türkiye: A Relational Screening Model". *BMC Psychology*, 12 (1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-01551-w>
5. Bäuerle, A, Teufel, M, Musche, V, Weismüller, B, Kohler, H, Hetkamp, M. and Skoda, E. M. (2020). Increased Generalized Anxiety, Depression and Distress During The COVID-19 Pandemic: a cross-sectional study in Germany. *Journal of Public Health*, 42 (4), 672-678. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdaa106>
6. Winkler, P, Formanek, T, Mlada, K, Kagstrom, A, Mohrova, Z, Mohr, P. and Csémy, L. (2020). "Increase in Prevalence Of Current Mental Disorders İn The Context Of COVID-19: Analysis of Repeated Nationwide Cross-Sectional Surveys". *Epidemiology and Psychiatric Sciences*, 29, e173. <https://doi.org/10.1017/S2045796020000888>.
7. Grey, I, Arora, T, Thomas, J, Saneh, A, Tohme, P. and Abi-Habib, R. (2020). "The Role of Perceived Social Support on Depression and Sleep During The COVID-19 Pandemic". *Psychiatry Research*, 293, 113452. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113452>
8. Banerjee, D. (2020). "The Other Side Of COVID-19: Impact on Obsessive Compulsive Disorder (OCD) and Hoarding". *Psychiatry research*, 288, 112966. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.112966>
9. Ronis, M.J, Pedersen, K.B. and Watt, J. (2018). "Adverse Effects of Nutraceuticals and Dietary Supplements". *Annual review of Pharmacology and Toxicology*, 58, 583-601. <https://doi.org/10.1146/annurev-pharmtox-010617-052844>
10. Klein, E.A, Thompson, I.M, Tangen, C.M, Crowley, J.J, Lucia, M. S, Goodman, P.J. and Baker, L. H. (2011). "Vitamin E and The Risk of Prostate Cancer: The Selenium and Vitamin E Cancer Prevention Trial". *Jama*, 306 (14), 1549-1556.
11. Mathes, B. M, Norr, A. M, Allan, N.P, Albanese, B.J. and Schmidt, N. B. (2018). "Cyberchondria: Overlap With Health Anxiety and Unique Relations with Impairment, Quality of Life, And Service Utilization". *Psychiatry Research*, 261,204-211. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.01.002>
12. Starcevic, V. and Berle, D. (2013). "Cyberchondria: Towards A Better Understanding of Excessive Health-Related Internet Use". *Expert Review of Neurotherapeutics*, 13 (2), 205-213.
13. Sarıkabak, M, Yaman, N, Kır, R. ve Yanar, Ş. (2018). "Sporcuların İnternet Kullanımına Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi". *Sportmetre*, 16 (1), 79-86.
14. Karasar, N. (1995). *Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler*. Ankara:Anı Yayıncılık.
15. Çömlekçi, M.F. ve Bozkanat, E. (2021). "İnfodemide Dijital Ortamda Sağlık Bilgisi Edinme ve Teyit Davranışları". *İstanbul University Journal of Sociology*, 41 (1), 103-125.
16. McElroy, E, Kearney, M, Touhey, J, Evans, J, Cooke, Y. and Shevlin, M. (2019). "The CSS-12 Development and Validation Of A Short-Form Version of the Cyberchondria Severity Scale". *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 22(5), 330-335.
17. Yam, F.C, Korkmaz, O. and Griffiths, M.D. (2023). "The Association Between Fear Of Covid-19 and Smartphone Addiction Among Individuals: The Mediating and Moderating Role of Cyberchondria Severity". *Current Psychology*, 42 (3), 2377-2390. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02324-z>.
18. Selvi, Y, Turan, S.G, Sayin, A.A, Boysan, M. and Kandeger, A. (2018). "The Cyberchondria Severity Scale (CSS): Validity and Reliability Study of the Turkish Version". *Sleep and Hypnosis*, 20 (4), 241-246.
19. Pekcan, G. (2008). "Beslenme Durumunun Saptanması". Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları Yayınevi.
20. Ertz, M, Karataş, F. and Sarıgöllü, E. (2016). "Exploring Pro-Environmental Behaviors of Consumers: an Analysis of Contextual Factors, Attitude, and Behaviors". *Journal of Business Research*, 69 (10), 3971-3980. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.06.010>
21. Kurtuldu, G. (2016). "Tüketicilerin Toplulukçuluk Değerlerinin Ölçülmesi Hakkında Bir Ölçek Geçerlemesi". *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5 (1), 100-117.
22. Sultan, F, Rohm, A.J. and Gao, T.T. (2009). "Factors Influencing Consumer Acceptance of Mobile Marketing: A Two-Country Study Of Youth Markets". *Journal of Interactive Marketing*, 23, 308-320

23. McElroy, E. and Shevlin, M. (2014). "The Development and İnitial Validation of the Cyberchondria Severity Scale (CSS)". *Journal of Anxiety Disorders*, 28 (2), 259-265. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2013.12.007>
24. Çakır, Z. (2020). "The Effects Of The Covid-19 Pandemic on Sports, Athletes and Trainers During the Normalization Phase". *The Online Journal of Recreation and Sports (TOJRAS)*, 9 (3), 45-58. <https://doi.org/10.22282/ojrs.2020.70>
25. Coşkuntürk, O.S, Kurcan, K, Yel, K. ve Güzel, S. (2023). "Teknolojik Gelişmelerin Hareketsiz Yaşama ve Çocuklarda Psiko-Motor Gelişime Etkileri". *Dede Korkut Spor Bilimleri Dergisi*, 1 (1), 49-60.
26. Çakır, Z, Ceyhan, M.A, Gönen, M. ve Erbaş, Ü. (2023). "Yapay Zeka Teknolojilerindeki Gelişmeler ile Eğitim ve Spor Bilimlerinde Paradigma Değişimi". *Dede Korkut Spor Bilimleri Dergisi*, 1 (2), 56-71.
27. Çakır, Z, Gönen, M. ve Ceyhan, M.A. (2022). "Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Öğretmeni Adaylarının Sanal Gerçeklik Teknolojisinin Eğitimde Kullanımına İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi". *International Journal of Eurasia Social Sciences (IJOESS)*, 13 (49), 1001-1016. <http://dx.doi.org/10.35826/ijoess.3186>

Düzenli Egzersizin Menstruasyon Semptomları Üzerine Etkisinin Araştırılması

Investigation of the Effect of Regular Exercise on Menstrual Symptoms

Mine AKKUŞ UÇAR¹

ÖZ

Pek çok kadın üreme çağı boyunca menstruasyon semptomlarından muzdarip durumdadır. Menstruasyon semptomlarının sebepleri henüz tam olarak açıklanabilmiş değildir. Bundan dolayı bu semptomların net bir tıbbi tedavisi bulunmamaktadır. Menstruasyon semptomları her ne kadar hayatı tehdit edici jinekolojik bir durum olmasa da kadınlara fiziksel, psikolojik ve sosyal sorunlar yarattığı açıktır. Düzenli egzersiz, sonuçları net olarak ortaya konmamış olmasına karşın bu semptomların önlenmesi ve tedavi edilmesi sırasında kullanılmasını bir alternatif olarak sunulmaktadır. Bu araştırma düzenli egzersizin menstruasyon semptomları üzerine etkisinin araştırılması amacı ile gerçekleştirilmiştir.

Çalışma kesitsel niteliktedir. Çalışma grubunu Mardin Artuklu Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu'ndan 292 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada, kişisel bilgi formu, Menstruasyon Semptom Ölçeği (MSÖ) ve Visüel Analog Skalası (VAS) kullanılarak toplanmıştır. İstatistik değerlendirmede, Verilerin analizinde; ortalama, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve bağımsız gruplarda t-testi kullanılmıştır. Sonuç olarak yapılan düzenli egzersizin menstruasyon semptomlarını ve ağrılarını azalttığı, BKM'nin ise menstruasyon semptomlarını etkilemediği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Düzenli Egzersiz, Menstrual Sağlık, Menstruasyon Semptomları.

ABSTRACT

Many women suffer from menstrual symptoms during their reproductive years. The causes of menstrual symptoms have not yet been fully explained. Therefore, there is no clear medical treatment for these symptoms. Although menstrual symptoms are not a life-threatening gynecological condition, it is clear that it creates physical, psychological and social problems for women. Regular exercise is offered as an alternative to its use during the prevention and treatment of these symptoms, although the results have not been clearly demonstrated. This research was carried out to investigate the effect of regular exercise on menstruation symptoms.

The study is cross-sectional in nature. The study group consists of 292 students from Mardin Artuklu University School of Physical Education and Sports. In the study, the personal information form was collected using the Menstruation Symptom Scale (MSS) and the Visual Analogue Scale (VAS). Statistical evaluation, Data analysis; mean, pearson correlation, one-way analysis of variance (ANOVA) and independent groups t-test were used. As a result, it was determined that regular exercise reduced menstruation symptoms and pain, while BMI did not affect menstruation symptoms.

Keywords: Menstrual Symptoms, Regular Exercise, Menstrual Health.

Bu çalışma için gerekli etik kurul izni Mardin Artuklu Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (19/04/2023-94150)

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Mine AKKUŞ UÇAR, Sağlık ve Spor Bilimleri, Mardin Artuklu Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, mineakkusucar@artuklu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0479-5907

İletişim / Corresponding Author: Mine AKKUŞ UÇAR
e-posta/e-mail: mineakkusucar@artuklu.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 30.06.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 19.03.2024

GİRİŞ

Çocukluktan yetişkinliğe geçişi ifade eden ergenlik dönemi biyolojik, psikolojik ve sosyolojik açıdan büyük değişimlerin yaşandığı bir dönemdir. Kızlarda 10-12 yaşları arasında başlayan bu dönemin en önemli fiziksel gelişimi menstruasyon sürecidir.¹

Menstruasyon, menarşın başlangıcından itibaren aylık dönemler şeklinde doğurganlık çağı boyunca süren ve kadının fertilitasını gösteren fizyolojik bir olaydır.² Uterus duvarında olan değişiklikler sonucu endometriyal siklusu meydana getirir. Menstruasyon açık bir şekilde gözlemlendiğinden menstrual siklus veya menstrual periyot şeklinde tanımlanmıştır. 21-34 günde bir olan menstruasyon, 3-7 gün devam eder ve her kanama dönemi boyunca 5-80 ml kan kaybının yaşandığı bir süreçtir.³ Kadın ömrünün neredeyse yarısı menstruasyon süreci ve bu sürecin beraberinde getirdiği fizyolojik ve psikolojik semptomlarla geçer.⁴⁻⁵ Menstrual semptomlar kadınların günlük yaşamlarında birçok aktiviteyi kısıtlamalarına, akademik ve sosyal hayatta da problemlere sebep olabilmektedir.⁶ Menstrual şikayetlerin çok yaygın olması bu durumu yaşayanlar tarafından normalleştirilmesini beraberinde getirerek, kültürel yapı ve inanışla birlikte kadınların menstruasyon belirtilerini saklamalarına sebep olduğu düşünülmektedir.⁷ Araştırmalar kadınların yaklaşık %75'inin menstrual semptom yaşadığını ve birçok kadının bu süreçte tıbbi

tedavi gereksinimi duyduğunu göstermiştir.⁸⁻⁹ Doğurganlık çağı boyunca kadınların etkilendiği bu semptomlar aynı zamanda en yaygın kadın sağlığı sorunu olarak bilinmektedir.¹⁰

Menstruasyon döneminde semptomlar, premenstrual süreç ile başlayarak baş ağrısı, karın ağrısı, mide bulantısı, şişlik ve hassasiyet gibi fiziki semptomların¹⁶ yanı sıra depresyonu anksiyete ve emosyonel problemlere de sebep olabilir ve tüm bu semptomlar kanamanın başlaması ile azalarak kaybolur.¹¹

Doğurganlık çağı boyunca yaklaşık olarak kadınların %80'i menstrual semptomların en az bir veya daha fazlasını yaşadığı, %5'inin ise semptomları çok yoğun bir şekilde deneyimleyerek tıbbi tedaviye gerek duyacak derecede yaşadıkları belirtilmiştir.¹² Bu menstrual semptomların kadınların fiziksel ve ruhsal durumlarını, sosyal yaşamlarını, insanlarla olan ilişkilerini ve verimliliklerini ciddi oranlarda etkileyerek yaşam kalitesini düşürdüğü gözlemlenmiştir.¹³

Düzenli egzersizin menstruasyon semptomları üzerine etkisi henüz tam olarak açıklanamamıştır. Düzenli yapılan egzersizin semptomların giderilmesi açısından faydalı olacağı düşünülmektedir. Literatür incelendiğinde bu konudaki araştırmaların yetersiz kaldığı anlaşılmıştır. Bu nedenle, çalışmanın amacı düzenli egzersizin menstruasyon semptomları üzerine etkisinin incelenmesidir.

MATERYAL VE METOT

Kesitsel nitelikte olan bu araştırma 2022-2023 eğitim öğretim yılında Mardin Artuklu Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda eğitim öğretim alan öğrencilerle gerçekleştirildi. Bu araştırmanın evreni 2022-2023 eğitim-öğretim döneminde Mardin Artuklu Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu'nda eğitim gören öğrencilerden, örnekleme ise 292 gönüllü öğrenciden oluşmaktadır. Düzenli egzersiz yapan gruba en az 3 ay devam etmiş olmak

şartı ile haftada 3 kez 1 saat egzersiz yapmış katılımcılar dâhil edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan veriler, kişisel bilgi formu, Menstruasyon Semptom Ölçeği (MSÖ) ve Visüel Analog Skalası (VAS) kullanılarak toplandı.

Kişisel Bilgi Formu

Katılımcıların sosyodemografik ile menstruasyon öykülerini belirleyebilecek nitelikteki sorulardan meydana gelmiştir.

Menstruasyon Semptom Ölçeği (MSÖ) (Menstrual Symptom Questionnaire)

Menstruasyon ağrısı ve semptomlarını değerlendirmek amacıyla 1975'te Chesney ve Tasto tarafından geliştirilmiştir (Chesney and Tasto,1975). 2009 yılında, faktör yapısı ve kullanılabilirliği Negriff ve ark. tarafından adölesanlar üzerinde tekrar değerlendirilerek güncelleştirilmiştir (Negriff, Dorn, Hillman and Huang 2009). 2014 yılında Güvenç ve ark. tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği test edilmiştir (Güvenç, Seven ve Akyüz 2014). Beşli likert tipi olan MSÖ, 22 maddeden oluşan bir ölçektir. Katılımcıların menstruasyon döneminde yaşadıkları semptomlara, 1 ile 5 arasında bir değer işaretlemeleri istenmektedir. Ölçeğin 1-13.maddeleri "Negatif Etkiler/ Somatik Ykınmalar"ı, 14-19. maddeleri "Menstrual Ağrı Belirtileri" ve 20-22. maddeler "Baş Etme Yöntemleri" olmak üzere toplam üç alt boyutu bulunmaktadır. Ölçekten alınabilecek 110 en yüksek, 22 en düşük puandır. Menstruasyon semptomları ölçeğinin genel puanı, ölçekte yer alan tüm maddelerin toplam puan ortalaması hesaplanarak oluşturulur. Puan ortalamasının yükselmesi menstrual semptomların şiddetinin de arttığı anlamına gelmektedir. Alt boyutlardan alınan puan, alt boyutlarda yer alan maddelerin toplam puan ortalaması alınarak hesaplanmaktadır. Alt boyutlar için puan ortalamasının yükselmesi, o alt boyuta ilişkin

menstrual semptomların şiddetinin arttığını göstermektedir.

Visüel Analog Skalası (VAS)

VAS; katılımcıların hissettikleri ağrının 0 ile 10 arasında puanlanarak değerlendirildiği kolay, hızlı, geçerli, pratik, güvenilir ve tekrarlanabilir bir ölçüm yöntemidir. Katılımcıların ağrı şiddetini 0 ile 10 arasında hissettikleri derecede puan vermeleri istenmiştir.¹⁴

Verilerin Toplanması

Araştırmada kullanılan anketleri katılımcılar ders sonrasında doldurdu. Anket formları doldurulmadan önce katılımcılara çalışmanın amacı anlatıldı. Çalışmaya katılmayı kabul eden katılımcılara anket formları dağıtılarak doldurmaları istendi. Verilerin toplanması yaklaşık 15 dakikada tamamlandı.

Verilerin Analizi

Katılımcıların doldurdıkları anket formlarından elde edilen veriler SPSS 20.0 paket programında analiz edildi. Verilerin analizinde; ortalama, pearson korelasyon, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve bağımsız gruplarda t-testi kullanıldı.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için Mardin Artuklu Üniversitesi Etik Kurulu'ndan evrak tarih ve sayısı: 19/04/2023-94150 olan etik onay ve yazılı izin alındı. Katılımcılara isimlerini belirtmek zorunda olmadıkları ifade edildi ve araştırmaya katılma ya da katılmama konusunda tamamen serbest oldukları konusunda açıklama yapıldı.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Menstruasyon, kadınların toplam yaşam sürelerini belirleyen önemli bir unsurdur ve yapılan düzenli egzersizin menstruasyon sağlığı üzerinde olumlu etkileri olabileceği düşünülmeye rağmen literatürde henüz yeterince çalışma bulunmamaktadır. Araştırmada 292 üniversite öğrencisinin düzenli egzersiz yapma durumunun menstrual semptom yaşama durumu üzerine

etkisi değerlendirilmiştir. Yaş ortalamaları 21.56 ± 2.87 , menarş yaşı ortalamaları 13.7603 ± 1.39 , menstrual siklus uzunluğu 2.78 ± 0.66 , menstruasyon süresi ise 2.49 ± 0.62 olduğu görülmüştür. Bu bölümde, çalışmadan elde edilen bulgular, bulgulara yönelik istatistiksel analizler ve bunlara ilişkin tartışmalara yer verilmiştir.

Tablo 1. Öğrencilerin Tanıtıcı Özellikleri

	N	Min.	Maks.	\bar{x}	SS
Yaş	292	18,00	40,00	21,56	2,87
İlk Menstruasyon Yaşı	292	11,00	18,00	13,76	1,39
Menstruasyon Süresi	292	1,00	4,00	2,49	,62

Tablo 1’de katılımcıların yaş, ilk menstruasyon yaşı ve menstruasyon süresine

yönelik tanıtıcı özelliklere yer verilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların Spor Yapma Durumuna Göre Menstruasyon Semptom Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

	Düzenli Egzersiz Yapıyor musunuz?	N	\bar{x}	SS	t	p
Negatif Etkiler/ Somatik Yakınmalar	Evet	126	2,44	,77	,06	,00
	Hayır	166	3,25	,80	,06	
Ağrı Belirtileri	Evet	126	2,70	,90	,08	,00
	Hayır	166	3,89	,94	,07	
Baş Etme Yöntemleri	Evet	126	2,05	,95	,08	,00
	Hayır	166	2,89	1,32	,10	
Menstruasyon Semptom Ölçeği	Evet	126	2,46	,73	,06	,00
	Hayır	166	3,37	,75	,05	

Tablo 2 incelendiğinde katılımcıların düzenli egzersiz yapma durumuna göre Menstruasyon Semptom Ölçeği genelinden ve tüm alt boyutlarından (Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar, Ağrı Belirtileri ve Baş Etme Yöntemleri) elde ettikleri puanlar arasında istatistiksel olarak düzenli egzersiz yapanlar lehine anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Düzenli egzersiz menstruasyon semptomlarını etkileyebilmektedir.¹⁵ Alan yazını incelendiğinde düzenli egzersiz yapıyor olmak menstruasyon semptomlarının şiddetini pozitif etkileyerek azalttığı belirlenmiştir.¹⁶⁻¹⁷⁻¹⁸ düzenli yapılan egzersizin menstruasyon semptom şiddetini azalmadığı yönünde birçok araştırma da bulunmaktadır.¹⁹⁻²⁰ Tüm bunların yanı sıra düzenli egzersizin, menstruasyon semptomları ile ilişkisinin olmadığı yönünde çalışmalar da bulunmaktadır.

Düzenli (2021), yaptığı çalışmada kadınların düzenli olarak egzersiz yapma değişkenine göre menstrual semptom ölçeği puanlarını incelemiş ve MSÖ’nün alt boyutu

olan Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar puanını düzenli olarak egzersiz yapmayanlarda anlamlı derecede yüksek olduğunu tespit etmiştir.²¹ Aganoff ve Boyle (1994), araştırmalarında egzersiz yapan kadınlarda PMS’yi incelemiş ve düzenli egzersiz yapan grubun yapmayanlara göre düşük konsantrasyon, ağrı gibi Menstrual olumsuzluk, negatif etki, davranışsal tepki, bozukluklara yönelik puanların anlamlı şekilde daha düşük olduğunu bulmuştur.²² Benzer şekilde Demir ve ark. (2006) düzenli bir şekilde devam eden egzersizin, menstrual semptom belirtilerinde azalma meydana getirdiği ve kişilerde duygusal iyileşme gerçekleştirdiğini belirtmişlerdir.²³ Bayram (2007) araştırmasında, spor yapan kadınlar ile sedanter kadınlarda görülen PMS’nin karşılaştırmasını yapmış ve sporcu kadınlarda bu hastalığın daha az görüldüğünü tespit etmiştir.²⁴ Dinç (2010), Spor yapma durumuna göre incelediği üniversite öğrencilerinin menstrual semptomlarından iştah değişimleri hariç anksiyete, depresif düşünceler, uyku değişimleri alt boyutlarında spor yapmayanlar lehine anlamlı düzeyde farklılık

olduğu görülürken,²⁵ benzer şekilde Ay Yılmaz (2019)'ın çalışmasında öğrencilerden düzenli egzersiz yapanların ölçek toplamı ve negatif etkiler/somatik yakınmalar alt boyutunda yapmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek puan aldığı belirlenmiştir.¹⁶ Tan (2012), sıcak basması, kalp rahatsızlıkları, uyku sorunları, eklem ve kas rahatsızlıkları gibi Somato-vegetatif şikayetler ile yapılan fiziksel aktivite arasındaki ilişki incelendiğinde; fiziksel olarak aktif olan %52,8'inin hiç somatovejetatif şikayeti olmadığı, %65,8'inin inaktif olduğu ve şiddetli somatovejetatif şikayetleri olduğu görülmüş, kadınların somatovejetatif semptom şiddeti ile fiziksel aktivite durumuyla istatistiksel olarak

anlamlı bir ilişki bulunduğunu tespit etmiştir.²⁶ Ünal ve Dündar (2016)'ın çalışmasında, PMS ile egzersiz yapma durumunu birlikte incelemiş fakat istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı belirtilmiştir.²⁷ Benzer şekilde Şahin vd (2015)'nin araştırmasında da, egzersiz yapmanın dismonore üzerine etkisinin olmadığı belirtilmiştir.²⁸ Güngördü (2019), MSÖ genelinden ve ölçekte yer alan Negatif Etkiler-Somatik Yakınmalar, Ağrı Belirtileri ve Baş Etme Yöntemleri alt boyutlarından aldıkları puanlar arasında kadınların spor yapma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını tespit etmiştir.²⁹

Tablo 3. Katılımcıların BKİ Sınıflandırmalarına Göre Menstrüasyon Semptom Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

		\bar{x}	SS	Min.	Maks.	f	p
Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar	Ağır Düzey Zayıf	2,61		2,62	2,62		
	Orta Düzey Zayıf	3,05	,74	2,08	4,54		
	Hafif Düzey Zayıf	2,73	,97	1,00	4,46		
	Normal	2,90	,89	1,08	4,85	,38	,85
	Kilolu, Toplu, Hafif Şişman	2,94	,84	1,31	4,77		
	Şişman(Obez)	3,11	,92	2,15	4,46		
	Total	2,90	,88	1,00	4,85		
Ağrı Belirtileri	Ağır Düzey Zayıf	4,66		4,67	4,67		
	Orta Düzey Zayıf	3,82	,94	2,00	5,00		
	Hafif Düzey Zayıf	3,30	1,19	1,33	5,00		
	Normal	3,35	1,09	1,00	5,00	,82	,53
	Kilolu, Toplu, Hafif Şişman	3,46	1,10	1,33	5,00		
	Şişman(Obez)	3,22	1,04	1,83	4,33		
	Total	3,38	1,09	1,00	5,00		
Baş Etme Yöntemleri	Ağır Düzey Zayıf	2,33		2,33	2,33		
	Orta Düzey Zayıf	2,47	1,09	1,00	4,33		
	Hafif Düzey Zayıf	2,62	1,22	1,00	5,00		
	Normal	2,48	1,26	1,00	5,00	,40	,84
	Kilolu, Toplu, Hafif Şişman	2,84	1,30	1,00	5,00		
	Şişman(Obez)	2,66	1,13	1,33	4,33		
	Total	2,53	1,24	1,00	5,00		
Menstrüasyon Semptom Ölçeği	Ağır Düzey Zayıf	3,13		3,14	3,14		
	Orta Düzey Zayıf	3,18	,76	1,95	4,59		
	Hafif Düzey Zayıf	2,87	,94	1,18	4,64		
	Normal	2,97	,87	1,05	4,91	,31	,90
	Kilolu, Toplu, Hafif Şişman	3,07	,84	1,68	4,73		
	Şişman(Obez)	3,08	,88	2,00	4,41		
	Total	2,98	,87	1,05	4,91		

Tablo 3'te katılımcıların BKİ sınıflarına göre Menstrüasyon Semptom Ölçeğinden aldıkları puan karşılaştırılması için varyans

analizi (ANOVA) sonuçları verilmiştir. Tablo 3 incelendiğinde katılımcıların BKİ sınıflarına ilişkin MSÖ genelinden ve

ölçekteki tüm alt boyutlardan (Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar, Ağrı Belirtileri ve Baş Etme Yöntemleri) elde edilen puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Ay Yılmaz (2019), katılımcıların BKİ ile MSÖ puanlarından sadece baş etme yöntemleri alt boyutu ile negatif yönlü zayıf ilişki tespit etmiştir.¹⁶ BKİ arttıkça, katılımcıların menstrual semptomlarla baş etme yöntemleri azalmaktadır. Arıöz (2009) yaptığı araştırmasında PMS'li öğrencilerin % 83'ünün dismenoreden yakındığını, %6'sının ise BKİ'sinin yüksek olduğunu tespit etmiştir.³⁰ Masho vd (2005)'nin araştırmasında aşırı kilolu kadınların normal kilolulara göre 2,8 oranında daha çok menstrual semptom yaşama ihtimali olduğunu ortaya koymuştur.³¹ Işgın ve Büyüktencer (2017)'in araştırmalarında BKİ yükseldikçe, vücutta şişlik, karın bölgelerinde kramplar, bel ve sırt bölgelerinde ağrıların daha çok olduğu, bu nedenle menstrual semptomlarda hem sayısı hem de şiddet olarak artış belirtmişlerdir.³² Tan (2012), yaptığı çalışmaya göre menstruasyon sürecinin psikolojik semptomlardan biri olan keyifsizlik haliyle BKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir

ilişki bulunduğunu (fazla kilolu/obez/ileri derecede obez) saptamıştır.²⁵ Güngördü (2019), BKİ sınıflarına göre MSÖ genelinden ve ölçekte yer alan tüm alt boyutlardan (Negatif Etkiler/Somatik Yakınmalar, Ağrı Belirtileri ve Baş Etme Yöntemleri) elde ettikleri puanlar arasında istatistiksel olarak fark olmadığı bildirilmiştir.²⁹

Şahin ve ark. (2014) 1008 üniversite öğrencisi ile yaptıkları araştırmada BKİ oranları arttıkça PMS semptomlarının da arttığı görülmüştür.²⁸ Raval ve ark. (2016), 489 kolej öğrencisi ile yaptıkları araştırmada BKİ değerinin yükselmesi PMS semptomlarını da arttırdığını belirtirken,³³ Hamaideh ve ark. (2014), araştırmalarında kadınların BKİ oranlarının artmasının PMS semptomlarını arttırdığı ifade etmişlerdir.³⁴ Benzer şekilde FarrokhEslamlou ve ark. (2015), 142 tıp öğrencisiyle yapılan araştırmalarında öğrencilerin BKİ değerlerinin artmasının PMSÖ puan ortalamasını arttırdığı belirlenmiştir.³⁵ Öte yandan Alpaslan ve ark. (2014), 328 üniversite öğrencisi³⁶; Hussein Shehadeh ve ark. (2018), 858 üniversite öğrencisi üzerinde yaptıkları araştırmalarda BKİ değerlerinin PMS semptomları açısından etkili olmadığı bulgulanmıştır.³⁷

Tablo 4. Katılımcıların Menstruasyon Ağrı Şiddeti (VAS) Durumuna Göre Değerlerin Karşılaştırılması

	Düzenli Egzersiz Yapıyor musunuz?	N	\bar{x}	SS	t	p
Menstruasyon Ağrı Şiddetiniz Nedir?	Hayır	166	6,53	2,72	5,76	,00
	Evet	126	4,63	2,86	5,72	,00

Tablo 4 incelendiğinde katılımcıların düzenli egzersiz yapma durumuna göre menstruasyon ağrı şiddetine (VAS) göre aldığı puanlar arasında istatistiksel olarak düzenli egzersiz yapanlar lehine anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Çay ve Saka (2020), yaptıkları araştırmalarında deney ve kontrol grubuna uyguladıkları aerobik egzersiz protokolünde vizüel analog skalası ve menstruasyon

semptom ölçeğiyle yaptıkları değerlendirmede deney grubunda menstrual semptomları ve dismenore şiddetinde azalma meydana geldiğini tespit etmişlerdir.¹⁷ Benzer şekilde Kılıç ve ark. (2020), VAS ve MSÖ ölçüm araçlarını kullanarak deney ve kontrol grubundan oluşan toplam 80 kadın üzerinde yaptığı araştırmalarında, egzersiz yapmanın menstrüel semptomlarını azalttığı ve menstrüel semptom yaşama halinin yaşam

kalitesiyle yakından ilişkili olduğunu ortaya koymuşlardır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada yapılan düzenli egzersizin menstruasyon semptomlarını ve ağrılarını azalttığı, BKİ'nin ise menstruasyon semptomlarını etkilemediği tespit edilmiştir. Kadın üreme çağı boyunca devam eden menstruasyon sürecinde yaşanan semptomların kadınlarda oldukça yaygın görülmesi ve net bir tıbbi tedavisinin olmaması nedeniyle yapılan bu çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Araştırmanın sonuçlarına dayanarak menstruasyon semptomlarını şiddetli bir şekilde yaşayan kadınların düzenli egzersiz yaparak bu semptomları azaltabileceği

söylenilebilir. Aynı şekilde menstrual dönemde yaşanan ağrılar için de egzersiz, önleyici ve tedavi edici bir etki olarak değerlendirilebilir. Araştırmada BKİ'nin menstruasyon semptomlarını etkilemediği görülmüştür. Literatürde bu araştırma sonuçlarını hem destekleyen hem de desteklemeyen araştırmalara rastlanmıştır. Farklılıklar yaş, beslenme ve egzersiz alışkanlıkları, sosyo-kültürel yapı gibi birçok faktörden kaynaklanabilir. Daha geniş katılımcı sayısı ve çeşitliliğiyle daha kapsamlı araştırmaların yapılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. Taşkın, L. (2016). "Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği". Ankara: Özyurt Matbaacılık.
2. Selçuk, K.T, Avcı, D. ve Yılmaz, F.A. (2014). "Hemşirelik Öğrencilerinde Premenstrual Sendrom Prevalansı ve Etkileyen Etmenler". *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 5 (2), 98-103.
3. Güney, E. (2017). "Fiziksel Egzersiz Düzeylerinin Menstrual Siklusa Etkileri". *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7 (3), 137-142.
4. Erbil, N, Bölükbaş, N, Tolun, S. ve Uysal, F. (2011). "Evli Kadınlarda Premenstrual". *Uluslararası İnsan Bilimler Dergisi*, 8 (1), 427-37.
5. Balık, G, Hocaoglu, Ç, Kağıtçı, M. and Güvenda, G.E.S. (2015). "Comparison of The Effects of PMDD and Premenstrual Syndrome on Mood Disorders and Quality of Life". *J Obstet Gynaecol*, 10 (2), 616-20.
6. Daley, A.J. (2008). "Exercise and Primary Dysmenorrhoea". *Sports Med*, 38, 659-70.
7. McKeever, P. (1984). "The Perpetuation of Menstrual Shame: Implications and Directions". *Women Health*, 9 (4), 33-47.
8. Oskay, Ü, Can, G, Taş, D. ve Sezgin, Ö. (2008). "Hemşirelik Yüksekokulu Öğrencilerinde Görülen Perimenstrual Sorunlar". *İ.Ü.F.N. Hemşirelik Dergisi*, 63 (16), 157-64.
9. Slap, G.B. (2003). "Menstrual Disorders in Adolescence". *Best Practice Researc Clinical Obstetrics Gynaecology*, 2 (9), 75-92.
10. Moghadam, Z.B, Rezaei, E, Gholami, R.S, Kheirkhah, M. and Haghani, H. (2016). "The Effect of Valerian Root Extract on The Severity of PreMenstrual Syndrome Symptoms". *J Tradit Complement Med*, 3 (6), 309-15.
11. Onur, I. (2012). "Impact of Home-Based Exercise on Quality of Life of Women with Primary Dysmenorrhoea". *S Afr J Obstet Gynaeco*, 18, 15-8.
12. Johnson, S.R. (2004). "Premenstrual Syndrome, Sremenstrual Dysphoric Disorder, and Beyond: a Clinical Primer for Practitioners". *Obstetrics & Gynecology*, 104 (4), 845-859.
13. Cohen, L.S. (2002). "Prevalence and Predictors of Premenstrual Dysphoric Disorder (PMDD) in Older Premenopausal Women: the Harvard Study of Moods and Cycles". *Journal of Affective Disorders*, 70 (2), 125-132.
14. Çınar, G.N. (2018). *Menstrual Ağrı Şiddetini Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı, Ankara.*
15. Aykut, M. (2007). "Biyolojik, Sosyo-Demografik ve Nutrisyonel Faktörlerin Dismenore Prevelansına Etkisi". *Erciyes Tıp Dergisi* 29 (5), 393-402.
16. Ay Yılmaz, A. (2019). *Üniversite Öğrencilerinde Menstruasyon Semptomları ve Etkileyen Faktörler. Yüksek Lisans Tezi. Karabük Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Karabük.*
17. Çay, B. ve Saka, S. (2020). "Genç Yetişkinlerde Kısa Süreli Aerobik Egzersizin Dismenore Üzerine Etkisi". *Sağlık Profesyonelleri Araştırma Dergisi*, 2 (3), 94-101 .
18. Abbaspour, Z, Rostami, M. and Najjar, Sh. (2006). "The Effect of Exercise on Primary Dysmenorrhea". *J Res Health Sci*, 6 (1), 26-31.
19. Burnett, M, Antao, V, Black, A, Feldman, F, Lea, R. and Robert, M. (2005). "Primary Dysmenorrhea Consensus Guideline". *Sogc Clinical Practice Guideline*. 27 (12), 1117-46.
20. Blakey, H, Chisholm, C, Sevgili, F, Harris, B, Hartwell, Daley, A.J. and Jolly, K. (2010). "Is Exercise Associated with Primary Dysmenorrhoea in Young Women?" *An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 117 (2), 222-224.
21. Düzenli, A.G. (2021). *Covid-19 Pandemi Döneminde Genç Kadınlarda Menstrual Sağlık, Anksiyete Ve Fiziksel Aktivite Düzeyleri Arasındaki İlişki. Yüksek Lisans Tezi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.*
22. Aganoff, J. and Boyle, G. (1994). "Aerobic Exercise, Mood States and Menstrual Cycle Symptoms" *Journal of Psychosomatic Research*, 38 (3), 183-192.

23. Demir, B, Algül, L.Y. ve Güvendağ, G.E.S (2006). "Sağlık Çalışanlarında Premenstrüel Sendrom İnsidansı ve Etkileyen Faktörlerin Araştırılması". Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği Dergisi, 3, 262-270.
24. Bayram, O.G. (2007). "Sporcuların Premenstrual Sendrom Yönünden Sedanter Bayanlarla Karşılaştırılması". Bakırköy Tıp Dergisi, 3 (3), 104-110.
25. Tan, M.N. (2012). Vücut Kütle İndeksi ve Fiziksel Aktivitenin, Menopozal Semptomlar Üzerine Etkisi. Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir.
26. Dinç, Ö. (2010). Üniversite Öğrencilerinin Premenstrual Sendrom Düzeylerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.
27. Ünal, S. ve Erbay, P. (2016). "Manisa'da İki Aile Hekimi Bölgesinde 15-49 Yaş Grubu Kadınlarda Premenstrüel Sendrom Sıklığı ve İlişkili Faktörler". STED/Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 25 (6), 240-246.
28. Şahin, S, Kaplan, S, Abay, H, Akalın, A, Demirhan, İ. ve Pınar, G. (2015). "Üniversite Öğrencilerinde Dismenore Yaşama Sıklığı ve Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi". Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi, 3, 25-43.
29. Güngördü, Y. (2019). Menstrüasyon Semptomlarının Enerji ve Besin Ögesi Alımı Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Doğu Akdeniz Üniversitesi Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü. Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs.
30. Arıöz, A. (2009). Premenstrüel Sendrom (PMS) Sorunu Olan Üniversite Öğrencilerinde PMS Semptomlarının Kontrolü ve Yaşam Kalitesinin Artırılmasında Eğitimin Etkinliği. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
31. Masho, S.W, Adera, T. and South-Paul, J. (2005). "Obesity as a Risk Factor for Premenstrual Syndrome". Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology, 26 (1), 33-39.
32. Işgın, K. ve Büyüktuncer, Z.(2017). "Premenstrual Sendromda Beslenme Yaklaşımı". Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi, 74 (3), 249 – 260.
33. Raval, C.M, Panchal, B.N, Tiwari, D.S, Vala, A.U. and Bhatt, R.B. (2016). "Prevalence of Premenstrual Syndrome and Premenstrual Dysphoric Disorder among College Students of Bhavnagar, Gujarat. Indian Journal of Psychiatry, 58 (2), 164-70.
34. Hamaideh, S.H, Al-Ashram, S.A. and Al-Modallal, H. (2014). "Premenstrual Syndrome and Premenstrual Dysphoric Disorder among Jordian Women". Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing, 21 (1), 60-8.
35. Farrokh-Eslamlou, H, Oshnouei, S, Heshmatian, B. and Akbari, E.(2015). "Premenstrual Syndrome and Quality of Life in Iranian Medical Students". Sexual and Reproductive Healthcare, 6 (1), 23-7.
36. Alpaslan, A.H, Avcı, K, Soylu, N. ve Taş, H.L. (2014). "Association between Premenstrual Syndrome and Alexithymia among Turkish University Students". Gynecological Endocrinology. 30 (5), 377-80.
37. Hussein Shehadeh, J. and Hamdan-Mansour, A.M. (2018). "Prevalence and Association of Premenstrual Syndrome and Premenstrual Dysphoric Disorder with Academic Performance among Female University Students". Perspectives in Psychiatric Care, 54 (2),176-84.
38. Kılıç, F, Demirgüç, A, Arslan, S.A, Keskin, E.D, ve Aras, M. (2020). "Aerobik Egzersiz Eğitiminin Postmenopozal Diz Osteoartritli Hastalarda Etkisi". Sırt ve Kas İskelet Rehabilitasyon Dergisi, 33 (6), 995-1002.

Yüzücülerde Dayanıklılık Antrenmanının Sıvı Dengesi ve Performans Parametrelerine Etkisi

The Effects of Endurance Training on Fluid Balance and Performance Parameters in Swimmers

Kürşat ACAR¹, Ahmet MOR², Hakkı MOR³, Fatih KARAKAŞ⁴, Ali Kerim YILMAZ⁵, Erkal ARSLANOĞU⁶

ÖZ

Bu araştırmanın amacı yüzücülerde dayanıklılık antrenmanı sonrası oluşan sıvı dengesi ve seçili performans parametrelerinin değerlendirilmesidir. Araştırmaya 11-14 yaş grubu, aktif yüzücü olan 30 gönüllü sporcu dahil edilmiştir. Araştırmanın teorik çerçevesine uygun olarak sporcular rastgele izotonik (n=10), plasebo (n=10) ve kontrol (n=10) olmak üzere 3 gruba ayrılmıştır. Çalışmada, izotonik içecek grubuna dayanıklılık antrenmanı öncesi ve esnasında izotonik sporcu içeceği, plasebo grubuna su verilirken, kontrol grubuna ise herhangi bir sıvı takviyesi yapılmamıştır. Antrenman öncesi ve sonrası sporculara; sıvı dengesi, vücut ısısı, işitsel reaksiyon zamanı, denge, dikey sıçrama (DS) ve anaerobik güç (AG) testleri uygulanmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular, araştırmanın amaçları doğrultusunda tekrarlı ölçümlerde Karma Desenli Anova testi ile hesaplanmıştır. İzotonik, plasebo ve kontrol gruplarının ön ve son test verileri karşılaştırıldığında dikey sıçrama-anaerobik güç, vücut ısısı ve denge testi parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklara rastlanırken ($p<0,05$), diğer parametrelerde herhangi bir anlamlılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Araştırma sonucunda, sporculara yapılan sıvı takviyelerinin dikey sıçrama ve anaerobik güç, denge ve işitsel reaksiyon zamanı performans parametrelerini etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen veriler dikkate alındığında, grupların vücut hidrasyon düzeylerinin benzer özellikler göstermesinin bu sonuçların ortaya çıkmasında etkili olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Besin takviyesi, Dayanıklılık Antrenmanı, Hidrasyon, İzotonik İçecek, Yüzme.

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the fluid balance and selected performance parameters after endurance training in swimmers. Thirty volunteer athletes aged 11–14, active swimmers, were enrolled in this study. In accordance with the theoretical framework of the research, the athletes were randomly divided into 3 groups as isotonic (n=10), placebo (n=10), and control (n=10). Before and during the endurance training, isotonic sports drink was given to the isotonic drink group, water was given to the placebo group, and no liquid supplement was given to the control group. Before and after training, fluid balance, body temperature, auditory reaction time, balance, vertical jump, and anaerobic power tests were applied to the athletes. The data obtained were calculated using the Mixed-Design Anova in repeated measurements in accordance with the research objectives. When the pre-test and post-test data of the isotonic, placebo, and control groups were compared, statistically significant differences were found in vertical jump-anaerobic power, body temperature, and balance test parameters ($p<0.05$), while no significance was found in other parameters ($p>0.05$). Ultimately, it was concluded that fluid supplementation applied to the athletes did not affect performance in vertical jump and anaerobic power, balance, and auditory reaction time tests. Considering the data obtained, it is thought that these results are due to the similar characteristics of the body hydration levels of the groups.

Keywords: Dietary Supplement, Endurance training, Hydration, Isotonic Drink, Swimming

Araştırma için Sinop Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 10.04.2021 tarihli ve 2021/47 karar sayısı ile etik kurul izni alınmıştır. Bu araştırma Sinop Üniversitesi SBF-1901-21-002 nolu Bilimsel Araştırma Projesi'nden üretilmiştir.

¹Doç. Dr. Kürşat ACAR, Sporda Psikososyal Alanlar, Sinop Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, kursatacar@sinop.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8908-4404

²Doç. Dr. Ahmet MOR, Fiziksel Aktivite ve Sağlık, Sinop Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, amor@sinop.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1181-1111

³Arş. Gör. Hakkı MOR, Fiziksel Aktivite ve Sağlık, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, hakkimor@omu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0810-1909

⁴Öğr. Dr. Fatih KARAKAŞ, Sporda Psikososyal Alanlar, Sinop Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, fkarakas@omu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3366-7587

⁵Doç. Dr. Ali Kerim YILMAZ, Hareket ve Antrenman Bilimi Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Bölümü, akerim.yilmaz@omu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0046-6711

⁶Prof. Dr. Erkal ARSLANOĞLU, Hareket ve Antrenman Bilimi, Sinop Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, erkaloglu@sinop.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2066-0682

İletişim / Corresponding Author: Kürşat ACAR
e-posta/e-mail: kursatacar@sinop.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 01.07.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 11.03.2024

GİRİŞ

Yüzme antrenmanı, sporcu spor müsabakalarında daha iyi sonuçlar elde etmek amacıyla fiziksel olarak hazırlar.¹ Doğru beslenme, atletik performansın geliştirilmesinde ve antrenman sürecinin gidişatında önemli bir rol oynar ve genç sporcuların gelecekteki kariyerleri için oldukça önemlidir.^{2,3} Antrenmanlarda ve özellikle müsabakalarda besin ve sıvı alımı başarı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.⁴ Yüzme branşında ortam ısı ve nem oranına bağlı olarak kaybedilen sıvı miktarı artmaktadır.^{5,6} Dolayısıyla, sıvı kaybı kalbin normalden daha fazla çalışmaya başlamasına, soluk alışverişinin zorlaşmasına yol açmakta, yorulma ve çalışma süresi kısalmakta, reaksiyon zamanı yavaşlamaktadır.⁷ Yapılan bir araştırmada antrenman ve müsabakalarda vücut sıvısını dengede tutmanın termal stresi engellediği, plazma hacmini koruduğu, yorgunluğu geciktirdiği, yaralanmaları önlediği ve performansı geliştirdiği gösterilmiştir.⁸ Önceki araştırmalar, adolesan atletlerin antrenmana hipohidratlı geldiklerini ve uygulamaları boyunca hipohidratlı kaldıklarını göstermiştir.⁹ Yüzme, diğer spor branşlarına kıyasla daha yüksek enerji tüketimi gerektirmesiyle öne çıkan bir spordur.¹⁰ Vücuttaki sıvılar ve mineraller egzersiz esnasında, özellikle de egzersiz süresinin ve şiddetinin artmasıyla, ortaya çıkan yüksek enerji gereksinimi ve terleme miktarı durumunda hücrede belirli roller üstlenirler. Bu nedenle, sıvı-mineral dengesinin tekrar sağlanması sportif performans için önemli bir rol oynar. Sporcular, sedanter bireylere kıyasla daha sık su kaybederler ve bu durum özellikle esansiyel tuzlar üzere büyük miktarlarda elektrolit kaybına neden olur.¹¹

Egzersiz sırasında ortaya çıkan enerjinin %75'i ısı olarak açığa çıkmakta ve %25'i de mekanik iş için kullanılmaktadır (yoğun egzersizlerde ısı üretimi dinlenik durumdan 20 kat fazladır). Aktiviteye devam edebilmek için oluşan ısının dağıtılmasında başlıca mekanizma terlemedir. Kas hücrelerinden kaybolan suyun yerine kandaki su geçer,

dışarıdan sıvı alınmaması durumunda dehidrasyon gerçekleşir.¹² Egzersizde, dehidrasyonla birlikte, vücut ağırlığının %1,9'u oranındaki düşüşün maksimum oksijen tüketim hacminde (VO₂ Max) %10 ve vücut ağırlığının %4,3'ü düzeyindeki kaybın ise VO₂ Max değerinde %22 düşüşe neden olduğu bulunmuştur.⁴ Örneğin, bir çalışmada, fiziksel çalışma kapasitesi ve fizyolojik işlevin, vücut ağırlığının yaklaşık %4-5'i kadar sıvı kaybıyla birlikte azaldığı gösterilmiştir. Vücut kütlelerinin %4,3'üne eşit dehidrasyon, adı geçen çalışmada VO₂max'ta %22'lik bir azalma ile birlikte yürüme dayanıklılığını %48 oranında azaltmıştır.¹³ Dehidrasyon seviyesi yüksekliği ile fizyolojik zorlanma ve performans düşüşü doğru orantılıdır.¹⁴ Buna ek olarak, egzersiz sırasındaki sıvı kaybının, performans üzerindeki olumsuz etkilerinin ortaya koyulduğu çeşitli araştırmalar da bulunmaktadır.^{15,16} Sporcularda hidrasyon durumunun belirlenmesinde antrenman öncesi ve sonrası vücut ağırlık izlemi, BİA (biyoelektrik impedans analizi), tükürük testi, kan osmolalitesi, idrar testi ve izotop yöntemi gibi farklı yöntemler kullanılmaktadır.^{17,18}

Beslenme ile birlikte besin takviyesi kullanımının, sporcularda sağlık ve sportif performans üzerine faydalı etkileri olduğu bilinmektedir. Sporcular, genel olarak sağlıklı olmak ve egzersiz performansını ileri seviyeye taşımak için çok çeşitli besin takviyeleri kullanmaktadırlar.¹⁹ Sporcu içecekleri, öncelikli olarak egzersiz sırasında veya sonrasında kullanılmak üzere geliştirilmiştir ve genel olarak karbonhidrat ve elektrolitler içermektedir.²⁰ Bununla birlikte sporcu içecekleri; dehidrasyonu önlemek, enerjiyi arttırmak için karbonhidrat sağlamak, terlemeyle kaybolan elektrolitleri yerine koymak, rehidrasyonu hızlandırmak, egzersizin fizyolojik stresini azaltmak, kas protein sentezini arttırmak, net kas protein dengesini sağlamak ve egzersiz sonrası toparlanmayı desteklemek gibi nedenlerle de sporcular tarafından sıklıkla tüketilmektedir.²¹⁻²³

Yüzme branşı üst düzeyde temel motorik özellikler ile birlikte, performansın birçok bileşeninin bir arada çalışmasını gerektiren bir spor dalıdır. Yapılan araştırmalar incelendiğinde, yüzme branşında besin takviyeleri kullanımı ve sıvı dengesinin farklı performans parametreleri üzerine etkisinin incelendiği araştırmalar olsa da besin takviyesi kullanımının sıvı dengesi ve seçili

performans parametreleri üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalar sınırlı sayıdadır. Bu bağlamda araştırmamızın amacı yüzücülerde dayanıklılık antrenmanının sıvı dengesi ve seçili performans parametreleri üzerine etkisinin incelenmesidir. Uygulanan yöntemlere bakıldığında, araştırmamızın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

MATERYAL VE METOT

Araştırma Grubu

Bu çalışmaya, antrenmanlı kadın ve erkek yüzücüler katılmıştır. Yüzücüler homojenlik açısından antrenörleri eşliğinde teknik, taktik ve performans kapasitelerine göre izotonik; (n:10 (6 kadın ve 4 erkek); yaş: 12,70±,95 yıl; boy uzunluğu: 154,90±4,48 cm; vücut ağırlığı: 48,89±6,96 kg; beden kitle indeksi (BKİ): 20,36±2,60 kg/m²; spor yaşı: 5,20±1,23 yıl) - plasebo; (n:10 (4 kadın ve 6 erkek); yaş: 13,00±,94 yıl; boy uzunluğu: 155,80±6,55 cm; vücut ağırlığı: 49,60±4,73 kg; BKİ: 20,51±2,41 kg/m²; spor yaşı: 6,40±,97 yıl) - kontrol; (n:10 (5 kadın ve 5 erkek); yaş: 13,00±1,15 yıl; boy uzunluğu: 163,20±6,58 cm; vücut ağırlığı: 50,20±7,58 kg; BKİ: 18,75±1,50 kg/m²; spor yaşı: 6,70±,95 yıl) grupları olmak üzere rastgele üç gruba ayrılmıştır (Tablo 1). Denek sayısını belirlemek için G-power 3.1 güç analizi programı kullanılmıştır. Yapılan önsel güç analizi neticesinde, 21 denekten oluşan bir örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu görülmüştür (Etki büyüklüğü: 0.50, Güven aralığı: 1-β 0.95, Hata olasılığı: α 0.05, Güç değeri: 0.97). Çalışma Samsun ilinde yapılmış olup, araştırmadaki yüzücüler Samsun ilinden seçilmiştir. Çalışmaya 30 gönüllü denek seçilmiş ve suplementasyon uygulanmıştır. Deneklerin ön test-son test yöntemi kullanılarak günlük yaşantı ve antrenman program sistemleri bozulmadan eşit fiziki şartlarda bazı testler, ölçümler ve analizler yapılarak değerleri alınmıştır. Çalışma, farklı antrenman programlarının oluşturacağı etkiler nedeniyle, araştırmanın güvenilirliği açısından tek bir yüzme kulübü sporcuları üzerinde gerçekleştirilmiştir. Ayrıca sporcularda, aynı takım bünyesinde,

aynı fiziki ve psikolojik şartlar altında, aynı antrenman programı kapsamında ve antrenmanlı olmak şartları aranmıştır. Deneklerin analiz, test ve ölçümleri aynı gün içerisinde (12:00-17:00) sırayla yapılmıştır. Deneklerden testler için egzersizlerin uygulanacağı günden önceki son 24 saat yüksek şiddette antrenman yapmamaları ve egzersiz öncesi yarışma koşullarında beslenmeleri istenmiştir. Ayrıca, deneklerden ölçümlerden en az 3 saat öncesine kadar hiçbir şey yememeleri, beslenme ve dinlenmelerine özen göstermeleri istenmiştir. Ölçümler (ön-son) aynı fiziki şartlarda yapılmıştır. Mevcut araştırmamız, Sinop Üniversitesi “İnsan Araştırmaları Etik Kurulu” tarafından etik açıdan bir sakınca olmadığına dair karar verilerek uygun bulunmuştur (Sayı: E-57452775-044-19057 Karar No: 2021/47). Ayrıca izin belgesi ile sporcuların bilgilendirilmiş gönüllü formu ile veli izin belgelerini doldurmaları sağlanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Boy ve Vücut Ağırlığı Ölçümü

Sporcuların boy uzunlukları portatif boy ölçüm cihazı (Seca 213, Hamburg, Almanya) ile cm cinsinden ölçülmüştür. Vücut ağırlık ölçümleri için vücut kompozisyon analizörü (Inbody 120 Biyoimpedans, Seul, Güney Kore) kullanılmıştır. Sporcuların beden kitle indeksleri; boy ve vücut ağırlığı değerlerinin alınmasından sonra vücut ağırlığının, boy uzunluğunun metre cinsinden karesine bölünmesiyle (kg/m²) hesaplanmıştır.

Hidrasyon Testi

Yüzücülerin vücut hidrasyon düzeyleri, girişimsel olmayan (non-invaziv) yöntemle portatif hidrasyon testi cihazı (MX3 LAB Pro, Austin, Texas) kullanılarak belirlenmiştir. Saha ölçümleri için oldukça uygun olan cihazın kullanımı da son derece kolaydır. Cihaz hidrasyon seviyesini, hidrasyon testi sribi ile doğrudan dilden alınan tükürük yoğunluğundan analiz etmektedir. Çalışmada tükürük örneği dilden sterilizasyon kurallarına uyularak alınmıştır. Ölçümlerde, her tükürük alınışında test sribi değiştirilmiştir. Alınan tükürük örneği bekletilmeden ve herhangi bir işleme tabi tutulmadan hidrasyon test sribi ile toplanarak aşağıdaki şekilde değerlendirilmiştir.

65 = euhidrasyon (iyi hidrate)-sıvı kaybı yok

65-100 = düşük seviye dehidrasyon

101-150 = orta seviye dehidrasyon

>150 = yüksek seviye (ciddi derecede) dehidrasyon

Vücut Isısı Ölçümü

Bu çalışmada vücut ısısı, vücuta temas etmeden Temassız Ateş Ölçer-Dijital Termometre (Comedones SGL-23, İstanbul, Türkiye) ile deneklere 5-10 cm mesafe aralığından hijyenik bir şekilde ölçülmüştür.

Dikey Sıçrama ve Anaerobik Güç Testi

Yüzücülerin dikey sıçrama performansları, dijital dikey sıçrama cihazı (Takei 5406 Jump-MD Vertikal Jumpmetre, Tokyo, Japonya) ile belirlenmiştir. Dikey sıçrama matı, testin başlangıcında kauçuk düz bir zemine yerleştirilmiştir. Sonrasında araştırmacı kemeri (dijital kemeri tüm denemelerde aynı kişi bağlamıştır) deneklerin abdomen bölgesine bağlamıştır ve kauçuk mata bağlı şeridi gergin duruma getirmiştir. Yüzücüler, ayakta durur pozisyonundan dizler 90° fleksiyon ve kolların salınımı serbest bir pozisyonuna geçerek çift ayak maksimum sıçrayışlarını gerçekleştirmişlerdir. Deneklere 1 dakika pasif dinlenme aralığıyla iki deneme verilmiş

ve dijital ekrandaki en iyi derece ± 1 doğruluk ile cm cinsinden kaydedilmiştir.²⁴

Deneklerin anaerobik güç hesaplamaları; vücut ağırlığı ve dikey sıçrama yüksekliği ile Lewis formülüne; Anaerobik Güç (w) = $\{ \sqrt{4.9} [\text{Vücut Ağırlığı (kg)}] \sqrt{\text{Dikey Sıçrama (m)}} \}$ göre belirlenmiştir.²⁵

İşitsel Reaksiyon Zamanı Testi

Sporcuların görsel ve işitsel reaksiyon zamanları çevreden gelebilecek uyarıların en aza indirildiği uygun ortam ve çevre koşulları sağlandıktan sonra, özel yazılım programları (www.humanbenchmark.com, www.cognitivefun.net) kullanılarak ölçülmüştür. İlk olarak deneklere teste alışmaları için deneme yaptırılmış, kendilerini hazır hissettikten sonra 2 test uygulanmıştır. Bu ölçümlerden en iyi derece test zamanı olarak kaydedilmiştir.

Dinamik Denge Testi

Yüzücülerin denge performanslarını belirlemek amacıyla portatif dinamik denge cihazı (Togu Challenge Disc 2.0, Prien am Chiemsee, Rosenheim, Almanya) kullanılmıştır. Cihaz 1-5 (stabilite indeks aralığı: 1-çok iyi/2-iyi/3-orta/4-zayıf/5-çok zayıf) arası puanlamaya (p) sahiptir ve daha düşük puan daha iyi bir dengeyi ifade etmektedir. Testin uygulanmasında, araştırmacı platformun karşısında sporcunun ekranı rahat görebileceği bir mesafede tabletteki uygulamayı gösterirken, sporcu çıplak ayak platformun üzerinde durmaktadır. Sonrasında, test 5 saniyesi geri sayım olmak üzere 10 saniyelik hazırlığı takiben, sporcunun dengesini sağlamak için kolları serbest, diskin ortasında çift ayak 20 saniye boyunca dengesini sağlamaya çalışmasıyla tamamlanmıştır. Test 3 dakika pasif dinlenme aralığıyla iki kez tekrar edilmiş ve en iyi derece dinamik denge test skoru olarak kaydedilmiştir.²⁴

Verilerin Toplanması/İşlem Yolu

Çalışmada, randomize ve tek kör deneysel dizayn kullanılmıştır. Araştırmada ilk olarak deneklerin boy, vücut ağırlığı ve beden kitle indeksleri belirlenmiştir. Çalışmaya katılan her sporcuya antrenman öncesi ve sonrası

aynı test protokolü 2 kez uygulanmıştır. Performans testlerine başlamadan önce sporcuların vücut ısısı belirlenmiş ve test boyunca takip edilmiştir. Daha sonra sporcuların hidrasyon durumlarının belirlenmesi için egzersizden hemen önce tükürük örneği alınmıştır. Yapılan bu testlerden sonra araştırma protokolüne göre sporculara bireysel olarak sırayla performans testleri uygulanmıştır. Öncelikle dinlenik olarak sporcunun sırasıyla denge, dikey sıçrama ve anaerobik güç, son olarak da işitsel reaksiyon zamanı seviyeleri belirlenmiştir. Deneklere denge testleri arasında 3'er dakika (Hultman ve ark., 1967), dikey sıçrama ve işitsel reaksiyon zamanı testleri arasında ise 1'er dakika pasif dinlenme aralığı verilmiştir. Yapılan ön testten hemen sonra antrenman setleri arasında sporculara suplementasyon yapılmaya başlanmıştır.²⁶ Antrenmanların tamamı yaklaşık %60-70 şiddette yapılan dayanıklılık ve tekniği geliştirmeye yönelik olan antrenman modelleri idi. Havuza ait bilgiler ve antrenman içeriği şu şekildeydi; Sporcular ortam sıcaklığı 33 °C, havuz su sıcaklığı 27,3 °C, PH 7,5 ve klor 1,5 ortamında 3 set (1. Set: 400 m serbest, 300 m bacak arası yüzme aparatlı (pulboy), 200 m serbest ayak, 100 m karışık; 2. Set: 400 m el paleti ayak paletli, 300 m sağ kol el paletli/sol ayak paletli; 3. Set: 200 m sol kol el paletli sağ kol ayak paletli 100 m brans) yüzme antrenmanı yapmışlardır. Yüzücülere, setler arasında iki defa izotonik grubuna 200+200 ml izotonik sporcu içeceği, plasebo grubuna 200+200 ml su verilmiş, kontrol grubuna ise herhangi bir şey verilmemiştir. Sporcular verilen besin desteklerini araştırmacılar gözetiminde tavsiye edilen kullanım şekline uygun bir şekilde kullanmışlardır. Antrenmandan hemen sonra tekrar vücut ısısı ve tükürük analizi yapılmış ve yüzücülere performans testleri (denge, dikey sıçrama ve anaerobik güç, işitsel reaksiyon zamanı) sırasıyla tekrar uygulanmıştır. Ön test ve son test sonucunda elde edilen veriler hem grup içerisinde hem de gruplar arasında karşılaştırılmıştır.

Suplementasyon

Çalışmada Tarım ve Orman Bakanlığının ruhsat ve izni ile satılan doğal sporcu içeceği ve su kullanılmıştır. Çalışmada yüzücülere literatüre göre günlük kullanım şekli ve dozajı uygun olarak 200+200 ml izotonik sporcu içeceği, plasebo grubuna ise 200+200 ml su verilmiştir. Suplementasyon tek kör uygulama olarak yapılmıştır. Sporcuların hangi içeceği aldığı sadece araştırmacılar tarafından bilinmektedir. Sporculara kendilerine verilen madde hakkında bilgi verilmemiştir. Böylece sporcularda oluşabilecek psikolojik etkiler ortadan kaldırılmış ve çalışma daha güvenilir şartlarda uygulanmıştır. Sporculara genel beslenmeleri hakkında gerekli açıklamalar yapılmış, günlük yaşam şekillerini ve antrenman programlarını sürdürmeleri söylenerek içeceklerini araştırmacılar gözetiminde kullanmaları sağlanmıştır. Sporcuların performans parametrelerindeki olumlu ya da olumsuz değişimlere, suplementasyonun etkisinin güvenilirliği açısından beslenme alışkanlıkları ve programları bozulmamış ve metabolizmalarının alışık olduğu beslenme tarzı devam ettirilerek içecekler besin ve besin takviyesi olarak verilmiştir. Ayrıca sporculara, beslenme ve dinlenmelerine özen göstermeleri yönünde uyarılarda bulunulmuştur. Sporcular verilen besin desteklerini tavsiye edilen kullanım şekline uygun bir protokolle kullanmışlardır. Besin ve besin takviyelerinin miktarı minimum yan etki ve maksimum ergojenik etkiyi ortaya çıkaracak şekilde belirlenmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilere uygulanacak olan testlerin seçimi öncesinde hata terimlerinin normal dağılım gösterip göstermediğini kontrol etmek amacı ile Shapiro-Wilk normallik testi uygulanmıştır ($p>0,05$). Araştırmanın amaçları doğrultusunda 2x3 Tekrarlı Ölçümler Karma Desenli Varyans analizi uygulanmıştır. Araştırma bulguları ortalama ve standart sapma ($Ort\pm SS$) olarak ifade edilmiş olup, verilerin istatistiksel analizi ve yorumları $p<0,05$ önem seviyesinde anlamlı kabul

edilmiştir. Tüm istatistiksel hesaplamalarda SPSS 22.0 V. istatistik paket programı kullanılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Tablo 1. Deneklerin Tanımlayıcı Verileri

		n	Ort.	SS	Min.	Maks.
Yaş (yıl)	İzotonik	10	12,70	,95	11,00	14,00
	Plasebo	10	13,00	,94	12,00	15,00
	Kontrol	10	13,00	1,15	12,00	16,00
Boy (cm)	İzotonik	10	154,90	4,48	147,00	163,00
	Plasebo	10	155,80	6,55	145,00	165,00
	Kontrol	10	163,20	6,58	155,00	178,00
Vücut ağırlığı 1 (kg)	İzotonik	10	48,89	6,96	41,00	62,40
	Plasebo	10	49,60	4,73	42,80	58,70
	Kontrol	10	50,20	7,58	38,70	68,10
Vücut ağırlığı 2 (kg)	İzotonik	10	49,75	7,40	41,10	63,90
	Plasebo	10	49,72	4,64	43,30	58,70
	Kontrol	10	49,96	7,62	38,30	67,90
BKİ (kg/m ²)	İzotonik	10	20,36	2,60	16,49	25,64
	Plasebo	10	20,51	2,41	17,36	24,43
	Kontrol	10	18,75	1,50	16,11	21,49
Spor Yaşı (yıl)	İzotonik	10	5,20	1,23	3,00	7,00
	Plasebo	10	6,40	,97	4,00	7,00
	Kontrol	10	6,70	,95	5,00	8,00

Ort. = Ortalama; SS = Standart Sapma; Min. = Minimum; Maks. = Maksimum; BKİ = Beden Kitle İndeksi

Tablo 2. Deneklerin Ön Test-Son Test Ölçümlerinin Grup İçi ve Gruplar Arası Karşılaştırmaları

		Gruplar					
		İzotonik (n=10)	Plasebo (n=10)	Kontrol (n=10)	p		
		Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Grup içi	Grup	
AG (w)	Ön test	715,81±84,62#	733,33±78,87#	751,83±160,71	0,001*	0,664	
	Son test	677,95±81,81	690,17±68,61	733,71±173,40			
DS (cm)	Ön test	44,20±5,05#	44,70±4,66#	45,80±7,22	0,001*	0,537	
	Son test	39,70±4,90	39,80±5,51	43,20±7,84			
Hidrasyon(mOsm/l)	Ön test	57,80±19,65	56,10±26,26	59,30±29,18	0,118	0,752	
	Son test	46,50±17,97	51,00±15,71	57,80±21,73			
Vücut Isısı (°C)	Ön test	36,7±0,15#	36,57±0,37#	36,61±0,22#	0,023*	0,054	
	Son test	36,39±0,30	36,95±0,20	36,91±0,22			
Denge (p)	Ön test	3,71±0,87#	3,68±0,69#	4,06±0,59#	0,001*	0,335	
	Son test	3,04±0,35	3,23±0,73	3,42±0,54			
İşitsel Reaksiyon Zamanı (En hızlı)	Ön test	252,30±56,97	266,70±15,25	257,60±24,40	0,765	0,534	
	Son test	592,70±111,91	264,30±20,70	264,20±9,21			
İşitsel Reaksiyon Zamanı (En yavaş)	Ön test	667,50±220,07a	523,40±140,97ab	468,10±124,19b	0,662	0,026*	
	Son test	592,70±111,91	592,50±91,21	525,10±139,45			
İşitsel Reaksiyon Zamanı	Ön test	375,79±61,47	349,44±35,05	324,10±30,40	0,460	0,214	
	Son test	354,63±38,45	323,74±107,83	340,22±38,78			

*(p<0,05); # = Grup İçi Farklılık; a-b = Gruplar Arası Farklılık; Ort. = Ortalama; SS = Standart Sapma; AG = Anaerobik Güç; DS = Dikey Sıçrama

Tablo 2 incelendiğinde katılımcıların AG, DS, vücut ısısı ve denge parametrelerinde ön

test ve son test ölçümlerinde anlamlılık belirlenmiştir (p<0,05). Diğer taraftan en yavaş işitsel reaksiyon zamanlarında ise

izotonik ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak farklılık belirlenmiştir ($p<0,05$).

Bu çalışmanın amacı yüzücülerde sıvı takviyesinin bazı performans parametrelerine etkisini incelemektir. Sıvı dengesi, birçok spor dalında olduğu gibi, yüzme branşında da performansı önemli ölçüde etkileyen etkenlerden biridir. Egzersiz sırasında ağır metabolik aktivite nedeniyle, orta derecede hidrasyon gelişebileceği bilinmektedir.²⁷ Antrenman ve müsabakalarda vücut sıvısını dengede tutmanın termal stresi engellediği, plazma hacmini koruduğu, yorgunluğu geciktirdiği, yaralanmaları önlediği ve performansı geliştirdiği rapor edilmiştir.²⁸ Bu bağlamda, yüzücülerde antrenman esnasında sıvı tüketiminin önemini ortaya koymak için aktif yüzücülerin; hidrasyon, dikey sıçrama ve anaerobik güç, denge ve işitsel reaksiyon zamanı gibi parametreleri antrenman öncesi ve sonrası ölçülmüştür.

Araştırmamızda elde edilen veriler incelendiğinde üç grupta da yüzücülerin vücut hidrasyon düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Yapıcı ve ark. (2017), yüzücülere ait toplam vücut sıvı yüzdesi, sıvı takviyeli antrenman sonrasında düşüşü %2,23, sıvı takviyesiz antrenmanda, antrenman sonrası toplam vücut sıvısındaki düşüşü ise %1,54 olarak tespit etmişlerdir.¹² Sonuçlar, su dışında olduğu gibi, su içi egzersizlerin de vücut sıvı kaybına yol açtığına işaret etmekte, su içi egzersizler öncesi yapılan sıvı takviyesinin ise, kaybı asgari düzeye indirdiğini göstermektedir. Söz konusu araştırma sonuçları çalışmamız ile benzerlik göstermektedir. Yapılan başka bir çalışmada ise Wiśniewski ve ark. (2021), sıvı kaybının performansı ve sağlığı önemli ölçüde etkilediğini ifade etmişlerdir.²⁹ Briars ve ark. (2017), yapmış oldukları çalışmada fazla miktarda tüketilen su ve sporcu içeceğinin performansta daha yüksek bir gelişim sağlamadığını tespit etmişlerdir.³⁰ Farklı bir araştırma sonucu ise, sporcular tarafından hidrasyon uygulaması olarak izotonik sporcu içeceği kullanımının, bir antrenman seansı sırasında rehidrasyonu teşvik ettiğini belirtmektedir.³¹

Çalışmamızda performans parametrelerine bakıldığında, izotonik ve plasebo gruplarının dikey sıçrama ve anaerobik güç performans düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Benzer şekilde, grupların denge performansı sonuçlarında da anlamlı bir farklılık gözlenmiştir. Diğer taraftan, yüzücülerin işitsel reaksiyon zamanlarında ise herhangi bir farklılık tespit edilmemiştir. Coso ve ark. (2008) bisikletçiler ile yapmış oldukları çalışmada, ticari sporcu içeceklerinin uzun süreli döngü sırasında bacak gücüne ve kuvvetine etkilerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmada deneklere, mineralli su ve çeşitli sporcu içecekleri verilerek, ayrıca herhangi bir sıvı verilmeden çeşitli test ve ölçümler yapılmıştır.³² Araştırmacıların çalışma sonucunda elde ettikleri verilere göre, sporcuların herhangi bir sıvı almadıkları durum ile karşılaştırıldığında, sıcak havada uzun süreli egzersiz sırasında piyasada bulunan spor içecekleri ile gerçekleştirilen rehidrasyon bacak kuvvetini korurken, yalnızca suyun rehidrasyonu korumadığı belirlenmiştir. Bununla birlikte araştırmacılar, bir sporcu içeceğindeki düşük sodyum konsantrasyonunun, kuvvet üzerindeki ergojenik etkileri engellediğini tespit etmişlerdir. Hoffman ve ark. (1995), basketbolcular ile yaptıkları çalışmalarında sıvı kaybının dikey sıçrama ve anaerobik güce etkisini incelemişlerdir. Söz konusu çalışmada araştırmacılar, %2 düzeyinde sıvı kaybının anaerobik güce ve dikey sıçramaya bir etkisi olmadığını saptamışlardır.³³ Moreno ve ark. (2013), yapmış oldukları çalışmada sporculara izotonik sporcu içeceği vermişler ve sonuç olarak sporcularda izotonik sporcu içeceğiyle sağlanan hidrasyonun, egzersiz sırasında kalp atış hızını önemli ölçüde etkilemediğini bulmuşlardır.³⁴ Diğer taraftan Smith ve ark. (2000), boksörler üzerinde yaptıkları çalışmada sıvı kaybının anaerobik güce etkisinin olmadığını, dahası bu durumun sporcular arasında değişkenlik gösterdiğini belirtmişlerdir.³⁵ Sıvı kaybının anaerobik güce etkisini inceleyen araştırmalar farklılık göstermektedir. Ancak araştırmamızın bulgularına bakıldığında sıvı takviyesinin

anaerobik güce etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmamızın başka bir değişkeni olan denge performansı ile ilgili literatüre bakıldığında Case ve ark. (2010), atletler üzerinde yaptıkları araştırmada vücut sıvısının %2'sinden fazlasını kaybeden sporcuların denge performansında düşüş olduğunu tespit etmişlerdir. Söz konusu araştırma bulguları araştırmamızı destekler niteliktedir.³⁶ Nitekim araştırmamızın verileri incelendiğinde izotonik ve plasebo gruplarının denge performansında antrenman

sonrasında iyileşme olduğu görülmektedir. Çalışmamızın diğer bir değişkeni olan işitsel reaksiyon zamanı ortalamaları incelendiğinde ise, grupların sonuçlarında farklılık tespit edilmemesine rağmen izotonik grubu ortalamalarında belirgin bir iyileşme görülmektedir. Wittbrodt ve Millard-Stafford (2018), araştırmamızda incelenen ölçümlere ilişkin yaptıkları meta analiz çalışmalarında sıvı kaybına bağlı olarak sporcuların reaksiyon zamanı performansında düşüş olduğunu belirtmişlerdir.³⁷

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sonucunda, sporculara yapılan sıvı takviyelerinin dikey sıçrama ve anaerobik güç, denge ve işitsel reaksiyon zamanı performans parametrelerini etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen veriler dikkate alındığında, grupların vücut hidrasyon düzeylerinin benzer özellikler göstermesinin bu sonuçların ortaya çıkmasında etkili olduğu düşünülmektedir. Yapmış olduğumuz çalışmadaki antrenman kapsam ve yoğunluğunun kısıtlı oluşu da bu

sonuçların ortaya çıkmasındaki bir diğer etken olabilir. Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda, gelecekte yapılacak çalışmalar antrenmanın kapsam ve yoğunluğu artırılarak planlanmalıdır. Bununla birlikte sporculardan yüksek verim elde edebilmek için antrenman/müsabaka öncesi, esnası ve sonrasında vücut sıvı/elektrolit dengesinin sağlanması ve takibi mutlaka yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. VanHeest, J.L., Rodgers, C.D., Mahoney, C.E. and De Souza, M.J. (2014). "Ovarian Suppression Impairs Sport Performance in Junior Elite Female Swimmers". *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 46 (1), 156-166. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3182a32b72>
2. Hassapidou, M.N., Valasiadou, V., Tzioumakis, L. and Vrantza, P. (2002). "Nutrient Intake and Anthropometric Characteristics of Adolescent Greek Swimmers". *Nutrition and Dietetics: The Journal of the Dietitians Association of Australia*, 59 (1), 38-43.
3. Bean, A. and Wojtczak, E. (2014). "Żywnienie w sporcie: kompletny przewodnik". *Zysk i S-ka Wydawnictwo*.
4. Maughan, R.J. and Nadel, E.R. (2000). "Temperature Regulation and Fluid and Electrolyte Balance". In: Maughan, R.J. (Ed). *Nutrition in Sport* (203). Boston, Massachusetts, USA: Blackwell Publishing Company.
5. Maughan, R. and Shirreffs, S. (2004). "Exercise in The Heat: Challenges and Opportunities". *Journal of Sports Sciences*, 22 (10), 917-927. <https://doi.org/10.1080/02640410400005909>
6. Armstrong, L.E. (2005). "Hydration Assessment Techniques". *Nutrition Reviews*, 63 (1), 40-54. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2005.tb00153.x>
7. Parker, H.S. (1996). "Besinlerin Yenebilen 100 gramlarının Enerji ve Besin Öğeleri Değerleri, Sporda Beslenme". Ankara: Gen Matbaacılık ve Reklamcılık.
8. Von Duvillard, S.P., Braun, W. A., Markofski, M., Beneke, R. and Leithäuser, R. (2004). "Fluids and Hydration in Prolonged Endurance Performance". *Nutrition*, 20(7-8), 651-656. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2004.04.011>
9. McDermott, B.P., Casa, D.J., Yeargin, S.W., Ganio, M.S., Lopez, R.M. and Mooradian, E.A. (2009). "Hydration Status, Sweat Rates, and Rehydration Education of Youth Football Campers". *Journal of Sport Rehabilitation*, 18 (4), 535-552.
10. Barret, K., Barman, S., Boitano, S. and Brokks, H. (2010). "Gangong Fisiologia Médica". México D.F: Mac Graw Hill.
11. Palacios Gil-Antuñano, N., Franco Bonafonte, L., Manonelles Marqueta, P., Manuz González, B. and Villegas García, J.A. (2008). "Consenso Sobre Bebidas Para El Deportista. Composición Y Pautas De Reposición De Líquidos. Documento De Consenso De La Federación Española De Medicina Del Deporte". *Archivos De Medicina Del Deporte*, 25 (126), 245-258.
12. Yapıcı A, Kavruk, H. ve Çelik, E. (2017). "Yüzücülerde Eşik Dayanıklılık Antrenmanı (End-2) Sonucunda Oluşan Dehidrasyonun Performans Üzerine Etkileri ve Vücut Hidrasyon Düzeyinin İncelenmesi". *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3 (Özel sayı 2), 372-381.
13. Johannsen, N.M. and Earnest, C.P. (2015). "Fluid balance and hydration for human performance". In: Greenwood, M., Cooke, M., Ziegenfuss, T., Kalman, D. and Antonio, J. (Edts.) *Nutritional Supplements in Sports and Exercise* (105-119). Switzerland: Springer
14. Bardis, C.N., Kavouras, S.A., Arnaoutis, G., Panagiotakos, D.B. and Sidossis, L.S. (2013). "Mild Dehydration and Cycling Performance During 5-Kilometer Hill Climbing". *Journal of Athletic Training*, 48 (6), 741-747. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-48.5.01>

16. Maughan, R.J. (2003). "Impact of Mild Dehydration on Wellness and on Exercise Performance". *European Journal of Clinical Nutrition*, 57 (2), 19-23. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601897>
17. Yıldız, S.A. ve Arzuman, P. (2009). "Sıcak Ortamda Egzersiz". *İstanbul Tabip Odası Klinik Gelişim Dergisi*, (22), 10-15.
18. Walsh, N.P, Laing, S.J, Oliver, S.J, Montague, J.C, Walters, R. and Bilzon, J.L. (2004). "Saliva Parameters as Potential Indices of Hydration Status During Acute Dehydration". *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36 (9), 1535-1542. <https://doi.org/10.1249/01.mss.0000139797.26760.06>
19. Moon, J.R, Tobkin, S.E, Roberts, M.D, Dalbo, V.J, Kerkisick, C.M, Bembien, M.G. and Stout, J.R. (2008). "Total Body Water Estimations in Healthy Men and Women Using Bioimpedance Spectroscopy: A Deuterium Oxide Comparison". *Nutrition and Metabolism*, 5 (1), 1-6. <https://doi.org/10.1186/1743-7075-5-7>
20. Mor, A, İpekoğlu, G, Arslanoğlu, E, Arslanoğlu, C. ve Acar, K. (2018). "The Acute Effects of Combined Supplementation of Beta-Alanine, Carbohydrate and Whey Protein on Biochemical Parameters of Athletes After Exhaustive Exercise". *Progress in Nutrition*, 20 (3), 329-337. <https://doi.org/10.23751/pn.v20i3.6689>
21. Shirreffs, S.M. (2003). "The Optimal Sports Drink". *Sportmed Sporttraumatol*. 51 (1), 25-29
22. Coombes, J.S. and Hamilton, K.L. (2000). "The Effectiveness of Commercially Available Sports Drinks". *Sports Medicine*, 29 (3), 181-209. <https://doi.org/10.2165/00007256-200029030-00004>
23. Shirreffs, S.M. (2003). "Markers of Hydration Status". *European Journal of Clinical Nutrition*, 57 (2), 6-9. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601895>
24. Roy, B.D. (2008). "Milk: The New Sports drink? A review". *Journal of the International Society of Sports Nutrition*; 5 (15), 1-6. <https://doi.org/10.1186/1550-2783-5-15>
25. Mor, A, Karakaş, F, Mor, H, Yurtseven, R, Yılmaz, A.K. ve Acar, K. (2022). "Genç Futbolcularda Direnç Bandı Egzersizlerinin Bazı Performans Parametrelerine Etkisi". *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 20 (3), 128-142. <https://doi.org/10.33689/spormetre.1095371>
26. Fox, E, Bowers, R, and Foss, M. (2012). "Beden Eğitimi ve Sporun Fizyolojik Temelleri". (1. Baskı). (M Cerit, Ed.). Ankara: Spor Yayınevi.
27. Hultman, E, Bergström, J. and Anderson, N.M. (1967). "Breakdown and Resynthesis of Phosphorylcreatine and Adenosine Triphosphate in Connection with Muscular Work in Man". *Scandinavian Journal of Clinical and Laboratory Investigation*, 19 (1), 56-66. <https://doi.org/10.3109/00365516709093481>
28. Edwards, A.M. and Noakes, T.D. (2009). Dehydration: Cause of Fatigue or Sign of Pacing in Elite Soccer? *Sports Medicine*, 39 (1), 1-13. <https://doi.org/10.2165/00007256-200939010-00001>
29. Meijen, C. and Marcora, S. (2015). Psychological Determinants Of Whole-Body Endurance Performance. *Sports Medicine*, 45 (7), 997-1015. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0319-6>
30. Wiśniewski, D, Śliwicka, E, Malik, J. and Durkalec-Michalski, K. (2021). "Evaluation of Fluid Loss and Customary Fluid Intake Among A Selected Group of Young Swimmers: A Preliminary Field Study". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (6), 3205. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063205>
31. Briars, G.L, Gordon, G.S, Lawrence, A, Turner, A, Perry, S, Pillbrow, D. and Molyneux, P. (2017). "Swim Drink Study: A Randomised Controlled Trial of During-Exercise Rehydration And Swimming Performance". *BMJ Paediatrics Open*, 1 (1). <http://dx.doi.org/10.1136/bmjpo-2017-000075>
32. Geraldini, S, Cruz, I.D.F, Romero, A, Fonseca, F.L.A. and Campos, M.P.D. (2017). "Isotonic Sports Drink Promotes Rehydration and Decreases Proteinuria Following Karate Training". *Brazilian Journal of Nephrology*, 39, 362-369. <https://doi.org/10.5935/0101-2800.2017006>
33. Coso, J.D, Estevez, E., Baquero, R.A. and Mora-Rodriguez, R. (2008). "Anaerobic Performance When Rehydrating With Water or Commercially Available Sports Drinks During Prolonged Exercise In The Heat". *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 33 290-298. <https://doi.org/10.1139/H07-188>
34. Hoffman, J.R, Stavsky, H. and Folk, B. (1995). "The Effect Of Water Restriction on Anaerobic Power and Vertical Jumping Height in Basketball Players". *International Journal of Sports Medicine*, 16 (04), 214-218. <https://doi.org/10.1055/s-2007-972994>
35. Moreno, I.L, Pastre, C.M, Ferreira, C, de Abreu, L.C, Valenti, V.E. and Vanderlei, L.C.M. (2013). "Effects of an Isotonic Beverage on Autonomic Regulation During and After Exercise". *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 10 (1), 2. <https://doi.org/10.1186/1550-2783-10-2>
36. Smith, M.S, Dyson, R.J, Hale, T. and Janaway, L. (2000). "Development of A Boxing Dynamometer and Its Punch Force Discrimination Efficacy". *Journal of Sports Sciences*, 18 (6), 445-450. <https://doi.org/10.1080/02640410050074377>
37. Casa, D.J, Stearns, R.L, Lopez, R.M, Ganio, M.S, McDermott, B.P, Walker-Yeargin, S. and Maresh, C.M. (2010). "Influence of Hydration on Physiological Function And Performance During Trail Running in The Heat". *Journal of Athletic Training*, 45 (2), 147-156. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-45.2.147>
38. Wittbrodt, M.T. and Millard-Stafford, M. (2018). Dehydration Impairs Cognitive Performance: A Meta Analysis. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 50 (11), 2360-2368. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001682>

Bireysel ve Takım Sporları Antrenörlerinin Karar Verme Stillерinin İncelenmesi

Examination of Decision-making Styles of Individual and Team Sports Coaches

Hamza KÜÇÜK¹, Mehmet SÖYLER²

ÖZ

Bu çalışmanın amacı takım ve bireysel spor antrenörlerinin karar verme stillerinin incelenmesidir. Çalışmaya 190 Takım (78 futbol, 42 basketbol, 36 voleybol, 34 hentbol), 108 bireysel spor (33 atletizm, 27 güreş, 17 tenis, 16 boks, 15 yüzme) antrenörü katılmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak "karar verme stilleri ölçeği" kullanılmıştır. İkili grupların karşılaştırılmasında t testi, ikiden fazla grup karşılaştırılmasında ANOVA testi, gruplar arası farklılığın tespiti için Tukey çoklu karşılaştırma testi yapılmıştır. Çalışma sonucunda rasyonel düşünce alt boyutunda takım spor antrenörlerinin, sezgisel karar verme alt boyutunda bireysel spor antrenörlerinin istatistiki olarak daha yüksek puana sahip oldukları tespit edilmiştir ($p<0,001$). Çalışma yılı değişkenine göre 10 yıl ve üzeri olanlar rasyonel karar verme, 1-5 yıl arası olanlar sezgisel, bağımlı, kaçınma karar verme stillerinde diğer yıllara göre istatistiki olarak daha yüksek puana sahiptir ($p<0,01$). Rasyonel ve kendiliğinden karar verme alt boyutunda 36 yaş ve üzeri olanlar diğer yaşlardan daha yüksek bulunurken, sezgisel ve kaçınma alt boyutunda 18-25 yaş arası olanlar diğer yaş gruplarından yüksek bulunmuştur. Yapılan çalışma sonucuna göre antrenörlerin karar verme stillerinin farklılaşabileceği ifade edilebilir. Bu farklılaşmanın temelinde yapılan spor branşının etkili olduğu, antrenörlerin karar verme stillerinin çalışma yılına göre farklılaşabileceği söylenebilir. Çalışma yılı ile yaşı büyük olan antrenörlerin karar verme stilleri üzerinde tecrübenin etkili olduğu ifade edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Antrenör, Bireysel Spor, Karar Verme Stilleri, Takım Sportu

ABSTRACT

This study aims to examine the decision-making styles of team and individual sports coaches. 190 team (78 football, 42 basketball, 36 volleyball, 34 handball), and 108 individual sports (33 athletics, 27 wrestling, 17 tennis, 16 boxing, 15 swimming) trainers participated in the study. The study used the "decision-making styles scale" as a data collection tool. The t-test was used to compare paired groups, and the ANOVA test was used to compare more than two groups. Tukey's multiple comparison test was used to determine the difference between groups. As a result of the study, it was determined that team sports coaches in the Rational thinking sub-dimension and individual sports coaches in the intuitive decision-making sub-dimension have statistically higher scores ($p<0.001$). According to the working year variable, those ten years or older have a higher score in rational decision-making, and those between 1-5 years have statistically higher scores in intuitive, dependent, and avoidance decision-making styles compared to other years ($p<0.01$). While those aged 36 years and over in the rational and spontaneous decision sub-dimension were higher than the other age groups, those aged 18-25 in the intuitive and avoidance sub-dimension were higher than the other age groups. According to the study's results, the coaches' decision-making styles may differ. The sports branch made based on this differentiation is effective, and the decision-making styles of the coaches may differ according to the working year. Experience is likely effective in the decision-making styles of coaches who are older and work years.

Keywords: Coach, Decision Making Styles, Individual Sport, Team Sport

Etik izin, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Etik Kurulundan 28.04.2023 tarih ve 2023-365 karar sayısı ile onay alınmıştır.

¹ Öğr. Gör. Dr. Hamza KÜÇÜK, Spor Bilimleri, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Yaşar Doğu Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü, hamza.kucuk@omu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9912-9909

² Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SÖYLER, Spor Bilimleri, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, mehmetsoyler@karatekin.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6912-4218

İletişim / Corresponding Author: Hamza KÜÇÜK
e-posta/e-mail: Hamza.kucuk@omu.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 26.12.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 13.03.2024

GİRİŞ

Günlük yaşantımızda yaptığımız her iş için karar verir, verilen kararlar da ise çoğu zaman farkında olmadan harekete geçeriz. Karar verme, bir seçim yapma işlemidir.¹ Yapılacak seçimler kişilerin anlık durumlarına göre değişebileceği gibi farklı sorunlara göre de değişiklik gösterebilir. Karar verme süreci, kişilerin bir problemle karşılaşmalarına bağlı olarak ilgili problemi tanımlamaları süreci ile başlar, devamında sonuca yönelik tahminle birlikte problemin çözülebileceği en iyi çözüm yolu ile süreci ifade eder.² Dolayısıyla karar verme, bir problem olmaksızın içerisinde bulunulan durumla ilişkili hedef belirleme, seçenekleri ortaya koyma, seçeneklerin olumlu ve olumsuz yönlerini tespit ederek uygun tercihi yapma ve seçimi uygulama süreci olarak ifade edilen bir süreçtir.^{3,4}

Karar verme sürecinde kişi iç dünyasındaki gereksinimleri ile çevresindeki ümit ve beklentileri karşılamaya yöneliktir. Bu süreci gerçekleştirebilmek için kişi bireysel ve çevresel kaynakları etkili bir biçimde kullanmaktadır.⁵

Karar verme neticesinde bir problem çözüleceği veya bir sorunun üstesinden gelineceği düşünüldüğünde karar verme sürecinin bu durumdan kurtulmak için atılan bir adım olduğu ifade edilmektedir.⁶ Karar verme aşamasındaki problemler önemli ve

yapılan davranış geri dönülemez ise kişi baskı altında kalabilir. Bu süreçte insanların tepkileri farklı olabilir. Kişinin yaklaşım, tepki ve eylemlerde bulunma biçimleri karar verme stilleri olarak ifade edilir.⁷ Bireylerin karar verme sürecinde; dikkatli, kaçınan, erteleyici ve panik karar verme stillerini kullanıldığı ifade edilmektedir.⁸ Karar verme ve karar verme stili günlük hayata alınan kararlar kadar spor ortamında da önemli olmaktadır. Müsabaka anında verilen bir karar olumlu etki yaratabileceği gibi olumsuz sonuçlar da meydana getirebilir. Antrenörlerin içinde buldukları durum incelendiğinde maçın sonucunu etkileyecek kararlar alınması muhtemeldir.

Karar verme sürecinde etkili olan unsurlar değişiklik gösterebilmekte veya bazı değişkenlerden etkilenebilmektedir. Özellikle insan çevresinde olan biten davranışlara bir düşünme aşamasından sonra karar vermektedir. Karar verme davranışının eylemden önceki aşamaları bu bakımdan önemlidir. Antrenörler müsabaka esnasında sporcularına taktikler verir, yeni stratejiler üretirler. Dolayısıyla bu süreçte etkili olan unsurlar farklılık gösterebilmektedir. Yapılan bu çalışma ile bireysel veya takım sporcusuyla çalışan antrenörlerin karar verme biçimleri araştırılmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırma Grubu

Çalışmaya 190 Takım (78 futbol, 42 basketbol, 36 voleybol, 34 hentbol), 108 bireysel spor (33 atletizm, 27 güreş, 17 tenis, 16 boks, 15 yüzme) antrenörü katılmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmaya başlamadan önce ölçek sahibinden ölçek kullanım izni alınmış, sonrasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Etik Kurulundan 28.04.2023 tarih ve 2023-365 karar sayısı ile onay alınmıştır.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada veri toplama aracı olarak karar verme stilleri envanteri kullanılmıştır. Envanterin orijinali Scott ve Bruce (1995) tarafından geliştirilen ve ülkemizde Türkçeye uyarlama ve geçerlik- güvenirlilik çalışması Taşdelen (2002) tarafından gerçekleştirilmiş 5 alt boyut ve 24 maddeden oluşan “Karar Verme Stilleri Ölçeği” kullanılmıştır.^{9,10} Ölçek 5’li likert tipindedir (1=Kesinlikle katılmıyorum; 5=Kesinlikle katılmıyorum). Ölçekte yer alan alt boyutlar ve alt boyutlardaki maddeler: Rasyonel Karar Verme Stili (1,2,3,4,5), 2. Sezgisel Karar

Verme Stili (6,7,8,9,10), 3. Bağımlı Karar Verme Stili (11,12,13,14), 4. Kaçınma Karar Verme Stili (15,16,17,18,19), 5. Kendiliğinden-Anlık Karar Verme Stili (20,21,22,23,24) şeklindedir.

Verilerin Analizi

Elde edilen verilere analize başlamadan normallik varsayımı ve homojenlik testleri uygulanmış, yapılan Kolmogorov Smirnov testi sonucunda verilerin normal dağılıma sahip olduğu tespit edilmiştir ($p>0,05$).

Parametrik test varsayımları sağlandığından ikili grupların karşılaştırılmasında Bağımsız gruplar T testi, ikiden fazla grup karşılaştırmasında ANOVA ve farklılığın olduğu durumlarda farklılığın kimin lehine olduğunu tespit edebilmek için de Tukey çoklu karşılaştırma testi kullanılmıştır. Testlerde anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak belirlenmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmada elde edilen bulgular tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 1. Bireysel ve Takım Spor Antrenörlerin Karar Verme Stillerinin Karşılaştırılması

		n	Ort.	S.S.	t	p
Rasyonel karar verme	Takım spor antrenörleri	190	4,57	0,46	3,522	<0,001
	Bireysel spor antrenörleri	108	4,35	0,62		
Sezgisel karar verme	Takım spor antrenörleri	190	3,66	0,68	3,587	<0,001
	Bireysel spor antrenörleri	108	4,01	0,86		
Bağımlı karar verme	Takım spor antrenörleri	190	4,39	0,55	1,054	0,293
	Bireysel spor antrenörleri	108	4,32	0,58		
Kaçınma karar verme	Takım spor antrenörleri	190	2,87	1,27	-1,460	0,145
	Bireysel spor antrenörleri	108	3,08	0,98		
Kendiliğinden karar verme	Takım spor antrenörleri	190	3,25	1,07	-0,648	0,517
	Bireysel spor antrenörleri	108	3,32	0,76		

“Rasyonel karar verme” alt boyutunda takım sporu antrenörleri, “sezgisel karar verme” alt boyutunda ise bireysel takım antrenörleri

istatistiki olarak daha yüksek puana sahiptir ($p<0,001$).

Tablo 2. Bireysel ve Takım Spor Antrenörlerin Yaş Değişkenine Göre Karar Verme Stillerinin Karşılaştırılması

		n	Ort.	S.S.	F	p
Rasyonel karar verme	18-25 yaş	81	4,36 ^b	0,59	12,198	<0,001
	26-35 yaş	108	4,41 ^b	0,60		
	36 yaş ve üzeri	109	4,70 ^a	0,31		
Sezgisel karar verme	18-25 yaş	81	4,52 ^a	0,44	8,712	<0,001
	26-35 yaş	108	4,40 ^b	0,57		
	36 yaş ve üzeri	109	4,20 ^b	0,61		
Bağımlı karar verme	18-25 yaş	81	3,89	0,77	0,821	0,441
	26-35 yaş	108	3,95	0,68		
	36 yaş ve üzeri	109	3,80	0,98		
Kaçınma karar verme	18-25 yaş	81	3,23 ^a	1,10	5,210	0,006
	26-35 yaş	108	2,79 ^b	1,34		
	36 yaş ve üzeri	109	2,78 ^b	1,04		
Kendiliğinden karar verme	18-25 yaş	81	3,12 ^b	1,09	3,551	0,030
	26-35 yaş	108	3,24 ^b	0,95		
	36 yaş ve üzeri	109	3,48 ^a	0,80		

Takım ve bireysel spor antrenörlerinin karar verme stilleri yaş değişkenine göre karşılaştırıldığında “rasyonel karar verme” ve “kendiliğinden karar verme” alt boyutunda 36 yaş ve üzeri olanlar 18-25 ile 26- 35 yaş olanlardan istatistiki olarak daha yüksek

puana sahiptir ($p<0,05$). “Sezgisel karar verme” ile “kaçınma karar verme” alt boyutlarında 18-25 yaş arasında olanlar diğer yaş gruplarından daha yüksek puana sahiptir ($p<0,05$).

Tablo 3. Bireysel ve Takım Sporu Antrenörlerin Çalışma Yılı Değişkenine Göre Karar Verme Stillерinin Karşılaştırılması

		n	Ort.	S.S.	F	p
Rasyonel karar verme	1-5 yıl	117	4,24 ^b	0,62	14,806	<0,001
	6-10 yıl	86	4,58 ^a	0,51		
	10 yıl ve üzeri	95	4,62 ^a	0,41		
Sezgisel karar verme	1-5 yıl	117	4,51 ^a	0,52	5,561	0,004
	6-10 yıl	86	4,33 ^{ab}	0,51		
	10 yıl ve üzeri	95	4,26 ^b	0,62		
Bağımlı karar verme	1-5 yıl	117	3,60 ^a	0,82	7,826	<0,001
	6-10 yıl	86	3,23 ^b	0,91		
	10 yıl ve üzeri	95	3,06 ^b	1,07		
Kaçınma karar verme	1-5 yıl	117	3,18 ^a	1,15	4,763	0,009
	6-10 yıl	86	3,03 ^{ab}	1,24		
	10 yıl ve üzeri	95	2,68 ^b	1,11		
Kendiliğinden karar verme	1-5 yıl	117	3,76	0,90	2,011	0,136
	6-10 yıl	86	3,98	0,76		
	10 yıl ve üzeri	95	3,93	0,76		

Takım ve bireysel spor antrenörlerinin karar verme stilleri çalışma yılı değişkenine göre karşılaştırıldığında “rasyonel karar verme” alt boyutunda 6-10 yıl ve 10 yıl ve üzeri olanlar 1-5 yıl olanlardan istatistiki olarak daha yüksek puana sahiptir ($p<0,05$). “Kendiliğinden karar verme” ve “kaçınma

karar verme” alt boyutunda 1-5 yıl olanlar 10 yıl ve üzeri olanlardan 36 yaş ve üzeri olanlardan daha yüksek puana sahiptir ($p<0,01$). “Bağımlı karar verme” alt boyutunda 1-5 yıl olanlar 6-10 yıl ile 10 yıl ve üzeri olanlardan daha yüksek puana sahiptir ($p<0,001$).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Kişiler amaçlarına ulaşmak için farklı seçenekler arasından bir karara ulaşırlar. Bu karara ulaşma sürecinde etkili olan çok fazla unsur olabilmektedir. Benzer süreçler spor müsabakalarında sporcu, antrenör, hakemler için de geçerli bir süreçtir. Spor müsabakalarının içinde yer alan kişiler, karar verme süreçlerinde farklı durumlardan etkilenebilir. Bununla birlikte sporcuların oynadıkları lig, mevki, spor yılı gibi değişkenlerin de karar verme sürecinde etkili olabileceği düşüncesi literatür çalışmalarında ifade edilen düşüncelerdendir. Benzer durumu antrenörler için de söylemek

mümkündür. Aynı branşla veya benzer yaş gruplarıyla çalışan antrenörler karar verme sürecinde içinde buldukları durumun etkisinde kalabilirler. Bu sebeple yapılan bu çalışmada bireysel ve takım sporcuları ile çalışan antrenörlerin karar verme stillerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Bireysel ve takım spor antrenörlerinin karar verme stilleri karşılaştırıldığında rasyonel karar verme alt boyutunda takım spor antrenörlerinin, sezgisel karar verme alt boyutunda ise bireysel spor antrenörlerinin daha yüksek puana sahip olduğu tespit edilmiştir. Rasyonel karar verme stilinde

alternatiflerin mantıklı değerlendirildiği ve araştırıldığı ifade edilmiştir.⁹ Takım spor antrenörleri maç esnasında takımlarını bir bütün halinde düşünmek zorundadır. Müsabaka sırasında ortaya çıkan oyun dinamiklerinin sürekli değişmesi oyun içinde yeni kararların alınmasını gerektirir.^{11,12} Taktiksel bir değişikliğe başvurulduğunda bu değişikliğin farklı sonuçlarını da düşünmek durumundadır. Benzer durum oyuncu değişiklikleri için de geçerlidir. Yapılacak değişiklikte oyuncuların alternatifleri, olası taktiksel değişiklikler göz önünde bulundurulur. Yapılan bir çalışmada, antrenörler tarafından verilen taktiklerin sporcularda önemli noktaların kaçırılmasına sebep olabileceği belirtilmiştir.¹³ Bu sebeple taktiksel karar verme sürecinde olan antrenörlerin farklı unsurlardan etkilenebileceği ifade edilebilir.

Bireysel sporcularla çalışan antrenörler müsabaka anında alternatif sahibi değildirler. Sporcunun durumuna göre karar vermek durumunda ve bu durum yine aynı sporcu tarafından uygulanmak durumundadır. Sezgisel karar verme stilinde önsezi ve duygular etkilidir.⁹ Bireysel spor antrenörlerinin içinde buldukları müsabaka durumu bireysel sporcularda bu stilin gelişmesini sağlamış olabilir.

Antrenörlerin çalışma yılı ile karar verme davranışı karşılaştırıldığında 10 yıl ve üzeri çalışma yılına sahip antrenörlerin daha yüksek puana sahip olduğu tespit edilmiştir. Rasyonel karar verme stilini kullananların alternatifleri mantıklı değerlendirdiği ve araştırdıkları belirtilmektedir.⁹ Benzer şekilde deneyimli oyuncuların karar verme stillerinde çevre faktörlerini iyi inceledikleri, ipuçlarını daha iyi süzebildikleri ifade edilmiştir.^{14,15} Çalışma yılı yüksek olan antrenörlerin tecrübelerine bağlı olarak rasyonel karar verme stillerinin geliştiği söylenebilir. Bu durum sürekli maça çıkma, farklı seviyelerde maçlarda görev almanın aktarımı olabilir. Bununla birlikte oyun bilgisi ile karar verme durumu arasında yüksek bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.¹⁶ Antrenörler tarafından verilen taktiklerle veya oyuncuyu sınırlandırmalarla rakiplerin

olası hamlelerinin önüne geçilebileceği, bu etkileşimin de uzmanlık sonucu oluşacağı ifade edilmektedir.¹⁷

Sezgisel karar verme stilinde önsezi ve duygulara daha çok yer verildiği, bağımlı karar verme stilinde başka kişilerin öneri ve talimatlarının değerlendirildiği belirtilmektedir.⁹ Yaş grupları arasındaki karar verme davranışlarını inceleyen bir araştırma, tecrübeli oyuncuların doğru karar verebildiklerini, daha iyi taktiksel bilgiye sahip olduğunu bununla birlikte taktiksel süreçleri daha iyi kullandığını belirtmiştir.¹² Yapılan bir başka çalışma hakemlerde çalışma yılının kaçınan karar verme stiline etki ettiğini ifade etmiştir. Çalışmamızla benzer sonuçlara sahip araştırmada, çalışma yılı düşük olan hakemlerin karar verme stillerinde daha düşük puanlara sahip olduğu belirtilmiştir.^{18,19}

Spor yapılırken kazanılan özellikler ve yetenekler, yaşam becerileri olarak tanımlanır.²⁰ Bu beceriler çalışma yılı ile ilişkili olarak farklı gelişimler gösterebilir. Kaçınma karar verme stilinde çalışma yılı az olan antrenörlerin daha yüksek puana sahip olduğu bulunmuştur. Kaçınma karar verme stili kaçınma eğiliminin yaşandığı yaklaşımlar olarak ifade edilmektedir.⁹ Hakemlik yılının artması ile erteleyici ve panik karar verme durumunun azaldığı belirtilmiştir. Çalışma yılı düşük olan antrenörlerin tecrübe eksikliğine bağlı olarak kaçınma davranışı gösterdikleri düşünülebilir.²¹

Yapılan bir araştırma rasyonel ve sezgisel tarzların başarıyı hedef alma ile ilişkili hedef boyutlarıyla (hedefe bağlılık, hedefe ulaşılabilirlik, olumlu duygular ve hedefte ilerleme) olumlu yönde ilişkili olduğunu, kaçınan tarzın ise temel olarak hedef arayışıyla ilişkili çeşitli zorluklarla (kontrollü motivasyon, olumsuz duygular ve eylem krizi) ilişkilendirilebileceğini belirtmiştir.²² Bu ilişki antrenörlerin karar verme süreçlerini etkileyebilecek bir durumdur ve bu durum takım ve bireysel spor antrenörlerinin hedeflerine göre karar verme stili kullanabileceğini ifade edebilir. Antrenörler maç ve antrenman esnasında

değişken, belirsiz ve karmaşık ortamlarda bulunmaktadır. Bu ortamlarda verilen kararlarda eğitim ve tecrübe etkili karar vermeye olanak sağlamaktadır.²³

Performans sporlarında başarı, antrenörlerin aldığı kararların kalitesine bağlıdır.²⁴ Karar verme süreci sportif etkinlikler sürecinde hayati önem taşıyan,

test edilmesi ve geliştirilebilmesi zor olan bir süreçtir.²⁵ Bu sebeple alınan kararlar farklı değişkenlerden etkilenmektedir. Sonuç olarak antrenörlerin bireysel veya takım sporcusu ile çalışmalarının karar verme stillerine etki edebileceği, benzer şekilde çalışma yılının da karar verme stilleri üzerinde etkili olabileceği ifade edilebilir.

KAYNAKLAR

1. Halpern, D. F. (2013). "Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking". Psychology Press. New York and London: Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9781315885278>
2. Eulie, J. (1988). "Teaching Understanding and Developing Critical Thinking". The Social Studies, 79 (6), 260-265. <https://doi.org/10.1080/00220973.1945.11019930>
3. Marzano, R.J. and Kendall, J. (2006). "The New Taxonomy of Educational Objectives". Thousand Oaks, California: Corwin Press.
4. Adair, J. (2017). "Karar verme ve Problem Çözme" (Çev. N. Kalaycı). Ankara: Pegem Yayınevi.
5. Marco, C.D, Hartung, P.J, Newman, I. and Parr, P., (2003). "Validity of the Decisional Process Inventory". Journal of Vocational Behavior, 63 (1), 1-19. [https://doi.org/10.1016/S0001-8791\(02\)00018-0](https://doi.org/10.1016/S0001-8791(02)00018-0)
6. Kuzgun, Y. (2006). "Meslek Gelişimi ve Danışmanlığı", Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
7. Philips, S.D, Pазienza, N.J, and Ferin, H.H. (1984). "Decision-Making Styles and Problem-Solving Appraisal". Journal of Counseling Psychology, 31, 4, 497-502. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.31.4.497>
8. Deniz, M.E. (2004). "Investigation of the Relation Between Decision Self-Esteem, Decision Making Style and Problem-Solving Skill of the University Students". Eurasian Journal of Educational Research, 4, 15, 23-35.
9. Scott, S.G. and Bruce, R.A. (1995). "Decision-Making Style: The Development and Assessment of a New Measure". Educational and Psychological Measurement, 55 (5), 818-831. <https://doi.org/10.1177/0013164495055005017>
10. Taşdelen, A. (2002). "Öğretmen Adaylarının Farklı Psiko Sosyal Değişkenlere Göre Karar Verme Stilleri". Doktora tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
11. Ashford, M, Abraham, A. and Poolton, J. (2021). "Understanding a Player's Decision-Making Process in Team Sports: A Systematic Review of Empirical Evidence". Sports, 9 (5), 65. <https://doi.org/10.3390/sports9050065>
12. Silva, A.F, Conte, D. and Clemente, F.M. (2020). "Decision-Making in Youth Team-Sports Players: A Systematic Review". International Journal of Environmental Research and Public Health, 17 (11), 3803. <https://doi.org/10.3390/ijerph17113803>
13. Memmert, D. and Furley, P. (2007). "I Spy with My Little Eye!": Breadth of Attention, Inattentive Blindness, and Tactical Decision Making in Team Sports. Journal of Sport and Exercise Psychology, 29 (3), 365-381. <https://doi.org/10.1123/jsep.29.3.365>
14. Müller, S, Abernethy, B. and Farrow, D. (2006). "How do World-Class Cricket Batsmen Anticipate a Bowler's Intention?". Quarterly Journal of Experimental Psychology, 59 (12), 2162-2186. <https://doi.org/10.1080/02643290600576595>
15. Williams, A.M. and Ward, P. (2007). "Anticipation and Decision Making: Exploring New Horizons". In G. TENENBAUM & R. C. EKLUND (Ed.) Handbook of Sport Psychology (3rd ed., pp. 203-223). John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781118270011.ch9>
16. Karaçam, A. ve Pulur, A. (2017). "Examining the Relationship between Referee Self Efficacy and General Self-efficacy Levels of Football, Basketball and Handball Referees". Universal Journal of Educational Research, 5 (9), 1571. <https://doi.org/10.13189/ujer.2017.050914>
17. Cordovil, R, Araújo, D, Davids, K, Gouveia, L, Barreiros, J, Fernandes, O. and Serpa, S. (2009). "The Influence of Instructions and Body-Scaling as Constraints on Decision-Making Processes in Team Sports". European Journal of Sport Science, 9 (3), 169-179. <https://doi.org/10.1080/17461390902763417>
18. Çelik, D.Ö. (2020). "Farklı Spor Dallarında Görev Yapan Hakemlerin Karar Verme Stillерinin İncelenmesi". Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 5 (4), 385-398. <https://doi.org/10.31680/gaunjs.776473>
19. Gould, D. and Carson, S. (2008). "Life Skills Development Through Sport: Current Status and Future Directions". International Review of Sport and Exercise Psychology, 1 (1), 58-78. <https://doi.org/10.1080/17509840701834573>
20. Sarıdede, Ç. (2018). "Voleybol Hakemlerinin Öz Yeterlik Düzeyleri ve Karar Verme Becerilerinin İncelenmesi". Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
21. Aksu, A. (2016). "Farklı Klasmanlardaki Futbol Hakemlerinin Karar Verme Stilleri ve Özgüven Düzeylerinin İncelenmesi". Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
22. Bavolar, J, Kacmar, P, Lovas, L. and Durbisova, S. (2024). "Decision-Making Styles and Goal Striving". Journal of Behavioral Decision Making, 37 (1), e2349. <https://doi.org/10.1002/bdm.2349>
23. Wilson, P. J. and Kiely, J. (2023). "Developing Decision-Making Expertise in Professional Sports Staff: What We Can Learn from the Good Judge". Sports Medicine, 9, (1),100. <https://doi.org/10.1186/s40798-023-00629-w>
24. Bartlett, Jonathan D, and Barry Drust. (2021) "A Framework for Effective Knowledge Translation and Performance Delivery of Sport Scientists in Professional Sport." European journal of sport science, 21 (11), 1579-1587. <https://doi.org/10.1080/17461391.2020.1842511>
25. Janssen, T, Müller, D. and Mann, D. L. (2023). "From Natural Towards Representative Decision Making in Sports: A Framework for Decision Making in Virtual and Augmented Environments". Sports Medicine, 53 (10), 1851-1864. <https://doi.org/10.1007/s40279-023-01884-3>

Spor ve Farklı Değişkenler Açısından Üniversite Öğrencilerinin Kan Bağışı ile Vicdan Algılarının İncelenmesi

University Students in Terms of Sports and Different Variables Examining

Perceptions of Conscience through Blood Donation

Bülent TATLISU¹

ÖZ

Üniversite öğrencilerinin kan bağışı tutumları ile vicdan algılarının spor ve farklı değişkenlere göre incelenmesinin amaçlandığı bu çalışma da genel tarama modeli kullanılmıştır. Veri toplama araçları olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen "Kişisel Bilgi Formu" ile birlikte "Kan Bağışı Tutum Ölçeği" ve "Vicdan Algısı Ölçeği" kullanılmıştır. Veriler SPSS 26.0 Windows paket programı ile analiz edilmiştir. Bağımsız değişkenin kategori sayısına bağlı olarak ikili gruplarda bağımsız örneklem t-Testi, çoklu gruplarda ise Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ile Posthoc testlerinden Lsd testi kullanılmıştır. Analiz sonuçları ,05 anlamlılık düzeyine göre yorumlanmıştır. Araştırmada üniversite öğrencilerinin yaşlarının, aile gelir düzeylerinin, öğrenim gördükleri bölümlerinin, sınıf düzeylerinin, spor yapma durumlarının ve haftalık spor yapma sürelerinin Kan bağışı tutumları üzerinde etkili bir değişken olduğu; cinsiyetin, yapmış oldukları spor türünün ve spor yaşlarının etkili değişkenler olmadığı; vicdan algı durumlarını yaşlarının, öğrenim gördükleri bölümlerinin, sınıf düzeylerinin, spor yapma durumlarının, haftalık spor yapma sürelerinin ve spor yaşlarının etkilediği; cinsiyetin, aile gelir düzeylerinin ve yapmış oldukları spor türünün etkilemediği görülmüştür. Sonuç olarak sporun hem kan bağışı tutum durumuna hem de vicdan algı durumuna etken bir değişken olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kan Bağışı, Spor, Üniversite Öğrencisi, Vicdan

ABSTRACT

This study aimed to examine the attitudes of university students towards blood donation and their perceptions of conscience based on sports and various variables using a general survey model. The "Personal Information Form" developed by the researchers, as well as the "Blood Donation Attitude Scale" and "Conscience Perception Scale" were used as data collection tools. The data were analyzed using the SPSS 26.0 for Windows software package. For binary groups, the Independent Student's t-test was used, while for multiple groups, the One-Way Analysis of Variance (ANOVA) was employed. Posthoc tests, specifically the Lsd test, The results were interpreted at a significance level ,05. According to the study, the age, family income level, field of study, class level, participation in sports, and weekly duration of sports activities of university students influenced their attitudes towards blood donation. However, gender, type of sports activities, and age of sports initiation did not have a significant effect on blood donation attitudes. On the other hand, the perception of conscience was found to be influenced by the students' age, field of study, class level, participation in sports, weekly duration of sports activities, and age of sports initiation. However, gender, family income level, and type of sports activities did not significantly affect the perception of conscience. In conclusion, it was determined that sports were influential variables both in the attitude towards blood donation and in the perception of conscience. This suggests that sports have an impact on both the willingness to donate blood and the individual's perception of moral responsibility.

Keywords: Blood Donation, Sports, University Student, Conscience

Araştırma Bayburt Üniversitesinin 25.04.2023 tarihli E-15604681-100-129049 sayılı etik kurul kararı alınarak uygulanmıştır.

¹Dr. Öğr. Gör, Bülent TATLISU, Antrenman, Beden Eğitimi ve Spor, Bayburt Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, btatlisu@bayburt.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4208-4583

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

Bülent TATLISU
btatlisu@bayburt.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 01.07.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 13.03.2024

GİRİŞ

Yaşam içerisinde herkese uygun ve eşit bir alan sunan spor, insan gelişimine çok yönlü ve bir bütün olarak fiziksel, duygusal, sosyal, devinsel ve bilişsel açıdan fayda sağlayan geniş bir alanı kapsamaktadır.^{1, 2} Sporun; kişiler, toplumlar ve milletler arasında dayanışmayı, kaynaşmayı ve barışı tesis etmek için yapıldığı da bilinmektedir.³ Bireylerin sosyalleşmesine olan katkısının yanı sıra, toplumsal eşitsizlikleri azaltma potansiyeline de sahip olduğu ifade edilmektedir.⁴ Literatürde yapılan bir araştırmada, kişilerin spor aktivitelerine katılmasının, sosyal becerilerinin gelişmesine ve arkadaş edinmelerine yardımcı olduğu belirtilmiştir.⁵ Spor, kişilerin özgüvenlerinin artmasına ve toplumsal bağlarının güçlenmesine de yardımcı olur. Ayrıca, bir spor takımı içinde yer almak, bireylerin birbirleriyle ortak bir amaç için çalışmalarına olanak tanır. Bu da takım içinde iş birliği ve dayanışma gibi önemli sosyal becerilerin gelişmesine katkı sağlar.⁶

Kan bağıışı, kanın veya bu bileşenlerinden en az bir tanesinin bağıışlanması işlemi olarak adlandırılır.⁷ Kan bağıışının nasıl gerçekleştiğine dair doğru bilgi sahibi olmak hayati bir değer taşımaktadır.⁸ Kan bağıışı ile ilgili birçok yanlış bilgi, davranış, inanç ve korkular kan bağıışına olan gönüllüğünü engellemektedir.⁹ Günümüzde de tıp alanında yaşanan bazı bilimsel ve teknolojik gelişmelere rağmen, hala insan kanının yerine geçebilecek herhangi bir tedavi aracı tespit edilememiştir ve mevcut tek seçenek kan bağıışıdır.¹⁰ Sporcuların ve sporseverlerin genellikle sağlıklı bir yaşam tarzı benimsemeleri nedeniyle kan bağıışına uygun olmaları ve bu konuda örnek olmaları kan bağıışı kampanyalarına olumlu katkı sağlayabilir. Bazı araştırmalar, sporcuların kan bağıışı yapmaya daha istekli olduğunu ve sıklıkla kan bağıışı kampanyalarına katıldığını göstermektedir.¹¹ Bu durum, sporcuların toplumda kan bağıışının önemini vurgulayarak diğer insanları da kan bağıışı yapmaya teşvik etmelerine olanak tanır. Ayrıca, sporseverlerin de kan bağıışı

kampanyalarına katılımının artması, sporun toplumsal sorumluluğu ve sağlık bilinci konusundaki duyarlılığının artmasına yardımcı olabilir.¹² Spor etkinlikleri sırasında yapılan kan bağıışı kampanyaları da insanların kan bağıışı yapma alışkanlığı kazanmasına yardımcı olabilir.

Vicdan kelimesi etimolojik kökeni itibariyle bakıldığında Arapça "vecede" fiil kökünden türemiş bir dil sembolüdür.¹³ Vicdan; bireyin yapması veya yapmaması gereken olaylar karşısında nasıl hareket edeceğini belirten hem insani hemde ahlaki bir his olarak ifade edilmektedir.¹⁴ Vicdan, kişinin kendi kendine yapmış olduğu davranışları kendi ahlak görüşleri üzerine yargılama yapabilme yeteneğine sahip bir etkidir.¹⁵ Başka bir ifadeyle kişiyi kendi davranışları hakkında sorgulamaya zorlayan, bireyin kendi ahlâk değerleri üzerinde dolaysız ve kendi kendine sorgulama yapmasını sağlayan güçtür.¹⁶ Vicdan, insanda doğru veya yanlış arasında ayırt edebilme görevini üstlenen ve bu eylemlerin belli bir yargı üzerine inşa edildiği bir yapı olarak bilinmektedir.¹⁷ Spor yapmanın birçok faydası olduğu ve bu faydaların insanların genel sağlığına ve psikolojisine olumlu etkileri olduğu bilinmektedir. Spor yapmak, stresi azaltmaya, endorfin salınımını arttırmaya ve özgüveni arttırmaya yardımcı olabilir. Bu nedenle, spor yapan insanların daha pozitif ve mutlu olma eğiliminde olması mümkündür. Bu durum da insanların daha empatik ve duyarlı olmalarını sağlayabilir. Spor yapan insanların daha vicdanlı olduğuna dair kesin bir kanıt bulunmamaktadır. Bazı araştırmalar, sporun sosyalleşme amacı ile yapıldığını ve spor yapan insanların daha iyi sosyal becerilere sahip olma eğiliminde olduğunu göstermektedir.^{18,19,38,39} İyi sosyal becerilere sahip olmak, diğer insanların ihtiyaçlarını anlamak ve empati kurmak anlamına geldiği için, bu durum insanların daha vicdanlı olma eğiliminde olduğunu düşündürmektedir.

Sonuç olarak, spor toplumun sağlık bilinci konusunda daha duyarlı hale gelmesine yardımcı olmakla birlikte sporcuların ve sporseverlerin kan bağışi kampanyalarına katılımının artması, kan bağışi alışkanlığının yaygınlaşmasına ve toplumun sağlık bilinci konusunda daha duyarlı hale gelmesine yardımcı olabilir. Ancak, spordan elde edilen bu faydaların, insanların doğrudan vicdanlı davranışlar sergilemesine neden olmadığı unutulmamalıdır. Sporun vicdan boyutuna ne

kadar etki ettiği farklı değişkenler ve farklı gruplar ile araştırılarak genel bir yargıya varılabilir. Bilinmelidir ki spor; kişinin fiziki ve ruh sağlığını geliştiren bireylerin toplumda sosyal etkileşimde bulunmalarına yardımcı olan ve toplumsal bağların güçlenmesine katkı sağlayan bir alandır. Bu bağlamda yapılan araştırmada üniversite öğrencilerinin kan bağışi tutumları ile vicdan algılarının spor ve farklı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Yöntem

Bu araştırmada bilgi toplamak amacı ile literatürde yaygın olarak kullanılan anket yöntemi uygulanmıştır.

Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri

Araştırmada genel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, “çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacıyla, evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek veya örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir”²⁰⁻²².

Değişkenler arasındaki farklılığı değerlendirme amacı ile geliştirilen hipotezler aşağıda yer almaktadır.

H1: Üniversite öğrencilerinin kan bağışi tutumları ile vicdan algıları cinsiyet değişkenine göre farklılaşmaktadır.

H2: Üniversite öğrencilerinin kan bağışi tutumları ile vicdan algıları yaş değişkenine göre farklılaşmaktadır.

H3: Üniversite öğrencilerinin kan bağışi tutumları ile vicdan algıları aile gelir değişkenine göre farklılaşmaktadır.

H4: Üniversite öğrencilerinin kan bağışi tutumları ile vicdan algıları eğitim gördüğü bölüm değişkenine göre farklılık göstermektedir.

H5: Üniversite öğrencilerinin kan bağışi tutumları ile vicdan algıları sınıf düzeyi değişkenine göre farklılık göstermektedir.

H6: Üniversite öğrencilerinin kan bağışi tutumları ile vicdan algıları spor yapma

durum değişkenine göre farklılık göstermektedir.

H7: Üniversite öğrencilerinin kan bağışi tutumları ile vicdan algıları haftalık spor yapma süre değişkenine göre farklılık göstermektedir.

H8: Üniversite öğrencilerinin kan bağışi tutumları ile vicdan algıları spor türü değişkenine göre farklılık göstermektedir.

H9: Üniversite öğrencilerinin kan bağışi tutumları ile vicdan algıları spor yaşı değişkenine göre farklılık göstermektedir.

Araştırma Grubu

Araştırmanın grubunu 2022-2023 yılı bahar döneminde eğitimine online olarak devam etmekte olan öğrenciler arasından tesadüfi yöntem ile seçilenler oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Ölçekler google form aracılığı ile oluşturulmuştur. Öğrencilere e-posta ve whatsapp yolu ile gönderilmiş olup sağlıklı bir şekilde cevaplamaları istenmiştir.

Üç bölüm olarak uygulanan ölçme araçları şu şekildedir;

Kişisel Bilgi Formu: Katılımcıların demografik durumlarına ilişkin bilgileri toplama amacı ile; cinsiyet, yaş, spor yapma durumu, eğitim gördüğünüz fakülte, sınıf düzeyi, kaç yıldır spor yapıyorsunuz ve yapmış olduğunuz spor türü gibi araştırmacı tarafından hazırlanmış olan kişisel bilgi formu.

Kan Bağışı Tutum Ölçeği: Kan bağışına yönelik tutum ölçme amacı ile 3 alt boyut ve toplamda 24 soru olarak oluşturulmuştur.²³ Ölçekte ters kodlanan madde bulunmamaktadır.

Vicdan Algısı Ölçeği: Bu ölçek belirlenen 15 madde ile kişilerin vicdan algısını ölçmek için tasarlanmıştır. Yapılan çalışmalar sonucunda ölçeğe bir madde daha eklenmesi uygun bulunmuştur.²⁴ Aksoy ve arkadaşları tarafından (2019) ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliğini belirlemek amacı ile yapılan faktör analizi sonucunda ölçek 13 maddeden oluşturulmuştur.¹⁵ Yapılan güvenirlik analiz sonucunda Cronbach Alfa katsayısı 0,84 olarak belirlenmiştir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 13 ve en yüksek 78'dir. Katılımcının almış olduğu yüksek puan vicdan algısının yüksek olduğunu göstermektedir.

Verilerin Analizi

Araştırma için toplanan verilerin, "SPSS v26.0" programı ile istatistiksel analizleri yapıldı. Analiz sonucunda verilerin normal dağıldığı tespit edildi. Katılımcıların demografik durumlarını belirleme amacı ile frekans analizi, cinsiyet ve spor yapma durumu değişkenlerine göre kindarlık duygu durumları ile vefakârlık düzeylerinin karşılaştırılmasında bağımsız gruplarda t-testi uygulanmış olup; yaş, sınıf düzeyi, eğitim gördüğü fakülte, yapmış olduğu spor türü ve spor yılı değişkenlerine göre tek yönlü varyans analiz sonucunda anlamlı farkın hangi gruptan ortaya çıktığını tespit etmek için ise LSD testi kullanıldı ve anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ alındı.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu araştırma 25.04.2023 tarihli E-15604681-100-129049 sayılı Bayburt Üniversitesi etik kurul kararı alınarak uygulanmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde, araştırmanın temel bulgularını farklı açılardan nasıl yorumlanabileceği bununla birlikte literatürde ortaya çıkan sonuçlara yönelik yapılan çalışmaları derinlemesine incelemeyi amaçlanmaktadır.

Araştırmaya katılan örneklem grubunun (n=779) %59,1'inin kadın ve %40,9'unun erkek; %12,7'sinin 18-19 yaş, %56,5'inin 20-22 yaş, %27,9'unun 23-25 yaş ve %3'ünün 26 yaş ve üzeri; %45,6'sının 8.506 tl ve altı, %42,9'unun 8.507 tl ve 17.014 tl arası ve %11,6'sının 17.015 tl ve üzeri;

%42'sinin spor bilimleri ve %58'inin diğer bölümler; %16,3'ünün 1.sınıf, %24,1'inin 2.sınıf, %27,3'ünün 3.sınıf ve %32,2'sinin 4.sınıf olduğu; %48,8'inin spor yaptığı ve %51,2'sinin spor yapmadığı; %26,6'sının 1-5 saat arası, %16,6'sının 6-10 saat arası ve %5,6'sının 11 saat ve üzeri haftalık spor yaptığı; %36,6'sının bireysel, %12,2'sinin takım sporu yaptığı; %21,7'sinin 1-3 yıl arası, %15,7'sinin 4-6 yıl arası ve %11,4'ünün 7 yıl ve üzeri spor yaptığı tespit edildi.

Tablo 1. Araştırma Grubunun Kan Bağışı Tutum Ölçeği ile Vicdan Algısı Ölçeğine Ait Tanımlayıcı İstatistik, Normallik ve Güvenirlik Analiz Sonuçları

Ölçek	/ Alt Boyut	N	\bar{X}	d	Skewness	Kurtosis	Cronbach's Alpha
Kan Bağışı Tutum	Toplumsal ve sosyal sorumluluk	79	8,35	7,71	-1,182	1,025	,905
	Endişe	79	3,57	6,57	,029	,093	,821
	Toplumsal görüş ve anlayış	79	0,76	4,33	,055	-,881	,813
	Kan bağışı tutum ölçeği toplam	79	2,69	11,60	-,020	1,071	,814
Vicdan Algısı Ölçeği		79	8,26	12,40	-,470	-,203	,910

Tablo 1 incelendiğinde; ölçek verilerinin dağılımlarının normal olduğu ve güvenirlilik değerlerinde tüm boyutlar ve toplam

puanlarda oldukça yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 2. Araştırma Grubunun Kan Bağışı Tutum Ölçeği ile Vicdan Algısı Ölçeğine Ait Değerlerinin Cinsiyet Durumlarına Göre Test Analiz Sonuçları

Ölçek	Alt Boyut	Grup	\bar{X}	Ss	t	p	
Kan Bağışı Tutum Ölçeği	Toplumsal ve sosyal sorumluluk	Kadın	460	48,69	7,22	1,459	,145
		Erkek	319	47,87	8,36		
	Endişe	Kadın	460	23,23	6,22	-1,769	,077
		Erkek	319	24,07	7,02		
	Toplumsal görüş ve anlayış	Kadın	460	10,71	4,20	-,409	,683
		Erkek	319	10,84	4,51		
	Kan bağışı tutum ölçeği toplam	Kadın	460	82,63	10,53	-,183	,855
		Erkek	319	82,79	13,01		
Vicdan Algısı Ölçeği	Kadın	460	57,92	12,22	-,913	,362	
	Erkek	319	58,74	12,66			

Tablo 2’de cinsiyet değişkenine bağlı olarak yapılan analiz sonuçlarında öğrencilerin kan bağışı tutumlarında ve vicdan algılarında herhangi bir anlamlı farklılığın olmadığı görüldü ($p>0,05$).

Literatürde bu bulguyu destekler nitelikte sonuçlar bildiren Gorbazadeh ve arkadaşları (2016) cinsiyetin vicdan algısında herhangi bir etkisinin olmadığını tespit etmişlerdir.²⁶ Yine benzer sonuçlar elde eden Lak ve arkadaşları (2018) vicdan algısında cinsiyetin herhangi bir etkisinin olmadığını sonucunu raporlamıştır.²⁷ Araştırma bulgusuyla benzer şekilde kan bağışı tutum düzeylerinde Hablemitoğlu ve arkadaşları da (2010) kan bağışı tutumunda cinsiyetin önemli bir etken olmadığını sonucunu tespit etmişlerdir.²⁸

Araştırmada cinsiyet değişkenine yönelik bulunan sonuçların aksine Güleç (2022)

üniversite öğrencileri ile yapmış olduğu yüksek lisans tez çalışmasında vicdan algısını cinsiyete göre incelemiş ve istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların olduğu ve erkeklerin vicdan algılarının kadınlardan düşük olduğunu bildirmiştir.²⁹ Utli ve Aydın (2021) yapmış oldukları çalışmada benzer sonuçlara ulaşarak cinsiyetin vicdan algısında etken bir değişken olduğunu tespit etmişlerdir.³⁰ Can ve arkadaşları (2016) çalışmalarında öğretmen adaylarında kan bağışı tutumlarını incelemiş ve kadın öğretmen adaylarının lehine anlamlı farklılıkların olduğu sonucuna ulaşmışlardır.³¹ Yine benzer sonuca ulaşan Özpulat (2017) araştırma sonucunda kadın üniversite öğrencilerinin erkeklere oranla kan bağışına yönelik daha fazla olumlu tutuma sahip olduğunu belirtmiştir.⁶ Karakurt ve arkadaşları (2022) yaptıkları araştırmada

cinsiyetin vicdan algısını etkilediğini ve kadınların erkeklere oranla daha vicdanlı oldukları sonucunu tespit etmişler.³² Kavak (2017) çalışmasında erkek öğrencilerin kan bağışı tutumlarının kadınlara göre daha fazla olduğunu tespit etmişlerdir.³³ Kılınç (2019) öğretmen adayları ile yapmış olduğu tez

çalışmasında cinsiyete göre anlamlı farklılıklar olduğu kadın öğretmen adaylarının kan bağışına yönelik tutum puanlarının erkek öğretmen adaylarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır.³⁴

Tablo 3. Araştırma Grubunun Kan Bağışı Tutum Ölçeği ile Vicdan Algısı Ölçeğine Ait Değerlerinin Yaş Düzeylerine Göre Test Analiz Sonuçları

Ölçek Alt Boyut	Grup	N	\bar{X}	Ss	F	p	LSD	
Kan Bağışı Tutum Ölçeği	Toplumsal ve sosyal sorumluluk	18-19 yaş (a)	99	46,29	8,22	4,004	,008	a<b,c,d
		20-22 yaş (b)	440	48,23	7,57			
		23-25 yaş (c)	217	49,39	7,67			
		26 yaş ve üzeri (d)	23	49,78	7,20			
	Endişe	18-19 yaş (a)	99	24,81	6,30	3,708	,011	a>c b>c
		20-22 yaş (b)	440	23,87	6,22			
		23-25 yaş (c)	217	22,43	7,30			
		26 yaş ve üzeri (d)	23	23,30	5,77			
	Toplumsal görüş ve anlayış	18-19 yaş (a)	99	11,75	3,90	2,773	,041	a>b,c
		20-22 yaş (b)	440	10,76	4,24			
		23-25 yaş (c)	217	10,26	4,66			
		26 yaş ve üzeri (d)	23	11,17	4,04			
	Kan Bağışı Tutum Ölçeği Toplam	18-19 yaş	99	82,86	13,81	,374	,772	
		20-22 yaş	440	82,87	11,02			
		23-25 yaş	217	82,09	11,69			
		26 yaş ve üzeri	23	84,26	11,70			
Vicdan Algısı Ölçeği	18-19 yaş (a)	99	55,11	11,99	5,639	,001	a<b,c	
	20-22 yaş (b)	440	57,69	12,38				
	23-25 yaş (c)	217	60,82	12,38				
	26 yaş ve üzeri (d)	23	58,52	11,03				

* $p<0,05$

Tablo 3’de üniversite öğrencilerinin yaş değişkenine göre yapılan analizde kan bağışı tutum ölçeği; toplumsal ve sosyal sorumluluk alt boyutu incelendiğinde yaşın ilerledikçe ortalamanın da yükseldiği görülmekte olup olgunlaşmanın bir sonucu olduğundan kaynaklandığı; endişe alt boyutu incelendiğinde 18 ve 22 yaş arası öğrencilerin daha endişeli olduğu; toplumsal görüş ve anlayış alt boyutu incelendiğinde ise 18-19 yaş aralığında olan öğrencilerin 20-25 yaş arası öğrencilerden toplumsal görüş ve anlayış konusunda ortalamalarının daha yüksek olduğu; yine vicdan algısı ölçek toplamında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu ($p<0,05$); ve bu farklılıklar ayrıntılı olarak incelendiğinde 20-25 yaş arası öğrencilerin 18-19 yaş arası öğrencilerden daha vicdani duygulara sahip olduğu görülmektedir.

Araştırmadaki bu bulguyu destekler nitelikte sonuçlar bulan Güleç (2022) yüksek lisans tez araştırmasında yaş değişkeninin vicdan algısında etken olduğu sonucuna ulaşmıştır.²⁹ Er ve Kızılkeçi (2021) çalışmalarında yine benzer sonuçlar bulmuşlar ve yaşın vicdan algısını etkilediğini tespit etmişlerdir.³⁵ Ayrıca Kadioğlu ve arkadaşları da (2016) çalışmalarında vicdan ölçeği ile yaş değişkeni arasında anlamlı pozitif ilişki olduğunu ortaya çıkarmışlardır.³⁶ Yalman ve Karagöz (2021) çalışmalarında yaş değişkeninin kan bağışı tutumunda anlamlı farklılık ortaya çıkardığını tespit etmişlerdir.³⁷ Bulmuş olduğumuz sonuçların aksine Karakurt ve arkadaşları (2022) üniversite öğrencilerinde yaş değişkeninin vicdan algısını etkilemediğini bildirmişlerdir.³²

Tablo 4. Araştırma Grubunun Kan Bağışı Tutum Ölçeği ile Vicdan Algısı Ölçeğine Ait Değerlerinin Öğrenim Görmekte Olduğu Bölüm Durumlarına Göre Test Analiz Sonuçları

Ölçek	Alt Boyut	Grup	N	\bar{X}	Ss	t	p
Kan Bağışı Tutum Ölçeği	Toplumsal ve sosyal sorumluluk	Spor Bilimleri	327	6,84	8,11	-4,711	,000
		Diğer Bölümler	452	9,44	7,23		
	Endişe	Spor Bilimleri	327	5,25	6,74	6,193	,000
		Diğer Bölümler	452	2,36	6,17		
	Toplumsal görüş ve anlayış	Spor Bilimleri	327	2,09	4,06	7,550	,000
		Diğer Bölümler	452	,80	4,26		
	Kan Bağışı Tutum Ölçeği Toplam	Spor Bilimleri	327	4,19	13,03	3,073	,003
		Diğer Bölümler	452	1,61	10,33		
Vicdan Algısı Ölçeği	Spor Bilimleri	327	7,19	12,46	-2,050	,041	
	Diğer Bölümler	452	9,03	12,32			

*p<0,05

Tablo 4'e göre; araştırma grubunun öğrenim görmekte olduğu bölüm değişkenine bağlı olarak yapılan analizde, kan bağışı tutum ölçeği ve vicdan algısı ölçek toplamalarında anlamlı farklılıklar olduğu görülmektedir (p<0,05).

Tablo 4'e göre araştırma grubunun öğrenim görmekte olduğu bölüm değişkenine bağlı olarak yapılan analizde kan bağışı tutum ölçeği ve vicdan algısı ölçek toplamalarında anlamlı farklılıklar olduğu Toplumsal ve sosyal sorumluluk alt boyutu

ile vicdan algısı ölçek toplamındaki farklılığın spor bilimleri harici diğer fakültelerde öğrenim gören öğrenciler lehine anlamlı olduğu (p<0,05); Endişe, Toplumsal görüş ve anlayış ile Kan Bağışı Tutum Ölçeği Toplamında ise anlamlı farklılığın spor bilimleri fakülte öğrenciler lehine olduğu görülmektedir. Literatür incelendiğinde bulmuş olduğumuz sonuçların aksine Güleç (2022) çalışmasında öğrenim görülen bölümün vicdan algısında etkili olmadığı sonucuna ulaşmıştır.²⁹

Tablo 5. Araştırma Grubunun Kan Bağışı Tutum Ölçeği ile Vicdan Algısı Ölçeğine Ait Değerlerinin Spor Yapma Durumlarına Göre Test Analiz Sonuçları

Ölçek	Alt Boyut	Grup	N	\bar{X}	Ss	t	p
Kan Bağışı Tutum Ölçeği	Toplumsal ve sosyal sorumluluk	Evet	380	47,17	7,99	-4,206	,000
		Hayır	399	49,47	7,28		
	Endişe	Evet	380	24,71	6,68	4,766	,000
		Hayır	399	22,49	6,28		
	Toplumsal görüş ve anlayış	Evet	380	11,59	4,18	5,296	,000
		Hayır	399	9,97	4,32		
	Kan Bağışı Tutum Ölçeği Toplam	Evet	380	83,48	12,65	1,841	,067
		Hayır	399	81,95	10,47		
Vicdan Algısı Ölçeği	Evet	380	57,01	12,72	-2,753	,006	
	Hayır	399	59,45	11,99			

*p<0,05

Tablo 5'e göre öğrencilerin spor yapma durum değişkenine bağlı olarak yapılan analizde kan bağışı tutum ölçeğinde; toplumsal ve sosyal sorumluluk, endişe ve toplumsal görüş ve anlayış alt boyutları ile vicdan algısı ölçek toplamında anlamlı farklılıklar olduğu (p<0,05); kan bağışı tutum ölçek toplamında ise anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir (p>0,05).

Araştırılan grubun spor yapma durumlarına bağlı olarak yapılan analiz sonuçlarına göre kan bağışı tutum ölçeği; toplumsal ve sosyal sorumluluk, endişe ve toplumsal görüş ve anlayış alt boyutları ile vicdan algısı ölçek toplamında anlamlı farklılıklar olduğu (p<0,05) görülmektedir. Toplumsal ve sosyal sorumluluk alt boyutu ile vicdan algı ölçek toplamındaki değerler

incelendiğinde spor yapmayanlar lehine anlamlı sonuçlar çıktığı, endişe ve toplumsal görüş ve anlayış alt boyutu değerler incelendiğinde ise spor yapanlar lehine anlamaştığı görülmektedir (Tablo 5).

Literatür incelendiğinde spor yapma durum değişkenine göre kan bağışı tutum ve vicdan algısı ile yapılan çalışmalara rastlanmamıştır. Sporcularda vicdan algısı, sporun etik ve ahlaki değerlerine uygun davranma, dürüstlük, adalet ve saygı gibi kavramları içerir. Bir sporcu için vicdan algısı, onun karakterini ve kişilik özelliklerini yansıtabilir. İyi bir vicdan algısına sahip olan

sporcular genellikle daha dürüst, güvenilir ve örnek alınabilecek kişiliklere sahip olma eğilimindedir. Vicdan algısının güçlendirilmesi, sporcuların sadece kazanmaya odaklanmak yerine doğru ve ahlaki değerleri benimsemelerine ve bu değerlere bağlı kalmalarına yardımcı olur. Sonuç olarak, vicdan algısı güçlü olan sporcular, doğru ve yanlış arasındaki ayrımı yapabilme, dürüstlük, adalet ve saygı gibi değerleri benimseme eğilimindedir. Bu da sporun sadece bir mücadele aracı olmanın ötesine geçerek, toplumda olumlu bir etki yaratmasını sağlar.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, sporun kan bağışı ve vicdan algısı üzerinde pozitif etkileri bulunmaktadır. Spor yapmanın kan bağışında bulunma kapasitesini artırması ve sporcuların sağlıklı yaşam tarzıyla topluma örnek olması, kan bağışı konusunda farkındalığı artırabilir. Aynı şekilde, sporcuların vicdan algısı, etik ve ahlaki değerleri benimsemeleri ve doğru davranışlar sergilemeleriyle toplumda olumlu bir etki yaratabilir. Bu nedenle bizden sonra bu başlıklarda yapılması planlanan

çalışmalara spor değişkeninin daha ayrıntılı incelemeleri önerilmektedir.

1. Sporun farklı değişkenler açısından kan bağışına yönelik etkisi incelenebilir.
2. Farklı spor branşları karşılaştırmalı olarak araştırılabilir.
3. Kan bağışı ve vicdan algısının eğitimdeki önemi farklı ölçekler ile birleştirilerek uygulanabilir

KAYNAKLAR

1. Tingaz, E. O. (2020). "Sportif Performansı Artırmada Yeni Bir Yaklaşım". In: Z. F. Dinç (Ed.). *Bilinçli Farkındalık (Mindfulness) Sporda Psiko-Sosyal Alanlar* (39-46). Ankara: Akademisyen Kitabevi.
2. Türker, Ü. (2020). "Olimpik Okçuluk ve Gelişim Psikolojisi Açısından İncelenmesi". *Anatolia Sport Research*, 1 (1), 5-24. <http://dx.doi.org/10.29228/anatoliasr.2>
3. Toksöz, İ. (2008). "Eurofit Testleri ile Fiziksel Kondisyonların İncelenmesi". Edirne, Trakya Üniversitesi. Kastamonu Eğitim Fakültesi Dergisi, 5-13.
4. Coalter, F. (2007). "A wider Social Role for Sport: Who's Keeping the Score?". London: Routledge.
5. Voigt, D. (1998). "Spor Sosyolojisi (Çev. A. Atalay)". İstanbul: Alkım Yayın Evi.
6. Carron, A.V, Bray, S.R, and Eys, M.A. (2002). "Team Cohesion and Team Success in Sport". *Journal of Sports Sciences*, 20 (2), 119-126. <https://doi.org/10.1080/026404102317200828>
7. Özpulat, F. (2017). "Üniversite Öğrencilerinin Kan ve Organ Bağışına İlişkin Düşünceleri". *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 4 (2), 71-79. <https://doi.org/10.17681/hsp-dergisi.277025>
8. Yıldız, C, Emekdaş, G. ve Kanık, A. (2006). "Neden Kan Bağışlamıyoruz? Mersin İlinde Yaşayanlarda Kan Bağışına Genel Bakış". *İnfeksiyon Dergisi*, 20, 41-55.
9. Cevzici, S, Erginöz, E. ve Yüceokur, A. (2010). "Gönüllü Kan Bağışçılığı ve Kan Verme Davranışını Etkileyen Faktörler". *Türkiye Klinikleri Journal of Cardiovascular Sciences*, 22, 85-92.
10. Olaiya, M.A, Ajala, A. and Olatunji, R.O. (2004). "Knowledge, Attitudes, Beliefs and Motivations Towards Blood Donations Among Blood Donors in Lagos Nigeria". *Transfusion Medicine*, 14 (1), 13-17. <https://doi.org/10.1111/j.0958-7578.2004.00474.x>
11. Çağlar, Ö. (2013). "Examination of The Attitude of Turkish National Soccer Players and Their Coaches Towards Blood Donation". *Transfusion and Apheresis Science*, 48 (3), 353-356.
12. Tilki, H.E, Çimen, F.K. and Dalkıran, A. (2017). "Evaluation of the Effectiveness of Blood Donation Campaigns During Sports Events". *Transfusion and Apheresis Science*, 56 (6), 767-771.
13. Özeler, N. (2015). *Toplum Vicdanının Yargılamadaki Rolü. Doctoral Dissertation. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara*
14. Boz, İ. (2020). "Hemşirelik Bakımında Vicdani Ret Mümkün Müdür?". *Türkiye Klinikleri Journal Medicine Ethics*, 28 (1), 134-140.
15. Aksoy, S. D, Mert, K. ve Çetin, İ. (2019). "Vicdan Algısı Ölçeğinin Türkçe Geçerlilik Güvenilirliği". *Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6 (3), 148-153. <https://doi.org/10.34087/cbusbed.599744>
16. Parlatur, İ. (1998). "Türkçe Sözlük", Türk Dil Kurumu, c.II. Ankara.

17. Cassirer, E. (1980). "İnsan Üstüne Bir Deneme". Çev. Necla Arat, İstanbul, Remzi Kitabevi, s. 71.

18. Kavussanu, M. and Ntoumanis, N. (2003). "Participation In Sport and Moral Functioning: Does Ego Orientation Mediate Their Relationship?". *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25 (4), 501-518. <https://doi.org/10.1123/jsep.25.4.501>

19. Türker, Ü, Gacar A. ve Karahüseyinoğlu M.F. (2021). "Yükseköğretim Öğrencilerinin Sosyal Beceri Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma: Bayburt Üniversitesi Örneği". *Uluslararası Bozok Spor Bilimleri Dergisi*, 2 (2), 92-107.

20. Karasar, N. (1984). "Bilimsel Araştırma Metodu". Ankara: Hacettepe Taş Kitapçılık.

21. Karasar, N. (2013). "Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar ve Temel İlkeler". Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

22. Creswell, J.W. (2013). "Nitel, Nicel ve Karma Yöntem Yaklaşımları Araştırma Deseni". (Hacıömeroğlu, G. Çev.) Ankara: Eğitim Kitabı.

23. Çelik, C. ve Güven, G. (2015). "Kan Bağışı Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması". *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17 (2), 504-521, <https://doi.org/10.17556/jef.11163>

24. Dahlqvist, V, Eriksson, S, Glasberg, A, Lindahl, E, Lützn, K, Strandberg, G, Söderberg, A, Sorlie, V. and Norberg, A. (2007). "Development of the Perceptions of Conscience Questionnaire". *Nursing Ethics*, 14 (2), 181-193.

25. Ahlin, J, Ericson-Lidman, E, Norberg, A, and Strandberg, G. (2015). "A Comparison of Assessments and Relationships of Stress of Conscience, Perceptions of Conscience, Burnout and Social Support Between Healthcare Personnel Working at Two Different Organizations for Care of Older People". *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 29 (2), 277-287.

26. Gorbazadeh, B, Rahmani, A, Mogadassian, S, Behshid, M, Azadi, A. and Taghavy, S. (2015). "Levels of Conscience and Related Factors Among Iranian Oncology Nurses". *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 16 (18), 8211-4.

27. Lak, S, Zahedi, S, Davodabady, F. and Khosravani, M. (2018). "Conscience Understanding Among Nurses Working at Education Hospital of Arak". *Rev Latinoamericana Hypertens*, 13, 246-50.

28. Hablemitoğlu, Ş, Özkan, Y. ve Yıldırım, F. (2010). "Bir Fedakârlık Örneği Olarak Kan Bağışı". *Aile ve Toplum Dergisi*, 5 (20), 67-77.

29. Güleç, H.Y. (2022). Hemşirelerde Vicdan Algısının, İş Doyumu ve Bakım Davranışlarına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.

30. Utli, H. and Aydın, L. Z. (2021). "Perceptions of Conscience of Nursing Students According to Empathy Levels". *International Journal of Health Services Research and Policy*, 6 (2), 219-28.

31. Can, Ş, Çelik, C. ve Güven, G. (2016). "İlköğretim Bölümü Öğretmen Adaylarının Kan Bağışına Yönelik Tutumları". 15. Uluslararası Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu, Muğla, Bildiriler Kitabı, 677-684.

32. Karakurt, P, Fırat, M. ve Yıldırım, S. (2022). "Pandemi Kliniklerinde Görev Yapan Hemşirelerde Vicdan Algısı ve Merhamet Yorgunluğunun Belirlenmesi": Bir Şehir Hastanesi Örneği. *Gevher Nesibe Journal of Medical and Health Sciences*, 7 (16), 60-68.

33. Kavak, M. (2017). Üniversite Öğrencilerinin Kan Bağışına Karşı Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Yeni Yüzyıl

Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, İstanbul.

34. Kılınç, E. (2019). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Kan Bağışına Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Aksaray Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aksaray.

35. Er, F. and Kızılkeçi, C. V. (2021). "The Effect of Health Anxiety Levels Experienced By Nurses in the COVID-19 Period on Conscience Perceptions". A Cross-Sectional Study. *Psychology, Health & Medicine Online First*: 1-7. <https://doi.org/10.1080/13548506.2021.1960394>

36. Kadioğlu, F.G, Yalçın, S. Ö. and Kadioğlu, S. (2016). "Professional Differences Between Dental and Nursing Students Views on Conscience". *Journal of Education and Ethics in Dentistry*, 6 (1), 8-13. DOI: 10.4103/jeed.jeed_9_17

37. Yalman, F. ve Karagöz, Y. (2021). "Kan Bağışını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma". *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 11 (3), 402-409. <https://doi.org/10.33631/duzcesbed.838830>

38. Tatlısu, B., Polat, Ş., ve Uçan, İ. (2023). "Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Utangaçlık Düzeylerinin İncelenmesi (Bayburt Üniversitesi Örneği)" Farklı Boyutlarıyla Spor Araştırmaları 2 (Edt: Güçlü, Çatıkkaş, Çakır). İzmir: Duvar Yayın Evi.

39. Tatlısu, B., Polat, Ş., Yurttaş, H., ve Uçan, İ. (2023). "Bayburt Üniversitesi Öğrencilerinin Sosyalleşme Taktiklerinin Spor ve Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi". *Multidisipliner Boyutta Spor Araştırmaları 1*, Gazi Kitabevi. Ankara. 91-106

Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutumlarının İncelenmesi

Examination of Students' Attitudes to Healthy Nutrition of the Faculty of Sports Sciences

Hilal ERTÜRK YAŞAR¹, Kübra GÖKÇE ŞEN², Şeniz KARAGÖZ³

ÖZ

Bu araştırma ile Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin beslenmeye yönelik tutumlarını cinsiyet, sınıf ve bölüm değişkenlerine göre incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini Afyon Kocatepe Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim gören 198 öğrenci oluşturmuştur. Veriler araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu ve Tekkurşun ve Cicioğlu (2019) tarafından geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış "Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeği" kullanılarak yüz yüze toplanmıştır. Toplanan verilerin çözümlenmesinde tanımlayıcı istatistik analizi, bağımsız örneklem t testi ve tek yönlü varyans analizi (One-way ANOVA) yapılmış olup çoklu karşılaştırma testlerinden LSD testinden yararlanılmıştır.

Verilerin çözümlenmesi sonucunda, öğrencilerin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumlarının "Beslenme Hakkında Bilgi" ve "Beslenmeye Yönelik Duygu" alt boyutunda öğrenciler arasında istatistiksel olarak kadınların lehine olduğu tespit edilmiştir ($p=0,05$). Öğrencilerin Sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumlarının, sınıf ve bölüm değişkenlerinde anlamlı düzeyde farklılığa rastlanmıştır ($p=0,05$). Bu farklılıkların üst sınıfların lehine olduğu tespit edilmiştir. Bölümler arasında ise Antrenörlük bölümünün diğer bölüm öğrencilerinden daha iyi beslenme tutumuna sahip olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak, Spor Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilerin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum puanlarının ortalamasının üzerinde olduğu ve egzersiz, spor ve fiziksel aktivite ile beraber beslenme konusunda müfredatta derslerin bulunması, öğrencilerin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum puanlarını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Beslenme Alışkanlıkları, Sağlıklı Beslenme, Sporcu, Spor Bilimleri.

ABSTRACT

This research aimed to examine the attitudes of Faculty of Sports Sciences students towards nutrition according to gender, class and department variables. The sample of the research consisted of 198 students studying at Afyon Kocatepe University Faculty of Sports Sciences. The data was collected face to face using the personal information form prepared by the researcher and the "Attitude Scale towards Healthy Nutrition", whose validity and reliability study was conducted by Tekkurşun and Cicioğlu (2019). Descriptive statistical analysis, independent sample t test and one-way analysis of variance (One-way ANOVA) were used to analyze the collected data, and the LSD test, one of the multiple comparison tests, was used.

As a result of the analysis of the data, it was determined that the students' attitudes towards healthy nutrition were statistically in favor of women in the sub-dimensions of "Knowledge About Nutrition" and "Feelings Towards Nutrition" ($p=0.05$). A significant difference was found in the students' attitudes towards healthy eating in class and department variables ($p=0.05$). It has been determined that these differences favor the upper classes. Among the departments, it was determined that the Coaching department was better than the students of other departments. In light of the findings of the study, It has been determined that the students studying at the Faculty of Sports Sciences have above-average scores on healthy eating and that regular physical activity and taking courses on nutrition positively affect the student's attitude scores towards healthy eating.

Keywords: Nutrition Habits, Healthy Nutrition, Athlete, Sports Sciences.

Bu araştırmanın etik onayı, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan (Evrak Sayısı:183099) 16.05.2023 tarihli 2023/161 karar sayılı izin alınmıştır.

Bu araştırma 14. Ulusal Spor Bilimleri Öğrenci Kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur (11-13 Mayıs 2022)

¹ Arş.Gör. Hilal ERTÜRK YAŞAR, Egzersiz ve Beslenme, Afyon Kocatepe Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü, e-posta, hilalerturk32@gmail.com, ORCID, 0000-0001-6058-0017

²Kübra GÖKÇE ŞEN, Afyon Kocatepe Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Bölümü, Mezun Lisans Öğrencisi, e-posta, kubragokce476@gmail.com, ORCID, 0009-0001-1647-656X

³Doç.Dr.Şeniz KARAGÖZ, Fiziksel Aktivite ve Sağlık, Afyon Kocatepe Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Rekreasyon Bölümü, e-posta,skaragoz@aku.edu.tr, ORCID, 0000-0003-2899-1689

İletişim / Corresponding Author: Şeniz KARAGÖZ
e-posta/e-mail: skaragoz@aku.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 26.09.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 23.03.2024

GİRİŞ

Rasyonel bir beslenme, sağlıklı bir yaşam tarzı ve tatmin edici spor performansı elde etmek adına sporcular için büyük önem taşımaktadır.¹ Yemek seçimlerini; kişinin yaşı, yemek tercihleri, damak zevki, yemekler hakkındaki bilgisi, pişirme teknikleri hakkındaki tutumu, antrenörlerin yaklaşımı, sosyal medya üzerinden yapılan reklamlar, içinde yaşamış olduğu coğrafyanın kültürel yapısı ya da inancı etkilemektedir.^{1,2} Beslenme konusuna Hipokrat; “Yiyecekler ilacımız, ilacınız yiyecekleriniz olsun” cümlesi ile bir yaklaşımda bulunmuştur. Hipokrat’ a göre insan vücudu besinleri vücudunda enerji (yakıt) olarak kullandığı ve sistemimizi ne kadar nitelikli besinler kullanarak çalıştırırsak yiyeceklerimizin bizim için şifa olacağını vurgulamak istemiştir.³ Başka bir kaynağa göre ise beslenme bileşenlerini; kültürel ve sosyal baskılar, bilişsel-duygusal faktörler ve kişilik özellikleri üzerindeki ailesel, genetik ve epigenetik özellikler etkilemektedir.^{4,5} Aynı zamanda besin seçimlerimiz, kişinin sadece açlık ve tokluğu ile değil, bazı besinleri yeme motivasyonu, yenilen besinin beyinde ödül olarak algılanması, gastrointestinal sistem ve beyne gönderilen sinyaller de dahil olmak üzere bir dizi fizyolojik mekanizmadan etkilenmektedir.⁴

Ergenlikten genç yetişkinliğe geçiş olarak görülen 18 ile 25 yaşları arasındaki dönem; üniversiteye veya çalışma hayatına başlamak, bağımsız bir yaşam düzeni kurmak gibi yaşamı derinden etkileyen önemli geçişlerin yaşandığı dönem olarak bilinmektedir.⁶ Bu dönemde değişen fiziksel ve sosyal bağlamlara

uyum, bağımsızlık ve özerklikteki artışlar, bireyin beslenme şeklini de etkilemektedir.⁷ Literatüre göre, üniversite yaşamı genç yetişkinler için ev dışında özellikle sağlıksız besinlere yönelme, yetersiz ve dengesiz beslenme durumu, düzensiz bir yaşam tarzına geçiş gibi eğilimlere yönelmelerine ve öğrencilerin farklı yeme tutum ve davranışlarının ortaya çıkmasına neden olabilmektedir.⁸⁻¹⁰ Bazı araştırmalara göre öğrencilerin beslenmeyle ilgili bilgi eksiklikleri ve beslenme yetersizlikleri olduğu, bundan kaynaklı olarak da yeme tutum ve davranışlarının olumsuz etkilendiği belirlenmiştir.¹¹⁻¹³ Fakat, özellikle spor yapan bireylerin performanslarını arttırabilmeleri için beslenmenin önemli yer tuttuğu bilinmektedir.^{14,15} Egzersiz yapan birçok bireyin artan enerji harcama seviyelerini desteklemek, ihtiyacı olan besinleri ve enerji açığını kapatmak için sağlıklı bir diyet modelinin yeterli olacağı düşünülmektedir.¹⁶

Öğrencilerin beslenmeye yönelik davranış ve tutumlarının tespit edilmesi; bu alışkanlıkların olumlu yönde düzeltilmesi, sağlıksız ve yetersiz beslenmeden kaynaklı oluşabilecek sorunların önlenmesi için önemlidir. Dolayısıyla, bu çalışma Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin sağlıklı beslenmeye yönelik tutum ve davranışlarını tanımlamak amacıyla yürütülmüş bir çalışmadır. Yürütülen bu çalışma, çalışmaya katılım gösteren öğrencilerin sağlıklı bir beslenme adına farkındalıklarını ortaya koyma ve bu konu ile ilgili etkili yönlendirme yapabilmek için ileride yapılması planlanan çalışmalar için önemli görülmektedir.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Amacı ve Modeli

Bu çalışmada, Spor Bilimleri Fakültesi’nde (SBF) öğrenim görmekte olan öğrencilerin sağlıklı beslenmeye

ilişkin tutumlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu araştırmanın örneklemini Afyon Kocatepe Üniversitesi SBF’nde öğrenim görmekte olan toplam 198 öğrenci oluşturmaktadır. Tarama modeli; belirlenen bir konu hakkında, araştırmacının seçmiş olduğu örneklem yöntemi ile evren üzerinden seçilen örneklem grubuyla yapılan araştırmanın soruları ve cevaplarının betimlendiği, konu hakkında evrenin eğilimi, tutumu ve görüşlerinin nicel olarak ortaya konulabildiği bir araştırma modelidir.¹⁷ Örneklem yöntemi olarak ise “basit tesadüfi (rastsal) örneklem” yöntemi kullanılmıştır. Basit tesadüfi örneklem yöntemi ile evrendeki (N) her bir birim birbirinden bağımsız olarak, örneklem (n) seçilebilme olasılığı (n/N) eşittir.

Tablo 1. Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri

Parametreler	Min- Maks	$\bar{X}\pm SS$
Yaş (yıl)	18-25	21,19±1,48
Boy (cm)	150-196	173,60±8,56
Vücut ağırlığı (kg)	41-93	65,44±10,94
BKI (kg/cm ²)	16,60- 32,18	21,57±2,28

BKI, Beden kütle indeksi, Min, minimum, Maks, maksimum, \bar{X} , ortalama, SS, standart sapma

Veri Toplama Aracı

Çalışma verilerinin toplanabilmesi için “Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeği” ve demografik bilgileri içeren anket formundan oluşmaktadır. Çalışma, bireysel olarak birebir uygulanmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Toplam 10 sorudan oluşan bu bölümde katılımcıların cinsiyeti, bölümü, sınıfı, vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), mevcut ikamet yeri, gelir durumu, vücut memnuniyeti, son altı ayda kilo verip vermediği ve beden yapıları hakkındaki düşüncelerine yönelik sorulardan oluşmaktadır.

Bu araştırma SBF’de öğrenim gören öğrencilerin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumlarını araştırmak amacıyla cinsiyet,

Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeği (SBİTÖ)

Tekkurşun ve Cicioğlu (2019) tarafından geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış 5’li likert tipi ölçektir. SBİTÖ; 21 maddeden ve 4 alt boyuttan oluşan bir yapıya sahiptir. Bu alt boyutlar, Beslenme Hakkında Bilgi (BHB), Beslenmeye Yönelik Duygu (BYD), Olumlu Beslenme (OB) ve Kötü Beslenme (KB) şeklinde isimlendirilmiş olup iç tutarlılık katsayıları sırasıyla; 0,90, 0,84, 0,75 ve 0,83 şeklinde bulunmuştur.¹⁸ Bu çalışmanın iç tutarlılık katsayıları sırasıyla; 0,84, 0,70, 0,70, 0,78 olarak bulunmuştur.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma için Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu’ndan (Evrak Sayısı:183099) 16.05.2023 tarihli 2023/161 karar sayılı izin alınmıştır. Çalışmada, Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeği (SBİTÖ) kullanılmış olup, ölçek sahibinden gerekli izin alınmıştır.

Verilerin İstatistiksel Analizi

Çalışmada elde edilen verilerin değerlendirilmesi için SPSS 20 (SPSS 20 (IBM SPSS Corp.; Chicago, USA) paket programında analiz edilmiştir. Çalışmadaki verilere normallik dağılımını sağlayıp sağlamadığını ölçmek amacıyla Skewnes, Kurtosis testleri ve Levene Testi yapılmıştır³³. Verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edildikten sonra tanımlayıcı istatistik analizi, bağımsız örneklem t testi ve tek yönlü varyans analizi (One-way ANOVA) yapılmış, çoklu karşılaştırma testlerinden LSD testinden yararlanılmıştır. Bununla birlikte, anlamlılık düzeyi p<0,05 kabul edilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

sınıf ve bölüm değişkenlerine göre incelenmiştir. Literatür incelendiğinde üniversite öğrencilerinin sağlıklı

beslenmeye ilişkin tutumlarının farklı değişkenlerle ortaya koyulduğu görülmektedir. Ancak SBF öğrencilerinin bölüm ve sınıf değişkenlerine göre farklılıklarını araştıran çalışmaların sınırlı olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla çalışmanın sonuçları SBF öğrencilerinin

sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumlarının mevcut durumlarının tespiti ile ilgili yeni teorik yaklaşımlar sağlamakla birlikte spor ve beslenme kavramlarının genişletilmesi ve bireyler üzerindeki rolünün anlaşılmasına katkı sağlayacak niteliktedir.

Tablo 2. Katılımcıların Demografik Özellikleri

<i>Değişkenler</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Cinsiyet		
Kadın	75	37.9
Erkek	123	62.1
Bölüm		
Beden Eğitimi ve Spor	57	28.8
Öğretmenliği	65	32.8
Antrenörlük	76	38.4
Rekreasyon	76	38.4
Sınıf		
1. Sınıf	21	10.6
2. Sınıf	75	37.9
3. Sınıf	47	23.7
4. Sınıf	55	27.8
Mevcut İkametgâh		
Aile evi	72	36.4
Yurt	53	26.8
Öğrenci evi	73	36.9
Gelir Durumu		
İyi	41	20.7
Orta	117	59.1
Kötü	40	20.2
Vücut Memnuniyeti		
Hiç Memnun Değilim	12	6.1
Memnun Değilim	21	10.6
Memnunum	62	31.3
Daha Memnunum	48	24.2
Çok Memnunum	55	27.8
Son Altı Ayda Kilo Verdiniz Mi		
Evet	55	27.8
Hayır	143	72.2
Beden Yapınızı Tanımlayınız		
Zayıf	31	15.7
Normal	128	64.6
Hafif Şişman	37	18.7
Şişman I. Derece	1	0.5
Şişman II. Derece	1	0.5

Çalışmaya, SBF’ de öğrenim gören Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği, Antrenörlük ve Rekreasyon Bölümleri’ ndeki öğrenciler dahil edilmiştir. Çalışmaya; katılan öğrenciler 18-25 yaş aralığında olup 75’i kadın ve 123’ü erkek öğrenciden oluşmaktadır. Bu öğrencilerin %10,6’sı 1.sınıf, %37,9’ si 2.sınıf, %23,7’si 3.sınıf ve %27,8’i ise 4.sınıf öğrencilerden oluşmaktadır. Öğrencilerin BKİ

incelendiğinde; ‘‘Zayıf’’ sınıfında yer alan öğrenci mevcut iken aynı zamanda şişman sınıflarında da yer alan öğrencinin de olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin vücut memnuniyetleri incelendiğinde ise öğrencilerin %16,7’sinin vücudundan memnun olmadığı ve öğrencilerin %27,8’inin son altı ayda kilo verdiği tespit edilmiştir (Tablo 2).

Tablo 3. Öğrencilerin Cinsiyet Değişkenine Göre Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutumlarının Karşılaştırılması

SBİTÖ Alt boyutları	Cinsiyet	Ort±Ss	t	p
BHB	Kadın	4,03±0,72	2,32	0,021*
	Erkek	3,79±0,71		
BYD	Kadın	3,24±0,68	3,30	0,001*
	Erkek	2,87±0,79		
OB	Kadın	3,65±0,74	1,61	0,108
	Erkek	3,47±0,79		
KB	Kadın	3,28±0,97	0,17	0,863
	Erkek	3,31±1,007		

*p<0,05, BHB: Beslenme Hakkında Bilgi, BYD: Beslenmeye Yönelik Duygu, OB: Olumlu Beslenme, KB: Kötü Beslenme

Tablo 3 incelendiğinde, BHB ve BYD alt boyutlarında kadınların lehinde, anlamlı farklılık bulunmuştur (p<,05). OB

ve KB alt boyutlarında cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>,05).

Tablo 4. Öğrencilerin Bölüm ve Sınıf Değişkenlerine Göre Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutumlarının Karşılaştırılması

SBİTÖ Alt boyutları	Değişkenler Sınıflar	Ort±Ss	F	p	Fark
BHB	1,sınıf ¹	3,81±0,81	2,861	0,038	2>1,3,4
	2,sınıf ²	4,05±0,63			
	3,sınıf ³	3,67±0,68			
	4,sınıf ⁴	3,84±0,80			
BYD	1,sınıf ¹	2,92±0,65	0,120	0,94	Fark yok
	2,sınıf ²	3,03±0,78			
	3,sınıf ³	3,03±0,90			
	4,sınıf ⁴	3,00±0,70			
OB	1,sınıf ¹	3,46±0,89	4,004	0,009	2>3
	2,sınıf ²	3,77±0,74			
	3,sınıf ³	3,31±0,72			
	4,sınıf ⁴	3,45±0,76			
KB	1,sınıf ¹	3,37±1,00	0,678	0,56	Fark yok
	2,sınıf ²	3,41±0,93			
	3,sınıf ³	3,20±1,00			
	4,sınıf ⁴	3,20±1,05			

Tablo 4. (Devamı)

	Bölümler				
BHB	Öğretmenlik ^a	3,64±0,60	4,41	0,013	b,c>a
	Antrenörlük ^b	3,97±0,67			
	Rekreasyon ^c	3,98±0,81			
BYD	Öğretmenlik ^a	2,89±0,87	7,82	0,001	b> a,c
	Antrenörlük ^b	3,31±0,52			
	Rekreasyon ^c	2,84±0,81			
OB	Öğretmenlik ^a	3,39±0,76	3,55	0,030	b>c,a
	Antrenörlük ^b	3,74±0,66			
	Rekreasyon ^c	3,48±0,85			
KB	Öğretmenlik ^a	3,31±0,93	0,31	0,729	Fark yok
	Antrenörlük ^b	3,36±1,02			
	Rekreasyon ^c	3,23±1,01			

*p<0,05, BHB: Beslenme Hakkında Bilgi, BYD: Beslenmeye Yönelik Duygu, OB: Olumlu Beslenme, KB: Kötü Beslenme

Tablo 4 bölüm değişkenine göre incelendiğinde, BHB, BYD ve OB alt boyutunda Antrenörlük bölümü lehine anlamlı farklılık ($p<,05$) bulunurken KB alt boyutunda bölümler arası bir farklılığa rastlanılmamıştır ($p>,05$). Tablo 4 sınıf değişkenine göre incelendiğinde ise, BHB ve OB alt boyutunda ikinci sınıflar lehine, anlamlı farklılık bulunmuştur. YD ve KB alt boyutunda sınıflar arası bir farklılığa rastlanmamıştır ($p>,05$).

Aparicio-Martinez ve ark. (2019) yapmış olduğu çalışmada, üniversitede öğrenim gören kadınların beden imajı, beden memnuniyetsizliği ve düzensiz yemek yeme tutumları arasında bir ilişki olduğu, kadınların yaklaşık %93'ünün vücutlarından memnun olmadığı ve çoğunun düzensiz yeme tutumlarına sahip olduğu tespit edilmiştir.¹⁹ Aynı şekilde, vücut memnuniyetsizliğinden kaynaklı olarak sağlıklı yeme tutumları içerisine giren ve yapmış oldukları diyetler sonucunda daha ince bir beden imajına sahip olan bireylere yönelik çalışmalar da mevcuttur.^{20,21} Russo ve ark. (2022) yaptıkları derlemede, bireylerin fiziksel aktiviteye teşvik edilmesinin beden imajı algısı endişelerinden korunmada ve beden memnuniyetini artırmada etkili olabileceğini tespit edilmiştir.²² Bu

bağlamda, yapmış olduğumuz çalışma incelendiğinde SBF'inde öğrenim gören öğrencilerin günlük fiziksel aktivite düzeylerinin gerek okuldaki uygulamalı derslerin yoğunluğundan gerekse kendi bireysel antrenmanlarından dolayı günlük fiziksel aktivite düzeylerinin yüksek olduğunu düşündürmektedir. Bu gerekçeler düşünüldüğünde Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin vücutlarından memnuniyet düzeylerinin yüksek olduğu düşünülmektedir (Tablo 2).

Araştırmaya ilişkin sonuçlar incelendiğinde öğrencilerinin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumlarının cinsiyet değişkenine göre kadınların erkeklere göre BHB ve BYD alt boyutlarında, daha yüksek puan aldıkları tespit edilmiştir (Tablo 3). Gönen & Ceyhan'ın (2022) Bayburt Üniversitesi SBF öğrencilerinin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumlarını araştıran çalışmalarında kadın öğrencilerin erkek öğrencilerden daha yüksek sağlıklı beslenme tutumu gösterdiklerini bulmuşlardır. Literatürdeki diğer çalışmalar incelendiğinde çalışmamızı destekleyici tarzda araştırmaların mevcut olduğu bulunmuştur.²³⁻²⁵ Kadınların erkeklerden daha yüksek beslenme bilgi düzeyine sahip olmalarını; kadınların besinlerle ilgili konulara daha fazla ilgi duyması ve besin seçimlerini daha detaylı düşünerek tercih etmelerinden

kaynaklandığını düşünürüz. Beslenmeye yönelik duygunun yüksek çıkmasını ise bu alt boyutun duygusal yeme davranışlarını ölçtüğü ve kadınların duygusal yeme davranışlarının erkeklere göre daha yüksek olduğu literatürce desteklenmektedir.²⁶ Bu durumun ise kadınların diyeti sürdürebilme noktasında daha başarılı olması ve kendilerinde kilo verme ihtiyacı hissetmelerinin erkeklere göre daha fazla olmasından ve kadınların gıda ile beslenme hakkında daha çok araştırma yapıp daha fazla beden algısına sahip olmalarından kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Ayrıca mevcut araştırmada, OB ve KB alt boyutlarında cinsiyetler arasında anlamlı farklılığa rastlanmamıştır ($p>0,05$). Alan yazın incelendiğinde, Akpolat (2021) yaptığı çalışmada OB ve SBİTÖ toplam puanın erkek atletlerin lehine olduğunu tespit etmiştir.²⁷ Yeargin ve ark, (2021) ile Zdanek ve ark. (2021)' yapmış oldukları çalışmalar incelendiğinde ise çalışmaya katılan kişilerin sağlıklı yeme tutumları sergiledikleri tespit edilmiştir.^{28,29} 20'li ve 30'lu yaşlardaki genç neslin rutin olarak her gün yalnız yemek yedikleri, genellikle paket ya da dışarıdan yemek yeme eğiliminde olmalarından kaynaklı olarak sağlıklı beslenme alışkanlığı kazandıkları düşünülmektedir.

Araştırmaya ilişkin diğer bir sonuç incelendiğinde, Antrenörlük bölümü öğrencilerinin Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği ile Rekreasyon bölümü öğrencilerine göre BHB, BYD ve OB alt boyutlarında anlamlı farkların olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4). Bu durumun, SBF Antrenörlük bölümünde öğrenim gören öğrencilerin "Egzersiz ve Beslenme" adlı dersi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği ve Rekreasyon bölümü öğrencilerine göre müfredat olarak daha erken dönemde almaları ve öğrencilerin

beslenmeye dair farkındalıklarının oluşmasına yardımcı olmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Ayrıca Antrenörlük Eğitimi Bölümü' nde aktif spor yapan ya da sporculuk geçmişine sahip olan öğrenci sayısının daha fazla olması, beslenmenin performans üzerindeki etkisinin farkında olduklarını düşündürmüştür. Literatür incelendiğinde Göral ve Yıldırım (2022) yaptığı çalışmada, BYD, OB, KB ve toplam SBİTÖ puanın Muğla Sıtkı Koçman SBF bölümlerine göre farklılık gösterdiği belirtilmiştir.³⁰ Malkoç ve ark, (2020)'nin yapmış olduğu çalışmada ise Beden Eğitimi Öğretmenliği, Antrenörlük ve Spor Yöneticiliği bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin BHB ve tutumlarında bölümler arasında bir farklılığa rastlanmamıştır.²⁵ Bu farklılıkların coğrafi yapıdan, müfredat farklılıklarından, sosyo-ekonomik durumdan ve çevresel faktörlerden etkilendiği düşünülebilir.

Araştırmanın ortaya koyduğu önemli diğer bir sonuç ise sınıflar arası farklılıkların BHB ve OB alt boyutlarında olduğu görülmüştür. 2. Sınıfların 1. Sınıflardan BHB alt boyutunda daha yüksek bir ortalamaya sahip olması 2. sınıf öğrencilerinin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumlarının daha iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yine OB alt boyutunda 2. Sınıf öğrencilerin 3. Sınıf öğrencilerinden daha iyi ortalamaya sahip oldukları ve bu durumun sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumlarının daha iyi olduğu sonucunu ortaya koymaktadır. Yılmaz ve ark, (2022)' nin yapmış olduğu çalışmada BHB alt boyutunda 1. sınıf ile 3. sınıf arasında 3.sınıfların lehine anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir.³¹ Güleş (2021)'in yapmış olduğu çalışmada ise BHB, KB ve toplam SBİTÖ puan verilerinde fark saptanmamıştır.³²

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, SBF öğrencilerinin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumlarının kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre

daha yüksek olduğu ve bölümler arası incelemede Antrenörlük bölümü öğrencilerinin SBİTÖ puanlarının diğer

bölgelere oranla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca beslenme ve egzersiz noktasında eğitim verilen 2. sınıf öğrencilerin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumlarının diğer sınıflara göre daha iyi olduğu belirlenmiştir. Bu bilgilerden yola çıkarak SBF’ de verilen “Egzersiz ve beslenme”, “Sporcu beslenmesi”, “Beslenme ve sağlık” gibi derslerin ders saatleri artırılıp daha kapsamlı olarak

sporcuların spor branşlarına göre beslenme bilgisini daha da geliştirmelerine yönelik çalışmalar yapılabilir. Sınırlı bir örneklem grubu ile yapılan bu araştırmanın farklı örneklem grupları ya da evren ile yapılması ayrıca katılımcıların beslenme bilgi düzeylerinin geliştirilmesine yönelik araştırmaların çoğaltılması gerektiği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Farina, E.K, Thompson, L.A, Knapik, J.J, Pasiakos, S.M, Lieberman, H.R. and Mcclung, J.P. (2020). “Diet Quality Is Associated with Physical Performance and Special Forces Selection”. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 52 (1), 178–186. doi:10.1249/MSS.0000000000002111
2. Gacek, M, Kosiba, G. and Wojtowicz, A. (2021). “Personality Determinants of Diet Quality Among Polish and Spanish Physical Education Students”. *Int J Environ Res Public Health*, 18 (2), 1–13, doi:10.3390/ijerph18020466
3. Helvacıoğlu, Ö. (2021). Antik Dönem Tedavi Merkezlerindeki (Asklepion) Diyet Uygulamalarının Gastronomi Açısından İncelenmesi ve Günümüz Beslenme ve Tedavi Süreçlerine Yansımaları. Yüksek Lisans Tezi. Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Anabilim Dalı, Ankara
4. Leng, G, Adan, R.A.H. and Belot, M. (2017). “The Determinants of Food Choice”. *Proc Nutr Soc*, 76 (3), 316–327, doi:10.1017/S002966511600286X
5. Poplawska, H, Dmitruk, A, Kunicka, I, Debowska, A. and Holub, W. (2018). “Nutritional Habits and Knowledge About Food and Nutrition Among Physical Education Students Depending on Their Level of Higher Education and Physical Activity”. *Polish J Sport Tourism*, 25 (3), 35–41. doi:10.2478/pjst-2018-0018
6. Stok, F.M, Renner, B, Clarys, P, Lien, N, Lakerveld, J. and Deliëns, T. (2018). “Understanding Eating Behavior During the Transition From Adolescence to Young Adulthood: A Literature Review and Perspective on Future Research Directions”. *Nutrients*, 10 (6), 1–16. doi:10.3390/nu10060667
7. Sogari, G, Velez-Argumedo, C, Gómez, M.I. and Mora, C. (2018). “College Students and Eating Habits: A Study Using an Ecological Model For Healthy Behavior”. *Nutrients*, 10 (12), 1–16. doi:10.3390/nu10121823
8. Deliëns, T, Deforche, B, Chapelle, L. and Clarys, P. (2019). “Changes in Weight and Body Composition Across Five Years at University: A Prospective Observational Study”. *PLoS One*, 14 (11), 1–10. doi:10.1371/journal.pone.0225187
9. Deliëns, T, Deforche, B, De Bourdeaudhuij, I. and Clarys, P. (2015). “Changes in Weight, Body Composition and Physical Fitness After 1,5 Years At University”. *Eur J Clin Nutr*, 69 (12), 1318–1322. doi:10.1038/ejcn.2015.79
10. Espel-Huynh, H.M, Muratore, A.F. and Lowe, M.R. (2018). “A Narrative Review of The Construct of Hedonic Hunger and its Measurement by the Power of Food Scale”. *Obes Sci Pract*, 4 (3), 238–249. doi:10.1002/osp4.161
11. Mentella, M.C, Mora, V, Rinninella, E, Addolorato, G. and Gasbarrini, A. (2021). “Nutritional Knowledge Among a Large Cohort of Italian Students: A Cross-Sectional Study”. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, 25, 906–913. doi:10.26355/eurrev_202101_24659,
12. Husain, W, Ashkanani, F. and Al Dwairji, M.A. (2021). “Nutrition Knowledge among College of Basic Education Students in Kuwait: A Cross-Sectional Study”. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 1–12. doi:https://doi.org/10.1155/2021/5560714
13. Renard, M, Kelly, D.T, Cheilleachair, N.N. and Cathain, C.O. (2020). “Evaluation of Nutrition Knowledge in Female Gaelic Games Players”. *Sports*, 8 (154). doi:10.3390/sports8120154
14. Neglia, A. (2021), “Nutrition, Eating Disorders, and Behavior in Athletes”, *Psychiatr Clin North Am*, 44 (3), 431–441. doi:10.1016/j.psc.2021.04.009
15. Steffl, M, Kinkorova, I, Koksteyn, J. and Petr, M. (2019). “Macronutrient Intake in Soccer Players A Meta-Analysis”. *Nutrients*, 11 (6), 1–15. doi:10.3390/nu11061305,
16. Nieman, D.C. “Current and Novel Reviews in Sports Nutrition”. *Nutrients* 2021, 13, 2549. https://doi.org/10.3390/nu1308254917,
17. Pala, Ş.M. ve Başbüyük, A. (2020). “Ortaokul Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi”. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 9 (3), 897–921. doi:10.30703/cije.672882
18. Tekkurşun Demir, G. ve Cicioğlu, H.İ. (2019). “Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutum Ölçeği (SBİTÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması”. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4 (2), 256–274. doi:10.31680/gaunjss.559462
19. Aparicio-Martinez, P, Perea-Moreno, A.J, Martinez-Jimenez, M.P, Redel-Macias, M.D, Pagliari, C. and Vaquero-Abellan, M. (2019). “Social Media, Thin-Ideal, Body Dissatisfaction and Disordered Eating Attitudes: An Exploratory Analysis”. *Int J Environ Res Public Health*, 16 (4177), 1–16. doi:10.1007/s13679-018-0316-9
20. Schaefer, L.M, Burke, N.L, Calogero, R.M, Menzel, J.E. and Thompson, J.K. (2018). “Self-objectification, Body Shame, and Disordered Eating: Testing a Core Mediation Model of Objectification Theory Among White, Black, and Hispanic Women”. *Body Image*, 24, 5–12. doi:10.1016/j.bodyim.2017.10.005,Self-objectification
21. Griffiths, S, Murray, S.B, Krug, I. and McLean, S.A. (2018). “The Contribution of Social Media to Body Dissatisfaction, Eating Disorder Symptoms, and Anabolic Steroid Use among Sexual Minority Men”. *Cyberpsychology, Behav Soc Netw*, 21 (3), 149–156. doi:10.1089/cyber.2017.0375
22. Gualdi-Russo, E, Rinaldo, N. and Zaccagni, L. (2022). “Physical Activity and Body Image Perception in Adolescents: A Systematic Review”. *Int J Environ Res Public Health*, 19 (20). doi:10.3390/ijerph192013190
23. Gönen, M. ve Ceyhan, M.A. (2022). “Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Sağlıklı Beslenmeye Yönelik Tutumları ile Benlik Saygıları Arasındaki İlişki”. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimleri Dergisi*, 13 (48), 625–637.
24. Uluç, S. ve Durukan, E. (2021). “Spor Yönetimi Bölümünde Öğrenim Gören Öğrencilerin Sağlıklı

- Beslenmeye İlişkin Tutum Düzeylerinin İncelenmesi". Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi, 4 (3), 438-446. doi:10,38021/asbid,1034041
25. Malkoç, N, Yaşar, O.M, Turgut, M, Kerem, M, Köse, B, Atıl, A. ve Sunay, H. (2020). "Healthy Nutrition Attitudes of Sports Science Students". Progress in Nutrition, 22 (3), 1-7. doi:10,23751/pn,v22i3,9480
 26. Karagöz, Ş. ve Saraçlı, S. (2022). "Egzersiz, Duygusal Yeme Davranışlarına Karşı Koruyucu Mu? Düzenli Egzersiz Yapan ve Yapmayan Yetişkinler Arasında Bir İnceleme". Research in Sport Education and Sciences, 24 (4), 98-105. doi:10,5152/jpess,2022,22918
 27. Akpolat, İ. (2021). Elit Genç Atletlerin Beslenme Durumu, Vücut Bileşimi ve Kuvvet Ölçümleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Biruni Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, İstanbul.
 28. Zdanek, A, Labuz-Rozsak, B, Szlacheta, P, Tomczyk, K, Roszak, M. and Korzonek- szlacheta, I. (2021). "Knowledge and Attitudes of Young People in the Field of Eating Disorders". Wiadomoski Lekarskie, 74 (12), 3221-3225. doi:10,36740/WLek202112117
 29. Yeargin, S, Torres-Megehee, T.M, Emerson, D, Koller, J. and Dickinson, J. (2021). "Hydration, Eating Attitudes And Behaviors in Age and Weight-Restricted Youth American Football Players". Nutrients, 13 (8), 1-11. doi:10,3390/nu13082565,
 30. Göral, K. ve Yıldırım, D. (2022). "Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutumlarının Branş Farklılıklarına Göre Araştırılması". Celal Bayar Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi, 17 (1), 58-69. doi:10,33459/cbubesbd,1114833
 31. Yılmaz, G, Şengür, E. ve Turasan, İ. (2022). "Spor Bilimleri Fakültesinde Okuyan Öğrencilerin Sağlıklı Beslenme Tutum Puanlarının İncelenmesi". Türk Spor Bilim Dergisi, 5 (2), 64-70. doi:10,46385/tsbd,1111714
 32. Güleş, B. (2021). İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Sağlıklı Beslenme ile İlgili Tutumları, Etiket Okuma Alışkanlıkları ve Beslenme Okuryazarlığının Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Malatya.
 33. Tabachnick, B.G, Fidell, L.S. and Ullman, J.B. (2013). "Using Multivariate Statistics". Boston, MA: Pearson.

Genç Futbolcularda Sıçrama, Sürat, Top Sürme ve Çeviklik Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi

Examination of the Relationships Between Jumping, Sprint, Dribbling and Agility in Young Soccer Players

Raif ZİLELİ¹

ÖZ

Bu çalışmanın amacı; genç futbolcularda dikey ve yatay sıçrama, 20m lineer topsuz sürat, 20m lineer toplu sürat (20m top sürme) ve çeviklik (zig-zag testi) parametreleri arasındaki ilişkilerin ortaya konulmasıdır. Bu çalışmaya profesyonel takımların gençlik gelişim liglerinde oynayan (U10) ortalama yaş 10.00±0.00 (yıl), boy uzunluğu 140.08±6.83 (cm), vücut ağırlığı 32.80±5.60 (kg) olan 50 futbolcu gönüllü olarak katılmıştır. Çalışmanın istatistiksel analizlerinde normal dağılımda Shapiro-Wilk testi, varyans homojenitesinde Levene testi kullanılmıştır. Veriler parametrik özellik gösterdiği için elde edilen verilerin istatistiksel analizinde Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık (p<0.05) kabul edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre 20m lineer topsuz sürat (sn) ile dikey sıçrama (cm) parametreleri arasında negatif yönde yüksek düzeyde (r=-.56, p=0.00), çeviklik [zig-zag testi (sn)] ile 20m lineer toplu sürat (sn) parametreleri arasında pozitif yönde yüksek düzeyde (r=.59, p=0.00) istatistiksel olarak anlamlı ilişkilere rastlanmıştır. Diğer parametreler arasında ise (dikey sıçrama-yatay sıçrama, 20m lineer topsuz sürat-yatay sıçrama, 20m lineer toplu sürat-20m lineer topsuz sürat, çeviklik-dikey sıçrama, çeviklik-yatay sıçrama, çeviklik-20m lineer topsuz sürat) orta ve düşük düzeyde istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Sonuç olarak; bu yaş grubu futbolcularda 20m lineer topsuz sürat ile dikey sıçrama ve 20m lineer toplu sürat ile çeviklik (zig-zag testi) parametreleri birbirleri ile olan ilişkileri bakımından diğer parametrelere göre öne çıkmaktadır. Bu yüzden 20m lineer topsuz sürati geliştirmek için dikey sıçramanın, 20m lineer toplu sürati geliştirmek için ise çevikliğin geliştirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Futbol, Sıçrama, Sürat, Toplu/Topsuz Sürat, Zig-Zag Testi

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the relationships between vertical and horizontal jump, 20m linear sprint without ball, 20m linear sprint with ball (20m dribbling) and agility (zig-zag test) parameters in young soccer players. In this study, 50 soccer players playing in Youth Development Leagues of professional teams (U10) with an average age of 10.00±0.00 (years), height 140.08±6.83 (cm), body weight 32.80±5.60 (kg) participated voluntarily. In the statistical analyses of the study, Shapiro-Wilk test was used for normal distribution and Levene test was used for homogeneity of variance. Pearson correlation analysis was used in the statistical analysis of the data obtained since the data showed parametric properties. Statistical significance (p<0.05) was accepted. According to the findings, statistically significant correlations were found between 20m linear sprint without ball (sec) and vertical jump (cm) parameters at a high negative level (r=-.56, p=0.00), and between agility [zig-zag test (sec)] and 20m linear sprint (sec) parameters at a high positive level (r=.59, p=0.00). Statistically significant relationships were found between other parameters (vertical jump-horizontal jump, 20m linear sprint-horizontal jump, 20m linear sprint-20m linear sprint, agility-vertical jump, agility-horizontal jump, agility-20m linear sprint) at medium and low levels. As a result, there were statistically significant relationships between 20m linear off-ball sprint and vertical jump and between 20m linear collective sprint and agility in this age group of soccer players.

Keywords: Soccer, Jump, Sprint, Dripling, Zig-Zag Test

Bu çalışma, verilerin toplanması sürecine geçmeden önce Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (2023/221306).

¹ Doç. Dr., Raif ZİLELİ, Spor Bilimleri, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü, raif.zileli@bilecik.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4178-5468

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

Raif ZİLELİ
raif.zileli@bilecik.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 28.12.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 22.03.2024

GİRİŞ

Futbol doğası gereği aralıklı egzersiz türünde bir aktivite olmasından dolayı ve karakteristik özelliğine bağlı motorik beceriler olan sürat, yön değiştirme, kuvvete bağlı sıçrama ile ön plana çıkmaktadır¹. Aynı şekilde futbol oyununda kısa süre içerisinde patlayıcı kuvvete de ihtiyaç duyulmaktadır². Bu açıdan bakıldığında futbolda yüksek kuvvetin ortaya çıkabilmesi için özellikle alt yaş gruplarında sıçrama, yön değiştirme ve sürat performansının geliştirilmesi ve daha iyi seviyeye getirilmesi büyük önem arz etmektedir.³

Alt yaş gruplarında patlayıcı kuvvet, sürat, anaerobik güç ve devamlılık 10-12 yaş grubu sporcularda farklılığın ortaya çıkmasında ve fiziksel uygunluk yeterliliğinin ölçümünde nöromüsküler koordinasyon ve aralarındaki ilişki açısından önemli bir faktördür⁴. Bu yaş gruplarında sporcunun toplu veya topsuz rakiplerinden daha süratli olması, ikili mücadeleye dayalı hava toplarında daha yükseğe sıçrama ve yine ikili mücadelelerde fiziksel açıdan kas dayanıklılığına bağlı daha kuvvetli kalma, bu yaş grubundaki futbolcuyu rakiplerinden daha üstün bir seviyede tutacağı da yapılan çalışmalarda ifade edilmektedir⁵.

Yapılan farklı çalışmalara bakıldığında 10-12 yaş grubu oyuncuların bir müsabaka içerisinde ~6-8 km mesafe kat ettiği, ~450-485 (her ~15 saniyede bir) arasında yön değişikliği ve ~150-185 arasında sıçrama hareketi yaptığı görülmektedir. Elde edilen verilere bakıldığında müsabaka sırasında sürat, çeviklik ve sıçrama performansının oldukça fazla olduğu, bu fiziksel özelliklerin müsabakada belirleyici olduğu görülmektedir⁶. Fitzpatrick ve ark., (2019) futbolda elit futbolcuların sub elit futbolculara oranla daha fazla sürat ve mesafe kat ettiklerini, sürat performansına bağlı olarak yön değiştirme yeteneğinin de daha fazla sayıda olduğunu ve her iki parametrenin de birbirini doğru oranda etkilediğini ifade etmiştir⁷. Sürat performansına bağlı hız ve maksimum hıza ulaşma futbolda büyük oranda sürat performansının oluşumunda ortaya çıkan güç çıktısı içerisinde yer alan

sinir-kas koordinasyonuna ve kuvvet düzeyine bağlıdır. Bu açıdan sürat yeteneği alaktasit anaerobik enerji kullanabilme düzeyinin de gelişimi açısından önemli bir faktördür⁸.

Sürat ve çeviklik yeteneğinin amacına uygun bir şekilde gelişebilmesi için patlayıcı güce dayalı sıçrama tekniğinin de gelişimi açısından önem arz etmektedir. Bu dönemlerde planlı ve sistematik bir şekilde dizayn edilmiş eğitim ve antrenman programları ile gelişim çağının periyodize edilmesi eğitim dönemi açısından önemlidir. Diğer taraftan sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluğun kassal kuvveti de etkilemesi açısından sürat, çeviklik ve sıçramaya dayalı patlayıcı kuvvet gibi özelliklerin de yaş ile birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir⁹.

Çocuk ve genç futbolcuların yaşlarına göre sürat, yön değiştirme ve sıçrama performanslarının da yaş ile birlikte doğru orantıda artış gösterdiği düşünüldüğünde, futbol için en önemli bölümlerinde bu özellikler olduğu çocuk ve genç futbolcularda enerji kaynaklarının kapasitelerinin yetişkinlere oranla daha düşük seviyede olduğu, bunun da kas kuvvetindeki düşüklüğünden kaynaklandığı bilinmektedir¹⁰. Futbolda küçük yaş gruplarına yönelik fiziksel özellikleri geliştirmeyi hedefleyen çalışmalar yapılmakta fiziksel performans testleri ile gelişimleri takip edilmektedir. Fiziksel ve motor özellikler arasındaki ilişki geçmişten günümüze değin spor bilimcilerin ilgi odağı olmuştur ve bu özelliklerin incelendiği araştırmalar yapılmıştır. Sürat -çeviklik ve sıçrama özelliklerin gelişimine ve aralarındaki ilişkiye yönelik yapılan çalışmalara bakıldığında ise kısıtlı çalışmalar olduğu görülmektedir¹¹.

Yukarıdaki bilgilerden hareketle yapılan bu çalışma, profesyonel takımların U10 liginde oynayan futbolcularda dikey ve yatay sıçrama, 20m lineer topsuz sürat, 20m lineer toplu sürat ve çeviklik (zig- zag testi) parametreleri arasındaki ilişkileri incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın hipotezi, U10

ligi futbolcularda yukarıdaki parametreler arasında pozitif yönde ilişki olduğudur.

MATERYAL VE METOT

Bu çalışmaya profesyonel takımların gençlik gelişim ligi bünyesinde oynayan (U10) ortalama yaş 10.00 ± 0.00 (yıl), boy uzunluğu 140.08 ± 6.83 (cm), vücut ağırlığı 32.80 ± 5.60 (kg) olan 50 futbolcu gönüllü olarak katılmıştır. Çalışmanın ilk günü futbolculara, çalışmanın içeriği ile ilgili bilgiler verilmiş ve velilerinden bilgilendirilmiş gönüllü onam formları toplanmıştır. Futbolculardan, yapılacak testlere 24 saat kala, rutin beslenme programlarına devam etmeleri ve şiddetli aktiviteleri yapmamaları hakkında gerekli bilgilendirme yapılmıştır¹⁵. Araştırma, Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yürütülmüştür.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışma, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (2023/221306).

Araştırma Modeli

Bu çalışma, Profesyonel takımların gençlik gelişim ligi bünyesindeki (U10) gönüllü oyuncular ile müsabaka dönemi içerisinde yapılmıştır. Testler sporculara benzer zaman diliminde (08:30-12:00) uygulanmıştır¹⁴. Tüm oyuncular tesiste düzenli olarak değerlendirildikleri için test prosedürlerine aşinaydılar. Testlerden önce oyuncular genel (örn. 10 dakika boyunca orta tempoda koşma ve ardından 3 dakika boyunca esneme egzersizleri) ve özel egzersizleri (örn. submaksimal sıçrama ve sprint denemeleri) içeren standart bir ısınma gerçekleştirdi. Her test arasında, prosedürleri açıklamak, yeterli toparlanmaya izin vermek ve ekipmanları ayarlamak için 10 dakikalık bir aralık verilmiştir¹².

Vücut Kompozisyonu Ölçümü

Futbolcuların boy uzunlukları boy ölçer (Holtain, UK) ile vücut ağırlıkları ise Inbody 270 Body Composition Analyzer, (model Plus

270) ile yapılmıştır^{13,14}. Ölçümler sırasında futbolcuların üzerindeki metal veya süs eşyaları olmadan ve üzerlerinde şort giymiş olarak bilgisayar yardımı ile verileri kaydedilmiştir¹⁵.

Dikey Sıçrama Testi

Futbolcuların sıçrama yetileri "skuat sıçrama" testi ile dijital sıçrama matı (Fusion Sport Smart Speed, Brisbane, Avustralya) kullanılarak tespit edilmiştir. Bu test, futbolcu kontak matının üzerinde eller kalça üzerinde belde iken yarım skuat pozisyonunda olan sporcuya veriler komutla başlamıştır. Futbolcu minimum 3 saniye bu konumda bekledikten sonra maksimum dikey sıçramasını yapmıştır. İki kez ölçüm alınmış ve iyi olan derece değerlendirmeye alınmıştır. Sonuçlar "cm" cinsinden kaydedilmiştir¹⁵.

Yatay Sıçrama Testi

Sporcular yatay sıçrama testini ayakta durma pozisyonundan başlayarak gerçekleştirmiştir. Kol salınımının maksimum ileri hareket sağlamasına izin verilmiştir. Test, oyuncuların aynı bacakla sırayla üç maksimal yatay tek taraflı sıçrama gerçekleştirmesinden oluşmuştur. Sıçrama mesafesi, cm cinsinden, kalkış çizgisinden topuğun arkasından ölçülen en yakın iniş temas noktasına kadar metre ile ölçülmüştür. Her futbolcu her bacak için 30 saniyelik aralıklarla üç atlama denemesi gerçekleştirmiş ve en uzun mesafeli deneme analiz için değerlendirmeye alınmıştır¹⁶.

20 m Linear Topsuz Sürat Testi

Futbolcuların sürat performansları 20 m sürat testi ile tespit edilmiştir. Başlangıç çizgisine, 0 m ve 20 m'lik mesafelere yerleştirilen fotosel kapıları (Fusion Sport Smart Speed, Brisbane, Avustralya) ile çıkışa hazır pozisyonda bekleyen futbolcu fotoselden gelen ışıklı uyarıyı gördükten sonra 20m'lik mesafeyi maksimum süratle koşarak testi tamamlamıştır. Test, her bir futbolcu için iki kez tekrar edilmiş ve fotosel

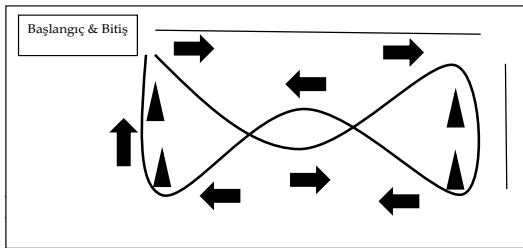
ekranına yansıyan en düşük değer kayıt altına alınmıştır¹⁷.

20m Linear Toplu Sürat Testi

Her bir futbolcu teste, tercih ettikleri ayak önde, ilk fotosel kapısından 0.5 m mesafede ve ön ayak parmağı başlangıç çizgisinde olacak şekilde ayakta başlamıştır. Fotosel kapıları 0. ve 20. Metrelere yerleştirilmiştir. Hazır olduklarında, bitiş çizgisini geçene kadar mümkün olduğunca hızlı koşmuşlardır. Test için katılımcılara topu vücutlarına mümkün olduğunca yakın tutmaları ve testin 20-m mesafesi içinde topa en az 3 kez düşük performans değeri değerlendirmeye alınmıştır. 20m'lik süre fotoselden okunarak kaydedilmiştir¹⁸.

Çeviklik (Zig-zag) Testi

Futbolcuların çevikliklerini belirlemek için zig-zag testi (şekil 1) kullanılmıştır. Bu test alanı, uzun kenarında (4.86 m aralıkta) huniler – kısa kenarında (3.04 m aralıkta) huniler ve merkezdeki huni ile oluşturulan alanda zig-zag şeklindeki koşudan oluşur. Test her futbolcu için 2 kez tekrarlanmış ve fotosele yansıyan en düşük değer kaydedilmiştir¹⁵.



Şekil 1. Zig-Zag Testi¹⁵

dokunmaları talimatı verilmiştir (son istek gerçekleşmezse deneme tekrarlanmıştır). Her bir gönüllü için iki kez tekrar edilen testte, en düşük performans değeri değerlendirmeye alınmıştır. 20m'lik süre fotoselden okunarak kaydedilmiştir¹⁸.

Test için katılımcılara topu vücutlarına mümkün olduğunca yakın tutmaları ve testin 20-m mesafesi içinde topa en az 3 kez dokunmaları talimatı verilmiştir (son istek gerçekleşmezse deneme tekrarlanmıştır). Her bir gönüllü için iki kez tekrar edilen testte, en

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmeleri SPSS 21 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Çalışmanın istatistiksel analizlerinde normal dağılımda Shapiro-Wilk testi, varyans homojenitesinde Levene testi kullanılmıştır. Analiz edilen veriler parametrik özellik gösterdiği Pearson korelasyon testi uygulanıp, tabloya göre (tablo 1) yorumlanmıştır. İstatistiksel anlamlılık ($p<0.05$) kabul edilmiştir.

Tablo 1. Korelasyon Tablosu¹⁹

Korelasyon	Negatif	Pozitif
Düşük	-0.29, -0.10	0.10, 0.29
Orta derecede	-0.49, -0.30	0.30, 0.49
Yüksek	-0.50, -1.00	0.50, 1.00

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışma kapsamında elde edilen verilere ait bulgular aşağıda sunulmuştur.

Tablo 2. Futbolcuların Fiziksel Parametrelerine Yönelik Tanımlayıcı Verileri

Değişkenler	$\bar{x} \pm ss$
Dikey Sıçrama (cm)	28.60±3.82
Yatay Sıçrama (cm)	145.70±14.74
20m Lineer Topsuz Sürat (sn)	4.28±0.26
20m Lineer Toplu Sürat (sn)	4.73±0.42
Çeviklik (Zig-Zag) Testi (sn)	6.63±0.34

Tablo 2 incelendiğinde dikey sıçrama (cm) parametresinin ortalama 28.60 ± 3.82 cm; yatay sıçrama parametresinin ortalama 28.60 ± 3.82 cm; 20m lineer topsuz sürat parametresinin ortalama 4.28 ± 0.26 sn; 20m

lineer toplu sürat (sn) parametresinin ortalama 4.73 ± 0.42 sn; çeviklik (Zig-Zag) testi (sn) parametresinin ortalama 6.63 ± 0.34 sn olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Futbolcuların Fiziksel Parametreleri Arasındaki İlişkileri

			Dikey Sıçrama (cm)	Yatay Sıçrama (cm)	20m Lineer Topsuz Sürat (sn)	20m Lineer Toplu Sürat (sn)	Çeviklik (Zig-Zag) Testi (sn)
Dikey Sıçrama (cm)	r	1		0.38	-0.56	-0.23	0.29
	p			0.00**	0.00**	0.10	.05*
Yatay Sıçrama (cm)	r			1	-0.28	-0.15	0.30
	p				0.04*	0.29	0.03*
20m Lineer Topsuz Sürat (sn)	r				1	0.48	0.44
	p					0.00**	00**
20m Lineer Toplu Sürat (sn)	r					1	0.59
	p						00**

** . 0.01 düzeyinde anlamlı korelasyon

* . 0.05 düzeyinde anlamlı korelasyon

Tablo 3 incelendiğinde, yatay sıçrama (cm) ile dikey sıçrama (cm) parametresi arasında pozitif yönde orta düzeyde ($r=.38$, $p=0.00$); 20m lineer topsuz sürat (sn) ile dikey sıçrama (cm) parametresi arasında negatif yönde yüksek düzeyde ($r=-.56$, $p=0.00$), yatay sıçrama (cm) arasında ($r=-.28$, $p=0.04$); 20m lineer toplu sürat (sn) ile 20m lineer topsuz sürat (sn) parametresi arasında pozitif yönde orta düzeyde ($r=.48$, $p=0.00$); Çeviklik [zig-zag testi (sn)] ile dikey sıçrama (cm) parametresi arasında negatif yönde düşük düzeyde ($r=-.29$, $p=0.05$), yatay sıçrama (cm) parametresi arasında negatif yönde düşük düzeyde ($r=-.30$, $p=0.03$), 20m lineer topsuz sürat (sn) parametresi arasında pozitif yönde orta düzeyde ($r=.44$, $p=0.00$), 20m lineer toplu sürat (sn) parametresi arasında pozitif yönde yüksek düzeyde ($r=.59$, $p=0.00$) istatistiksel olarak anlamlı ilişkilere rastlanmıştır. Diğer parametreler arasında ise istatistiksel olarak anlamlı ilişkilere rastlanmamıştır ($p>0.05$).

Bu çalışma, futbolcularda dikey sıçrama, yatay sıçrama, 20m lineer topsuz sürat, 20m lineer toplu sürat ve çeviklik (zig- zag testi)

parametreleri arasındaki ilişkilerinin ortaya konulması amacıyla yapılmıştır.

Futbolda belirli yaş düzeyindeki futbolcular arasında fiziksel gelişim kapasitesi yüksek olanlar diğer yaş gruplarındaki sporculara göre daha iyi seviyede ve daha atletik bir yapıya sahiptir. Bu açıdan da futbolcunun fiziksel gelişim düzeyinin göstergelerinden birisi olarak ifade edilmektedir²⁰. Alt yaş gruplarındaki sporcuların fiziksel gelişime bağlı performans kapasitelerinin analiz edilmesi ve belirlenmesine yönelik takip durumu antrenörlerin beklentilerini karşılama adına önemli bir faktördür²¹. Bu performans parametrelerinden ikisi düz ve zig-zag koşudur²². Sprint de yön değiştirmeyi zamanla etkileyen önemli faktörlerden birisidir²³.

Yapılan çalışmanın sonuçlarına göre, U10 yaş grubundaki futbolcuların dikey sıçrama, yatay sıçrama, 20m lineer topsuz sürat, 20m lineer toplu sürat ve çeviklik (zig-zag testi) testleri arasındaki ilişki incelendiğinde; 20m lineer topsuz sürat (sn) ile dikey sıçrama (cm) parametresi arasında negatif yönde yüksek

düzeyde ($r=-.56$, $p=0.00$), çeviklik [zig-zag testi (sn)] ile 20m lineer toplu sürat (sn) parametresi arasında pozitif yönde yüksek düzeyde ($r=.59$, $p=0.00$) istatistiksel olarak anlamlı ilişkilere rastlanmıştır. Literatürde erkek futbolcularla yapılan çalışmalara bakıldığında ise birbirinden farklı sonuçlar vardır. Bu çalışmalar aşağıda sunulmuştur.

Dikey sıçrama ve sürat değişkenine yönelik futbolda yapılan literatür çalışmaları incelendiğinde, sıçrama ile sürat parametrelerinin birbiriyle bağlantılı olduğu^{24,25} yapılan çalışmalar ile belirtilmektedir. Egesoy vd., (2021) Profesyonel bir takımın U15 ve U16 kategorilerinde futbol oynayan futbolcularda dikey sıçrama ile 10m-30m sürat ve durarak uzun atlama parametreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler tespit etmişlerdir²⁶. Yavuz vd., (2023), 13 yaş grubu futbolcularda yaptığı çalışmada 30m sürat ile dikey sıçrama parametreleri arasında pozitif yönde anlamlı ilişki tespit etmiştir²⁷. Carr vd., (2015) yapmış olduğu çalışmalarında, dikey sıçramaya bağlı yükseklik değerleri fazla olan sporcuların, 20m sürat performans sürelerinin daha kısa olduğunu ve bu iki değişken arasında anlamlı ve yüksek düzeyde ilişki olduğunu ifade etmiştir²⁸. Hennessy ve Kilty (2001) yapmış oldukları çalışmada dikey sıçramaya bağlı derinlik sıçraması düşüş yüksekliği ve sürat arasında yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir²⁹. Zagatto vd., (2009), yapmış oldukları çalışmada futbolcuların dikey ve yatay sıçrama performansının anaerobik güç ve sürat ile ilişkili olduğunu ifade etmişlerdir³⁰. Yapılan çalışmadan elde edilen bulgular, yukarıda bahsedilen literatür sonuçlarını desteklemektedir. Bu durumun da sıçrama ve sürat performanslarının birbirinin tamamlayıcısı olan değişkenler olduğu, özellikle alt yaş gruplarında önem düzeyinin yüksek olduğu söylenebilir.

Çeviklik ve sürat değişkenine yönelik futbolda yapılan literatür çalışmaları incelendiğinde; çeviklik parametresinin, ivmelenme içerikli, yön değişikliğini içinde barındıran ve maksimal seviyede sürat gibi yüksek süratli ivmelenmelerin fazlaca olduğu

futbolda, önemli bir bileşen olarak ifade edilmektedir³¹. Malý vd., (2010), Avusturyalı futbolcuların sürat ve çeviklik testleri arasında yüksek korelasyon olduğunu ifade etmişlerdir³². Kerr vd., (2015) futbolcularda dört farklı yöne bağlı değişim hızına yönelik performans testleri ile 20m sürat testi arasında yüksek bir korelasyon ($r=0.33$) olduğunu bulmuştur³³. Her ne kadar yüksek korelasyon olan çalışmalar mevcut olsa da yapılan bazı çalışmalarda da sürat ile zig zag çeviklik testleri arasında düşük ilişki ya da ilişki olmadığını ifade eden çalışmalar da bulunmaktadır. Örneğin; Sheppard vd., (2006), çalışmalarında zig zag çeviklik testi ile 20m sürat testi arasında düşük ilişki olduğunu ($r=0.472$) belirtmişlerdir³⁴. Diğer taraftan, Kocaoğlu ve Kaplan, (2022) futbolcularda hem toplu hem de topsuz mekik sürat testi ile 20m sürat testi arasında ilişki olmadığını tespit etmişlerdir³⁵. Yukarıdaki bulgulardan anlaşılacağı üzere bu konu netlik kazanamamış, zig zag testi ve 20m top sürme ile ilgili daha çok çalışma yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Bununla birlikte top sürme gibi komplike yeterlilik gerektiren dripling gibi hareketlerinde alt yaş grup oyuncularında görev karmaşasını artırdığı ve bu karmaşanın performans değerlerinde düşüş yaşadığı ifade edilmektedir³⁶ (Tsitskarsis vd., 2003). Pellegrinotti vd., (2008), çalışmalarında yön değiştirmeli çeviklik testlerinin top sürmeli dripling testleri arasında anlamlı bir ilişki bulamamışlardır³⁷. Bu durumun da, futbolcuların dripling süreleri sürat özelliklerinden ziyade teknik, beceri ve koordinasyon gibi farklı özelliklerden etkilendiği söylenebilir.

Literatürdeki çalışmaların bizim araştırmamızdaki bazı değişkenler ile benzerlik göstermeme sebebi olarak bu yaş grubundaki çocukların kas-kemik dokularının ve organ-sinir sistemlerinin gelişim düzeylerine bağlı değişkenlik gösterebileceği ve gelişim düzeyine göre de farklılık göstermekte olduğunu söyleyebiliriz. Bu gelişme fizyolojik performans kapasitesini de farklı düzeyde etkilediğini düşündürmektedir.

Önemli farklılık ve ilişki olmamasının sebebi olarak testlerin kısa hareket aralığında olması, yüksek eksantrik yükler ile minimum sürede istenilmesi ve bunun da bu yaş grubundaki futbolcular için kısa sürede güç seviyesindeki dalgalanmalara neden olmasından dolayı olduğu düşünülmektedir. Bahsedilen literatürler ile yapılan çalışmadaki ortalama değerler arasındaki yüksek ya da düşük farklılıkların, örneklem grubunun özelliğinden tesadüfi olarak veya sporcuların

antrenman durumlarından kaynaklanmış olabileceği de düşünülmektedir. Diğer taraftan bu yaş grubu oyunculara uygulanan testlerin periyodlaması her ne kadar profesyonel bir şemada yapılsa da bazı performans testleri arasında anlamlı korelasyon olmamasını bu yaş grubundaki futbolcuların testler sırasındaki bir isteksizlik, dikkat ve konsantrasyon eksikliğine bağlı yorgunluğun vermiş olduğu düşük performansa da bağlayabiliriz.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak; bu yaş grubu futbolcularda 20m lineer topsuz sürat ile dikey sıçrama ve çeviklik [zig-zag testi (sn)] ile 20m lineer toplu sürat parametreleri birbirleri ile olan ilişkileri bakımından diğer parametrelere göre öne çıkmaktadır. Bu seviyedeki futbolcuların sürat, sıçrama, çeviklik ve top sürme parametreleri performans düzeylerinde ilerleme sağlayabilmek için planlayıcıların bu noktaları dikkate alarak planlamalarını yapmaları önerilmektedir.

Bu çalışma futbolda ileriki dönemde çalışma yapacak araştırmacılara öneri niteliğinde;

Bu yaş grubunda performans takibi yapılmasına bağlı sezon başı, sezon ortası ve sezon sonuna yayılan periyodlar halinde test protokolleri düzenlenebilir.

Antrenör bazında bu tarz testlerin yapılması yıllık plan ve periyodlamalarını performans ölçüm değerlerine göre ayarlaması sağlanabilir.

En önemli faktör olarak göze çarpan bu yaş grubunun çabuk sıkılma düzeyini en aza indirmek amacıyla test planlaması ve protokollerin farklı günlere bölünmesi önerilir.

Futbolda toplu veya topsuz koşu sonuca etkisi açısından oldukça önemlidir. Bu yüzden 20m lineer topsuz sürati geliştirmek için dikey sıçramanın, 20m lineer toplu sürati geliştirmek için ise çevikliğin geliştirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- 1.Taylor, J.B, Wright, A.A, Dischiavi, S.L, Townsend, M.A. and Marmon, A.R. (2017). "Activity Demands during Multi-Directional Team Sports: A Systematic Review". *Sports Med.*, 47 (12), 2533–51.
- 2.Brechue, W.F, Mayhew, J.L. and Piper, F.C. (2010). "Characteristics of Sprint Performance in College Football Players". *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24 (5), 1169-1178.
- 3.Harley, J.A, Barnes, C.A, Portas, M, Lovell, R, Barrett, S, Paul, D. and Weston, M. (2010). "Motion Analysis of Match-Play in Elite U12 to U16 Age-Group Soccer Players". *J Sports Sci.*, 28 (13),1391–7. doi: 10.1080/02640414.2010.510142.
- 4.Lockie, R.G, Murphy, A.J, Knight, T.J. and Janse De Jonge, X.A.K. (2011). "Factors That Differentiate Acceleration Ability in Field Sport Athletes". *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25, 2704-2714.
- 5.Buchheit, M, Mendez, V.A, Delhomel, G, Brughell, M. and Ahmaidi, S. (2010). "Improving Repeated Sprint Ability in Young Elite Soccer Players: Repeated Shuttle Sprints vs. Explosive Strength Training". *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24 (10), 2715-2722.
- 6.Hammami, M, Negra, Y, Shephard, R.J. and Chelly, MS. (2017). "The Effect of Standard Strength vs. Contrast Strength Training on the Development of Sprint, Agility, Repeated Change of Direction, and Jump in Junior Male Soccer Players". *J Strength Cond Res.*, 31 (4), 901-912. doi: 10.1519/JSC.0000000000001815.
- 7.Fitzpatrick, J.F, Linsley, A. and Musham, C. (2019). "Running the Curve: A Preliminary Investigation into Curved Sprinting During Football Match-Play". *Sport Perform. Sci. Rep.*, 55, 1–3.
- 8.Freitas, T.T, Jeffreys, I, Reis, V.P, Fernandes, V, Alcaraz, P.E, Pereira, L.A. and Loturco, I. (2021). "Multidirectional Sprints in Soccer: Are There Connections Between Linear, Curved, and Change-of-Direction Speed Performances?" *J. Sports Med. Phys. Fitness*, 61, 2, 212-217.
- 9.Filter, A, Olivares, J, Santalla, A, Nakamura, F.Y, Loturco, I. and Requena, B. (2020). "New Curve Sprint Test for Soccer Players: Reliability and Relationship with Linear Sprint". *J. Sports Sci.*, 38, 1320–1325.

- 10.Morin, J.B, Edouard, P. and Samozino, P. (2011). "Technical Ability of Force Application as a Determinant Factor of Sprint Performance". *Med. Sci. Sports Exerc.*, 43, 1680–1688.
- 11.Beato, M, Bianchi, M, Coratella, G, Merlini, M. and Drust, B. (2018). "Effects of Plyometric and 224 Directional Training on Speed and Jump Performance in Elite Youth Soccer Players". *Strength Cond Res.*, 32 (2), 289-296.
- 12.Carlos-Vivas, J, Perez-Gomez, J, Eriksrud, O, Freitas, T.T, Marin-Cascales, E. and Alcaraz, P.E. (2020). "Vertical Versus Horizontal Resisted Sprint Training Applied to Young Soccer Players: Effects on Physical Performance". *Int. J. Sports Physiol. Perform.*, 15, 748–758.
- 13.Lukaski, H. (2003). "Regional Bioelectrical Impedance Analysis: Applications in Health and Medicine". *Acta Diabetologica*, 40 (1), 196-199.
- 14.Söyler, M. and Zileli, R. (2023). "Sports Performance in 10-Year-Old Children Participating in Multi-Skills Movement Program: A Pilot Study". *Turkish Journal of Kinesiology*, 9 (3), 204-213.
- 15.Zileli, R. and Söyler, M. (2022). "The Relationship Between Reaction Time, Vertical Jump, Sprint, and Agility in Regional Amateur Soccer League Players". *GSI Journals Serie A: Advancements in Tourism, Recreation and Sports Sciences (ATRSS)*, 5 (2), 124-133.
- 16.Loturco, I, Pereira, L.A, Fílter, A, Olivares, J, Reis, V.P, Fernandes, V, Freitas, T.T. and Requena, B. (2020). "Curve Sprinting in Soccer: Relationship with Linear Sprints and Vertical Jumping Ability". *Biol. Sport*, 37, 277–283.
- 17.Rengül, B.F, Tortu, E. and İnce, İ. (2023). "Investigation of the Effects of 8-Week Speed, Agility, and Quickness Training Applied to Footballers in the Pre-Puberty Period on Acceleration, Change of Direction, Agility, and Speed Performance of Footballers: Experimental Study". *Turkiye Klinikleri J Sports Sci.*, 15 (1), 86-95.
- 18.Lupo, C, Ungureanu, A, Varalda, M. and Brustio, P. (2019). "Running Technique is More Effective Than Soccer-Specific Training for Improving the Sprint and Agility Performances with Ball Possession of Prepubescent Soccer Players". *Biology of Sport*, 36 (3), 249-255. doi.org/10.5114/biolsport.2019.87046
- 19.Cohen, J. (1988). "Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences (2nd ed.)". Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- 20.Söyler, M. and Kayantas, I. (2020). "Comparison of Some Physical Parameters of Professional and Regional Amateur League Footballers According to Leagues and Positions". *African Educational Research Journal*, 8 (2), 368-380.
- 21.Paul, D.J. and Nassiss, G.P. (2015). "Physical Fitness Testing in Youth Soccer: Issues And Considerations Regarding Reliability, Validity, and Sensitivity". *Pediatric Exercise Science*, 27 (3), 301-313.
- 22.Chmura, P, Van Gent, M.M, Rokita, A. and Chmura, J. (2018). "Assessment of Sprinting Skill of Soccer Players Based on Straight and Zig-Zag Sprint Tests". *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*, 40 (1), 85-95.
- 23.Murr, D, Raabe, J. and Honer, O. (2018). "The Prognostic Value of Physiological and Physical Characteristics in Youth Soccer: A Systematic Review". *Eur J Sport Sci.*, 18 (1), 62–74.
- 24.Zileli, R. ve Söyler, M. (2021). "The Examination of the Relationship Between Sprint and Vertical Jump in Soccer Players". *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10 (1), 485-491.
- 25.Taşkın, C, Karakoç, Ö, Acaroglu, E. ve Budak, C. (2015). "The Investigation of the Relationship among Selected Motoric Features of Children Soccer Players". *Journal of Sports and Performance Researches*, 6 (2), 101-107. doi.org/10.17155/spd.74072
- 26.Egesoy, H, Çelik, E. ve Öksüzöğlü-Yapıcı, A. (2021). "Genç Futbolcularda Sürat, Güç ve El Kavrama Kuvvet Değerleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi". *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 154-162.
- 27.Yavuz, M, Işıkdemir, E. and Metin, S.C. (2023). "Investigation of the Relationship Between Speed, Agility, Balance and Vertical Jumping Performance in Children Receiving Basic Football Training". *Bozok International Journal of Sport Sciences*, 4 (1), 141-149.
- 28.Carr, C, McMahon, J.J. and Comfort, P. (2015). "Relationships Between Jump and Sprint Performance in First-Class County Cricketers". *Journal of Trainology*, 4,1-5.
- 29.Hennessy, L. and Kilty, J. (2001). "Relationship of the Stretch-Shortening Cycle to Sprint Performance in Trained Female Athletes". *Journal of Strength and Conditioning Research*, 15 (3), 326–331.
- 30.Zagatto, A.M, Beck, W.R. and Gobatto, C.A. (2009). "Validity of the Running Anaerobic Sprint Test for Assessing Anaerobic Power and Predicting Short-Distance Performances". *J. Strength Cond. Res.*, 23, 1820–1827.
- 31.Söyler, M, Zileli, R. and Diker, G. (2023). "The Relationship Between Isokinetic Strength of Knee Flexors-extensors and Jumping and Sprinting Abilities of U19 Elite A-League Players- A Pilot Study". *The Online Journal of Recreation and Sports*, 12 (2), 176-191.
- 32.Malý, T, Zahálka, F. and Malá, L. (2010). "Isokinetic Strength, Ipsilateral and Bilateral Ratio of Peak Muscle Torque in Knee Flexors and Extensors in Elite Young Soccer Players". *Acta Kinesiologica*, 4 (2), 17-23.
- 33.Kerr, Z.Y, Yeargin, S, Valovich McLeod, T.C, Nittoli V.C, Mensch, J, Dodge, T, Hayden, R. and Dompier, T.P. (2015). "Comprehensive Coach Education and Practice Contact Restriction Guidelines Result in Lower Injury Rates in Youth American Football". *Orthop J Sports Med.*, 3 (7), 2325967115594578. doi: 10.1177/2325967115594578.
- 34.Sheppard, J.M, Young, W.B, Doyle, T.L, Sheppard, T.A. and Newton, R.U. (2006). "An Evaluation of a New Test of Reactive Agility and its Relationship to Sprint Speed and Change of Direction Speed". *J Sci Med Sport*, 9 (4), 342-9.
- 35.Kocaoğlu, Y. and Kaplan, T. (2022). "The Effect of The Ball on Agility and Sprint in Football". *International Journal of Kinesiology*, 3 (1), 1-9. doi:10.5281/zenodo.6790188
36. Tsitskarsis, G, Theoharopoulos, A. and Garefis, A. (2003). "Speed, Speed Dribble and Agility of Male Basketball Players Playing in Different Positions". *Journal of Human Movement Studies*, 45, 21 – 30.
- 37.Pellegrinotti, Í.L, Daniel, J.F, Cielo, F.B, Cavaglieri, C.R, Neto, J.B, Montebelo, M.I. and Cesar, M.C. (2008). "Analysis of Anaerobic Power of the Three Levels of Soccer Players by means of Sprint Test to Anaerobic Power of Running Based Anaerobic Sprint Test (RAST)". *Arq. Mov.*, 4, 4–15.

Analysis of Density and Patient Wait Times In Terms of System Management In Turkish Hospitals: Setting A Pattern by Days and Hours of The Week

Türk Hastanelerinde Sistem Yönetimi Açısından Yoğunluk ve Hasta Bekleme Sürelerinin Analizi: Haftanın Gün ve Saatlerine Göre Model Oluşturma

Olçay OZEN ¹, Ilker KOSE ², Pakize YIĞIT ³, Şeyma GÜNER ⁴, Sabahattin AYDIN ⁵

ABSTRACT

The time spent waiting is an important problem regarding patient satisfaction and hospital efficiency, and increases the need for evidence-based information for management to make decisions towards a solution. This study aims to examine the process flows in hospitals based on actual data with the intent to design a better service delivery system and set a pattern in terms of determining the congestion in the process and planning the necessary improvements. For this purpose, the data sets for 2016 pertaining to secondary and tertiary level hospitals in Turkey, which are stored in the central physician appointment system (CPAS), are investigated. The data is analyzed through pre-processing, cleaning and transformation stages. Congestion patterns are determined by days and hours spent in hospitals. Monday is found to be the day with the highest patient density and the longest wait time in Turkish hospitals. Additionally, when analyzed by working hours, it is determined that the first 2 hours in the morning (9.00 a.m. to 11.00 a.m.) is the period when most patients are examined. The lunchtime (between 12.00 p.m. - 1.00 p.m.) and the afternoon from 4.00 p.m. to 5.00 p.m. are the times when patient density is the lowest, but average wait time is the longest. Turkish hospitals are found to be particularly congested on some days and during some hours regarding patient wait times. Thus, policy recommendations can be developed specifically to the days and times when congestion patterns are identified rather than suggesting a general policy. This study is the most comprehensive study conducted in Turkey through process data. The working model is reproducible in different countries and regions.

Keywords: Patient Wait Times, Health Services Planning, Health Information, Healthcare Management, Health Policy

ÖZ

Bekleme sırasında geçirilen zaman hasta memnuniyeti ve hastane verimliliği açısından önemli bir sorun oluşturmaktadır ve yönetimin çözüme yönelik karar alabilmesi için kanıta dayalı bilgiye duyduğu ihtiyacı artırmaktadır. Bu çalışma, daha iyi bir hizmet sunum sistemi tasarlamak için hastanelerdeki süreç akışlarını gerçek veriler üzerinden inceleyerek, süreçteki yoğunlukların tespit edilmesi ve gerekli iyileştirmelerin planlanması açısından bir model oluşturmayı amaçlamaktadır. Bu amaç için, Türkiye’de 2. ve 3. basamak sağlık kurumlarına ait ulusal randevu sistemi (MHRS) üzerinde depolanan 2016 yılına ait veri setleri incelenmiştir. Veriler; veri ön işleme, temizleme ve dönüştürme aşamalarından geçirilerek analiz edilmiştir. Hastanelerdeki gün ve saatlere göre yoğunluk örüntüleri tespit edilmiştir. Türkiye’deki hastanelerde pazartesi gününün, hasta yoğunluğunun en fazla olduğu ve en uzun bekleme süresine sahip olan gün olduğu görülmüştür. Bunun yanında, mesai saatlerine göre analiz edildiğinde, sabah ilk 2 saat (9.00-11.00) en fazla hastanın muayene edildiği dönem olduğu tespit edilmiştir. Öğle saati (12.00-13.00 arası) ve öğleden sonra saat 16.00-17.00 arası ise hasta frekansının en düşük, ancak ortalama bekleme süresinin en uzun olduğu zamanlardır. Çalışma sonuçlarına göre, Türkiye’deki hastanelerde hasta bekleme sürelerinin özellikle bazı gün ve saatlerde yoğun olduğu tespit edilmiştir. Böylece genel bir planlama önerisinden ziyade yoğunluk örüntülerinin tespit edildiği gün ve saatler özelinde politika önerileri geliştirilebilir. Bu çalışma, süreç verileri üzerinden Türkiye’de yapılan en kapsamlı çalışmadır. Çalışma modeli farklı ülke ve bölgelerde tekrarlanabilir niteliktedir.

Anahtar Kelimeler: Hasta Bekleme Süreleri, Sağlık Hizmetleri Planlaması, Sağlık Bilişimi, Sağlık Yönetimi, Sağlık Politikası

¹. Dr. Öğretim Üyesi, Olçay OZEN, Sağlık Yönetimi, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Sistemleri ve Politikaları Araştırma Merkezi, oozen@medipol.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6562-8286

² Dr. Öğretim Üyesi, Ilker KOSE, Bilgisayar Mühendisliği, Alanya Üniversitesi, ilker.kose@alanyauniversity.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5549-5579

³ Assist.Prof.Dr Pakize YIĞIT, Biyoistatistik, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Sistemleri ve Politikaları Araştırma Merkezi, pyigit@medipol.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5919-1986

⁴ Dr. Öğretim Görevlisi, Şeyma GÜNER (Corresponding Author) Yönetim ve Strateji, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Sistemleri ve Politikaları Araştırma Merkezi, sguner@medipol.edu.tr ORCID: 0000-0002-9591-9276

⁵ Prof. Dr. Sabahattin AYDIN, Sağlık Yönetimi ve Politikaları, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Sistemleri ve Politikaları Araştırma Merkezi, saydin@medipol.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6374-817X

İletişim / Corresponding Author: Şeyma GÜNER
e-posta/e-mail: sguner@medipol.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 28.12.2022
Kabul Tarihi / Accepted: 03.02.2024

INTRODUCTION

It is globally recognized that in a well-designed healthcare management system, patients do not have to wait long for an appointment and examination ¹. Patients spend a significant amount of time waiting for services to be delivered by doctors and other healthcare professionals in outpatient clinics. The time spent waiting is an important problem for both hospital administrators and policy makers in terms of patient satisfaction and hospital efficiency ². To tackle this problem, policy makers in Canada, Australia and the UK have launched health reforms that include setting targets for patients' time in the department ³. However, waiting does not only lead to economic costs such as opportunity cost for the society, but also psychological burdens that correspond to the stress experienced during the waiting period ^{4,5}. It is not surprising that access problems have negative consequences for patients. Prolonged delays in access to healthcare services (wait times) and delays in diagnosis, treatment or follow-up can directly affect the patient's health. Studies in the literature suggest that reducing patient wait times is considered a priority in health systems ^{6,7}.

Any lack of coordination in health service delivery or inefficiency of the health care organizational culture will lead to disruption of the service flow, insufficient use of resources, and an imbalance between the service demand from patients and the service provision by service providers, and long wait times ^{8,9}. Thus, the complexity and process dependencies of health systems further complicate this situation ¹⁰. The complexity of the patient's route within the healthcare facility results in managerial difficulties, and this complexity itself increases the need for evidence-based information for management to make decisions towards a solution. At this point, examining the patient flow and monitoring the waiting points can provide the evidence-based information needed by managers to improve the situation. Thanks to this information, patient routes can be

changed; workforce distribution can be organized; and an effective management is possible by developing a planning model for each process or seeking any other solutions ¹¹.

Additionally, both a strong theoretical logic and a growing number of case studies support approaches which discuss the fact that a poorly designed system, rather than an absolute lack of capacity, may often be the root cause of long wait times ¹². Given the evidence that poorly designed systems cause significant waste of time and resources, analyzing wait times seems to be a very attractive and practical starting point for redesigning such systems ¹³. Effective appointment systems aim to match demand with capacity for better use of resources and minimization of patient wait times. The Turkish Ministry of Health launched the Centralized Physician Appointment System (CPAS) in 2010 throughout the nation as part of the Health Transformation Program so that more effective and efficient health services are accessible in Turkey ¹⁴. The main goal of CPAS is to provide a calmer and more peaceful environment for everyone by eliminating the wait time before the examination in hospitals and reducing the crowds in front of hospitals and polyclinics. The aim is to allow citizens to manage their own time properly.

By using the data collected in CPAS effectively and measuring the use and distribution of resources in hospitals, the efficiency and quality of healthcare services are increased, and the development of health policies are facilitated, and the physician workforce in hospitals is used effectively ¹⁵. Determining the wait times, which affect patient satisfaction and work efficiency in diagnosis and treatment processes and which result in economic and psychological costs, as a well-defined and measurable indicator will make it an important tool for monitoring improvements in the system design.

While access to healthcare services and wait times are an important issue, the data

required to work in this area is very limited. Consequently, there is an important deficiency in evaluating the prevalence and effects of these problems in terms of standards accepted worldwide in research projects¹⁶⁻¹⁸. The most important source for creating evidence-based information that will increase the quality of healthcare service is health information technology infrastructure. Most studies in the literature are based on surveys, direct observations, or retrospective calculations from records of wait times^{13,19-22}. According to a study published in 2017, the studies on the calculation of wait times in hospitals based on the process records of health service delivery are very rare¹.

A study analyzing wait times using appointment system data was conducted in Turkey limited only to three hospitals²³. The use of CPAS in Turkey over the years and the problems conveyed to the ministry within the CPAS have been discussed in this study.

However, since the data on waiting times are limited to only three hospitals, the relevant study findings cannot be generalized across Turkey.

This study analyzed the 1-year CPAS data about patients admitted to outpatient clinics to have health care services in public hospitals in Turkey. Upon this analysis, the aim was to reveal the differences in patient wait times by the days and hours of the week and to investigate the effect of the national appointment system on wait times. Thus, the base of will be laid for the observation and follow-up of system improvement efforts through objective measurements independent of patient perception. It is important that the study fills an important gap in an area where almost no study is conducted due to the lack of process and procedural data. The results obtained will provide evidence-based data for both hospital managers and policy makers to improve health service delivery.

METHODS

The scope of this study consists to the year 2016 data sets of the second and third line hospitals owned and managed by the Turkish Ministry of Health. Since our study was a retrospective and record/registry-based study, any personal information of patients was not used in this study. Thus, patient approval was not required. Necessary access permissions were obtained from the Ministry of Health. The use of data in this study was approved by the Istanbul Medipol University Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee (2017/520). Within the scope of the study, the necessary legal and ethical documents and permissions were obtained and all protocols in the study were carried out in accordance with the relevant guides and regulations. Sample selection is determined using the European Union's Classification of Territorial Units for Statistics (NUTS). Provinces in the NUTS 2 region are grouped together because they have common problems, are socioeconomically and culturally similar, and geographically similar. The characteristics of the populations in this group offer comparison opportunities

that can be used to explore practices and policies in the region²⁴. This study discusses state secondary and tertiary hospitals located in the central provinces of the 26 geographical borders in the NUTS-2 region.

For the study data, the anonymized data sets for 2016 were accessed through the national appointment system CPAS of the Turkish Ministry of Health. The study is a quantitative, retrospective, cross-sectional study that analyzes the wait times of outpatients in 2016. The data obtained were analyzed by data exclusion, data cleaning and data transformation phases.

The analysis excluded the public secondary and tertiary level hospitals to which less than 4.000 outpatients and less than 100 inpatients are admitted per month, and the hospitals that opened for the first time in 2016. In addition, emergency room examinations were excluded from the analysis.

To develop the data for calculation, the records containing the "Processing Time and

Appointment Time" from 9.00 a.m. to 4.00 p.m. on weekdays were included in line with the defined regular working hours for each facility, while any records that took place outside these parameters were excluded from the analysis.

During the data pre-processing phase, the collected data were cleaned according to data types (nominal, sequential, continuous, range, etc.). During the cleaning phase, the status of missing, noisy or inconsistent data was evaluated and assessed for data quality according to criteria, such as validity,

completeness, consistency, uniformity, density uniqueness, accuracy, integrity, etc.^{25,26} The records that were not suitable for analysis based on these criteria were excluded. The data were pre-processed, analyzed and visualized using Qlikview™, a business intelligence tool²⁷, that was installed on a server allocated by the Ministry of Health. The data were not physically exported from that server even after anonymization.

The patient wait time is calculated as shown in the equation.

$$Patient\ Wait\ Time\ (min) = Physician\ Visit\ Start\ Time - Registration\ Time$$

RESULTS AND DISCUSSION

3.1. Wait Times Analysis by Days

Patient average wait times and standard deviation values for examination procedures by days are shown in Table 1.

Comparing the wait times for patients with and without appointment by days, no significant difference was observed on Mondays ($p>0.05$), while the wait times for patients without appointment on other days were significantly higher than those for patients with appointment ($p<0.001$).

When we examine the change in wait times by the days of the week, it is seen that the appointment examinations are less than the examinations without an appointment every weekday. In addition, it is observed that the highest wait time is on Monday and the lowest is Wednesday. While the wait time for processes without appointment does not vary greatly depending on the days of the week, it is relatively longer on Mondays and Fridays.

Table 1. Wait times by days

Days	With appointment			Without appointment			Significance test result (p value)
	Number of Examinations	Avg. Pt. Wait times (min)	Standard Deviation	Number of Examinations	Avg. Pt. Wait times (min)	Standard Deviation	
Monday	3,636,233	102.7	3430	8,238,357	104.6	4026	0.8097
Tuesday	3,103,107	86.6	2935	6,989,156	103.4	4025	$p<0.001$
Wednesday	3,040,956	83.6	3196	6,864,133	92.6	3709	0.0002
Thursday	2,877,275	87.9	3402	6,501,22	99.6	3909	$p<0.001$
Friday	2,823,955	85.5	3223	6,376,656	104.5	4164	$p<0.001$

3.2. Analysis of Wait Times by Days in Secondary Level Hospitals

The values of the same indicator for secondary level hospitals are shown in Table 2. Comparing the wait times for patients with and without appointment by days, no Mondays ($p>0.05$), while the wait times for patients without appointment on other days

were significantly higher than those for patients with appointment ($p<0.001$).

When we examine the change in wait times in secondary level hospitals by weekdays, it is seen that the appointment examinations are less than the examinations without an appointment every weekday. It is seen that the highest wait time is on Monday and the lowest is Wednesday.

Table 2. Wait times in secondary and tertiary level hospitals by days

Days		With appointment			Without appointment			Significance test result (p value)
		Number of Examinations	Avg. Wait Times (min)	Pt. Standard Deviation	Number of Examinations	Avg. Wait Times (min)	Pt. Standard Deviation	
Monday	secondary level hospital	2,237,169	125.6	3266	5,479,602	130.3	4824	0.235
Monday	tertiary level hospitals	1,399,064	66	3676	2,758,755	53.4	1464	0.0002
Tuesday	secondary level hospital	1,856,270	106.7	2750	4,558,026	131.9	4802	$p<0.001$
Tuesday	tertiary level hospitals	1,246,837	56.7	3191	2,431,130	49.6	1787	0.0422
Wednesday	secondary level hospital	1,823,827	96.6	2669	4,470,504	117.7	4504	$p<0.001$
Wednesday	tertiary level hospitals	1,217,129	64.1	3852	2,393,629	45.5	1236	$p<0.001$
Thursday	secondary level hospital	1,719,084	105.6	3217	4,232,708	127.1	4737	$p<0.001$
Thursday	tertiary level hospitals	1,158,191	61.7	3660	2,268,514	47.8	1316	0.0002
Friday	secondary level hospital	1,754,084	102.6	3032	4,242,336	133.3	5004	$p<0.001$
Friday	tertiary level hospitals	1,069,871	57.5	3514	2,134,320	46.7	1372	0.0044

3.3. Analysis of Wait Times by Days in Tertiary Level Hospitals

The values of the same indicator for tertiary level hospitals are shown in Table 2.

Comparing the wait times for patients with and without appointment by days, the wait times for patients with appointment every day are significantly higher than those for patients without appointment ($p < 0.001$).

3.4. Wait Times Analysis by Working Hours

Patient average wait times and standard deviation values for examination procedures by working hours are shown in Table 3.

Each time shows the one-hour interval. Since the polyclinic service does not start regularly at 8.00 a.m., which is the first working hour

When we examine the change in wait times in tertiary level hospitals by weekdays, it is seen, unlike secondary level hospitals, appointment examinations are higher than the examinations without appointment every weekday. It is observed that the wait time is the highest on Monday with the highest number of examinations, and the lowest wait time is on Friday with the lowest number of examinations.

excluded from the data pre-processing phase, the examinations performed at this hour were not included in the table. Likewise, the examinations performed after 4.00 p.m. are excluded from the evaluation and are not included in the table. Thus, the data on regular polyclinic working hours when all health institutions have the highest workload can be seen in the table.

Table 3. Number of patients, who are examined at different hours during the day, and their average wait times

Hours	With appointment			Without appointment			Significance test result (p value)
	Number of Examinations	Avg. Pt. Wait Times (min)	Standard Deviation	Number of Examinations	Avg. Pt. Wait Times (min)	Standard Deviation	
9.00 a.m.	3,904,966	90.5	3419	8,603,082	85.6	3310	0.0354
10.00 a.m.	3,353,942	89	3599	7,295,392	87.8	3642	0.6146
11.00 a.m.	1,937,806	92.3	3582	4,629,629	101.4	4040	0.0086
12.00 p.m.	399,293	156	3815	1,159,557	201.2	6032	$p < 0.001$
1.00 p.m.	2,479,963	75.9	2317	5,117,189	88.3	3477	$p < 0.001$
2.00 p.m.	2,099,393	75.7	2556	4,895,073	94.6	4013	$p < 0.001$
3.00 p.m.	1,119,238	94.1	3201	2,686,531	128.7	4929	$p < 0.001$
4.00 p.m.	199,291	232.3	4993	635,238	325.3	7812	$p < 0.001$

Comparing the wait times for patients with and without appointment by hours, there is no significant difference between wait times at 11.00 a.m. While the average wait times for patients with appointment from 9.00 a.m. to

10.00 a.m. were statistically higher than those for patients without appointment ($p < 0.05$), the average wait time for patients without appointment was statistically higher ($p < 0.001$) at other hours.

When we examine the change in wait times by hours of the day, it is seen that patients both with and without appointment are the longest waiting patients at 12.00

p.m. and 4.00 p.m. when the least number of patients is examined. At 9.00 a.m. and 10.00 a.m., patients without appointment are much more frequent. However, there is no significant difference in the wait times for

patients with and without appointment at these hours.

3.5. Analysis of Wait Times by Working Hours in Secondary Level Hospitals

Patient average wait times for examination in the secondary level hospitals by working hours are given in Table 4.

Table 4. Number of patients, who are examined at different hours in the secondary and tertiary level hospitals during the day, and their average wait times

Hours		With appointment			Without appointment			Significance test result (p value)
		Number of Examinations	Avg. Pt. Wait Times (min)	Standard Deviation	Number of Examinations	Avg. Pt. Wait Times (min)	Standard Deviation	
9.00 a.m.	secondary level hospital	2,360,700	98.1	2544	5,552,715	104.7	3995	0.0107
9.00 a.m.	tertiary level hospitals	1,544,266	79.1	4431	3,050,367	50.4	1327	p<0.001
10.00 a.m.	secondary level hospital	2,017,808	95.7	2762	4,718,901	109.4	4393	p<0.001
10.00 a.m.	tertiary level hospitals	1,336,134	78.9	4581	2,576,491	48	1457	p<0.001
11.00 a.m.	secondary level hospital	1,188,809	107.1	3129	3,061,747	128.1	4862	p<0.001
11.00 a.m.	tertiary level hospitals	748,997	68.8	4202	1,567,882	49.5	1443	0.0002
12.00 p.m.	secondary level hospital	249,371	202.1	4404	840,212	252.8	7068	p<0.001
12.00 p.m.	tertiary level hospitals	149,922	79.9	2560	319,345	64.9	747	0.0522
1.00 p.m.	secondary level hospital	1,476,369	100.3	2743	3,261,005	109.8	4164	0.0065
1.00 p.m.	tertiary level hospitals	1,003,594	40	1483	1,856,184	49.4	1611	p<0.001
2.00 p.m.	secondary level hospital	1,283,752	101.8	2966	3,211,660	124.9	4851	p<0.001

Table 4. (Continued)

Hours		With appointment			Without appointment			Significance test result (p value)
		Number of Examinations	Avg. Pt. Wait Times (min)	Standard Deviation	Number of Examinations	Avg. Pt. Wait Times (min)	Standard Deviation	
2.00 p.m.	tertiary level hospitals	815,641	34.6	1719	1,683,413	36.1	1327	0.9751
3.00 p.m.	secondary level hospital	687,793	135.1	3903	1,848,259	165.8	5841	p<0.001
3.00 p.m.	tertiary level hospitals	431,445	28.04	1503	838,272	45.9	1541	p<0.001
4.00 p.m.	secondary level hospital	135,066	327.1	6017	507,909	369.2	8610	0.0771
4.00 p.m.	tertiary level hospitals	64,225	32.1	1028	127,329	155.8	3237	p<0.001

3.6. Analysis of Wait Times by Working Hours in Tertiary Level Hospitals

The values of the same indicator for tertiary level hospitals are shown in Table 4. Comparing the average wait times for patients with and without appointment by hours, there is no significant difference between the wait times from 2.00 p.m. to 3.00 p.m. While the average wait times for patients with appointment between 9.00 a.m., 10.00 a.m., 11.00 a.m. and 12.00 a.m. are statistically higher than those for patients without appointment ($p < 0.05$), the average wait time for patients without appointment is statistically higher in other time intervals ($p < 0.001$).

When we examine the change in wait times in tertiary level hospitals by hours of the day, it is seen that the examined patients with appointment wait longer than those without appointment before 1.00 p.m., and the patients without appointment wait longer

after 1.00 p.m. The other notable point is that wait times in tertiary level hospitals are much shorter than in secondary level hospitals.

Our study includes detailed analyses of patients with and without appointment, taking into account the examination days and hours in addition to the level of hospitals where the service is provided. The literature has some examples that compare weekend admissions with weekdays²⁸⁻³¹. However, as seen in our study, people's behavior is likely to change on different days of the week. The Monday syndrome following the Sunday break is the best known example of this. Changes in the behavior of patients as well as those of employees are likely. When we examine this approach, it is possible to see the changes in patient admissions and wait times. Comparing the wait times for patients with and without appointment by days, no significant difference was observed on Mondays ($p > 0.05$), while the wait times for patients without appointment on other days

were significantly higher than those for patients with appointment ($p < 0.001$). As seen in the table 1, approximately one third of the patients (29.80%) are admitted to the hospitals on Mondays. Again, the highest average wait times for patients both with and without appointment is on Mondays (103 min. and 105 min.) The first weekday is notable in terms of hospital congestion and wait time. Tosi et al. found that the patients who are admitted the emergency department on Mondays were 12.2%, which is higher than the other days ³². There is a need for a detailed research on both patients' and health workers' behaviors specific to Monday.

Wait times are short on Wednesday, which is the middle of the week. The other striking point is that the average wait time for patients without appointment on Fridays is similarly high (105 minutes). While patients with appointment are affected in the same way, the longer wait times for patients without appointment may be related to the last working day of the week, because employees who are getting ready for the weekend are likely to be more hesitant about accepting extra patients without appointment. As a result, there are differences at the beginning, middle and end of the week. This situation should be evaluated well, and the efforts to improve this should be carried out accordingly.

Comparing the wait times for patients with and without appointment are compared by days in secondary level hospitals, the wait times for patients without appointment are significantly higher every day than those for patients with appointment ($p < 0.001$), similar to general wait times.

Comparing the wait times for patients with appointment by weekdays in the tertiary level, the wait times for patients with appointment are significantly higher every day than those for patients without appointment ($p < 0.001$). The average wait time for patients with appointment varies between 58 and 66 minutes, and it is between 46 and 53 minutes for patients without appointment. It is unexpected situation for

patients with appointment to wait longer, and new studies are needed to explain the reasons.

The distribution of the patients during the day and wait times led us to encounter quite striking findings (Table 4). The first 2 hours in the morning (from 9.00 a.m. to 11.00 a.m.) is the period when patients with and without appointment are most frequently examined. According to the appointment status, 47% of the total examinations are carried out by appointment and 45.4% without an appointment during these hours. In other words, almost half of the daily patients are concentrated at this time of day. Probably, the habits have not changed much and patients prefer to go to the clinic area and wait early even if they have an appointment. Comparing the wait times for patients without appointment by hours, there is no significant difference between wait times at 11.00 a.m. While the average wait times for patients with appointment between 09.00 a.m. and 10.00 a.m. are statistically higher than those for patients without appointment ($p < 0.05$), the average wait times for patients without appointment are statistically higher in other time intervals ($p < 0.001$).

A similar finding was found in a study conducted on patients admitted to the emergency clinic ³³. As reported in this study, patient admissions to the emergency department peak at 10.00 a.m. The second, but the lower peak, is at 7.00 p.m. Again, this study reported that the highest rate of admission was on Fridays, and the lowest rate of admission was seen on Tuesdays and Wednesdays.

At first glance, we can think that these times when waiting times are long are the most crowded times in clinics. However, this is not the case. The crowds in hospitals continue to exist until the late hours, and may even be more in the late hours. Actually, the data which we obtained gives an insight into this situation. The average wait time is not high during the hours when the highest number of patients are examined.

Before the Health Transformation Program in Turkey which was put into effect

in the early 2000s, patients were struggling to be examined by lining up before hospitals during the nighttime even in the evening, where even the first ones to be examined were exposed to long wait times. The impact of the reform is clearly visible. Based on our findings, the average wait time for patients who are examined early is around 1.5 hours, regardless of whether they have an appointment or not. This demonstrates that the appointment system fails to cause a change in patient comfort at least in terms of those examined at this hour, while the system works.

Very few patients are examined at 12.00 p.m. (1.0% + 2.9% = 3.9%), but these are the longest waiting patients (156-201 minutes). This is an expected situation since polyclinics are known work routinely at lunch time and patients are not given an appointment. The patients who are cared for at this time are those examined by healthcare professionals who waive the lunch break, probably because these patients wait too long. Therefore, the frequency is low, but the wait time is long.

A similar situation is also valid for patients who are cared for at 4.00 p.m. Only 2.40% of the patients are left for examination at this hour. These are the longest waiting patients (232-325 min.). It seems that there is no tendency to examine patients at this late hour of the day. We can notice this from the extremely low number of patients (0.50%) with appointment. We can assume that only the patients who wait for a long time are cared for, as at lunchtime. On the other hand, the absence of a new examination record should not imply that the workload of physicians and other staff working in the outpatient clinic has decreased. It is also possible that the examination results of the patients who were examined in the previous days and on the same day before noon are evaluated, which will avoid new patients. Finally, we need to keep in mind that we should not expect a highly efficient pace later in a hard and tiring day.

When secondary level clinics are reviewed by the hours of the day (Table 4), a similar

picture emerges. Again, the patients are concentrated in the first 2 hours of the day, and the patients who are examined at noon and late in the day constitute a small number of patients who wait for a long time. On the other hand, patients without appointment wait longer on average regardless of the time when they are examined.

In tertiary level clinics, the patient density rule in the first hours of the day does not change (Table 4). The average wait times for all patients are lower than at the secondary level. However, an interesting picture emerges at the tertiary level. As at the secondary level, the wait times for those who are examined at noon are not longer than other hours. At the end of the day, only the patients without appointment seem to wait for a long period (155 minutes). Comparing the wait times for patients with and without appointment, the average wait time for the patients who are examined by appointment in the first half of the day (from 9.00 a.m. to 12.00 a.m.) is longer, whereas the patients who are examined without appointment in the second half of the day (from 1.00 p.m. to 4.00 p.m.) wait longer.

When the number of examinations and wait times are evaluated by hours of the day, it is understood that there is a more controlled patient management in tertiary level hospitals due to the stable distribution of patient rates by hours, close wait times and relatively shorter wait times. As mentioned above, the patients with appointment are exposed to longer wait times in the first half of the day, and we can attribute this situation to the fact that the habits before the Health Transformation Reform have not changed yet. It is likely that these patients prefer to come to the hospital early, while their appointment hours are fixed. The controlled management in tertiary hospitals may result from the long examination intervals and the examination of patients without appointment, who replace those not present at their appointment. Along with the patients with appointment, the factors such as control and evaluation of the test result make it difficult to accept patients without an appointment in

the afternoon, causing patients without appointment to wait longer.

CONCLUSIONS

It is globally recognized that patients should not be exposed to long wait times in a well-planned healthcare delivery system. Long wait times lead to patient dissatisfaction, inefficient use of resources, and complexity within the hospital. Additionally, this complexity makes process management difficult. It is important to identify bottlenecks to manage the process well. Using actual data, this study analyzed the wait times in Turkish public hospitals within the Centralized Physician Appointment System (CPAS). Based on the results of the analysis, it is determined that there is a pattern of congestion and wait times by the days and hours of the week. Since the data of 26 provinces are used in the study data according to the NUTS-2 regional

classification, the study findings can be generalized to the whole Turkey.

This study, where the wait times within the national appointment system are discussed extensively and analyzed by hours and days in public institutions, is one of the rare studies in the world. The results are unique in that they fill a gap in an area where no previous study was conducted. The results of this study present analytical results for decision makers to optimize resources.

For further studies, an individual analysis of the wait times by clinics, provinces or laboratory and imaging procedures may yield notable results. Considering the findings of this study together with the proposed studies in the future, a more specific assessment can be carried out.

REFERENCES

1. Au, J, Horwood, C, Hakendorf, P. and Thompson, C. (2019). "Similar Outcomes for General Medicine Patients Discharged on any day of the week". *Internal Medicine Journal*, 49 (3), 380–384. <https://doi.org/10.1111/imj.14083>
2. Brandenburg, L, Gabow, P. and Steele, G. (2015). "Innovation and Best Practices in Health Care Scheduling". *NAM Perspectives*.
3. British Columbia Medical Association (2006). "Waiting Too Long: Reducing And Better Managing Wait Times. By The BCMA's Council On Health Economics & Policy". British Columbia Medical Association.
4. Budinoski, K., and Trajkovik, V. (2012). "Incorporate Social Network Services In E-Government Solutions: The Case Of Macedonia". *International Journal of EBusiness and EGovernment Studies*, 1 (4), 23–35. <https://doi.org/10.17226/20220>
5. Cantwell, K., Morgans, A., Smith, K., Livingston, M., Spelman, T. and Dietze, P. (2015). "Time of Day and Day of Week Trends in EMS Demand". *Prehospital Emergency Care*, 19 (3), 425–431. <https://doi.org/10.3109/10903127.2014.995843>
6. Edgar Elias Osuna. (1985). "The Psychological Cost Of Waiting". *Journal of Mathematical Psychology*, 29 (1), 82–105. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0022-2496\(85\)90020-3](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0022-2496(85)90020-3)
7. Fieldston, E. S., Hall, M., Shah, S. S., Hain, P. D., Sills, M. R., Slonim, A. D., Myers, A. L., Cannon, C. and Pati, S. (2011). "Addressing Inpatient Crowding By Smoothing Occupancy At Children's Hospitals." *Journal of Hospital Medicine*, 6 (8), 462–468. <https://doi.org/10.1002/jhm.904>
8. García, M. and Harmsen, B. (2012). "QlikView 11 for Developers". Packt Publishing Ltd.
9. Guttmann, A., Schull, M. J., Vermeulen, M. J. and Stukel, T. A. (2011). "Association Between Waiting Times And Short Term Mortality And Hospital Admission After Departure From Emergency Department: Population Based Cohort Study From Ontario, Canada". *BMJ*, 342(7809). <https://doi.org/10.1136/bmj.d2983>
10. Hong, T. S., Shang, P. P., Arumugam, M. and Yussuf, R. M. (2013). "Use of Simulation To Solve Outpatient Clinic Problems: a Review of the Literature." *South African Journal of Industrial Engineering*, 24 (3), 27–42.
11. Johnson, W. L. and Rosenfeld, L. S. (1968). "Factors Affecting Waiting Time in Ambulatory Care Services." *Health Services Research*, 3 (4), 286–295.
12. Kocas, C. (2015). "An Extension Of Osuna's Model To Observable Queues". *Journal of Mathematical Psychology*, 66, 53–58.
13. Kreindler, S. A. (2008). "Watching Your Wait". *Quality Management in Health Care*, 17(2), 128–135. <https://doi.org/10.1097/01.QMH.0000316990.48673.9f>
14. Kreindler, S. A. (2010). "Policy Strategies To Reduce Waits For Elective Care: A Synthesis Of International Evidence". *British Medical Bulletin*, 95 (1), 7–32. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldq014>
15. Küçük, A., Demirci, M., Kerman, G. and Özsoy, V. S. (2021). "Evaluating Of Hospital Appointment Systems In Turkey: Challenges And Opportunities". *Health Policy and Technology*, 10 (1), 69–74. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2020.11.008>
16. Leddy, K. M., Kaldenberg, D. O. and Becker, B. W. (2003). "Timeliness In Ambulatory Care Treatment: An Examination Of Patient Satisfaction And Wait Times In Medical Practices And Outpatient Test And Treatment Facilities". *The Journal of Ambulatory Care Management*, 26 (2), 138–149. <https://doi.org/10.1097/00004479-200304000-00006>
17. Leiba, A., Weiss, Y., Carroll, J. S., Benedek, P. and Bar-dayan, Y. (2002). "Waiting Time Is A Major Predictor Of Patient Satisfaction in A Primary Military Clinic". *Military Medicine*, 167 (10), 842–845. <https://doi.org/10.1093/milmed/167.10.842>
18. Mazzocato, P., Savage, C., Brommels, M., Aronsson, H. and Thor, J. (2010). "Lean Thinking in Healthcare: A Realist Review Of The Literature". *Quality and Safety in Health Care*, 19 (5), 376–382.
19. Michael, M., Schaffer, S. D., Egan, P. L., Little, B. B. and Pritchard, P. S. (2013). "Improving Wait Times And Patient Satisfaction in Primary Care". *Journal For Healthcare Quality*, 35 (2), 50–60. <https://doi.org/10.1111/jhq.12004>
20. Oğuzlar, A. (2003). "Veri Ön İşleme". *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21 (1), 67–76.
21. Potezny, T., Horwood, C., Hakendorf, P. and Thompson, C. (2018). "The Effect Of The Weekend Upon Admissions To General Medicine". *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 24 (4), 726–730. <https://doi.org/10.1111/jep.12953>
22. Pyle, D. (1999). "Data Preparation for Data Mining" (D. D. Cerra, Ed.). Morgan Kaufmann.
23. Republic of Turkey Ministry of Health. (2016). "Republic of Turkey Ministry of Health Central Physician Appointment System". Republic of Turkey Ministry of Health. <https://www.hastanerandevu.gov.tr/Vatandas/hakkimizda.xhtml>
24. Ryan, K., Levit, K. and Davis, P. (2006). "Characteristics of Weekday and Weekend Hospital Admissions: Statistical Brief". In *Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) Statistical Briefs*.
25. Schoen, C. and Doty, M. M. (2004). "Inequities in Access To Medical Care in Five Countries: Findings from the 2001 Commonwealth Fund International Health Policy Survey". *Health Policy*, 67 (3), 309–322. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2003.09.006>
26. Şengül, Ü., Eşlemian, S. and Eren, M. (2013). "Türkiye'de İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflamasına Göre Düzey 2 Bölgelerinin Ekonomik Etkinliklerinin DEA Yöntemi ile Belirlenmesi ve Tobit Model Uygulaması". *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 11(21), 75–99.
27. Siciliani, L., Moran, V. and Borowitz, M. (2014). "Measuring and Comparing Health Care Waiting Times in OECD Countries". *Health Policy*, 118, Art. 67.
28. Speed, D., Bornstein, S., Kean, R., Bornstein, S. and Brien, S. O. (2016). "Reducing Wait Times for Outpatient Services in Newfoundland and Labrador". *Applied Health Research*.
29. Sun, J., Lin, Q., Zhao, P., Zhang, Q., Xu, K., Chen, H., Hu, C. J., Stuntz, M., Li, H. and Liu, Y. (2017). "Reducing Waiting Time And Raising Outpatient Satisfaction In A Chinese Public Tertiary General Hospital-An Interrupted Time Series Study". *BMC Public Health*, 17 (1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4667-z>
30. Thompson, D. A., Yarnold, P. R., Williams, D. R., Adams, S. L., Soremekun, O. A., Takayesu, J. K., Bohan, S. J., Mardiah, F. P. and Basri, M. H. (2013). "The Analysis of Appointment System to Reduce Outpatient Waiting Time at Indonesia's Public Hospital". *Human Resource Management Research*, 3 (6), 27–33. <https://doi.org/10.5923/j.hrmr.20130301.06>
31. TR Ministry of Health. (2010). "TR Ministry of Health Central Physician Appointment System". Access Address: <https://www.mhrs.gov.tr/Vatandas/hakkimizda.xhtml>
32. Tsoi, L., Ip, S. and Poon, L. (2011). "Monday Syndrome: Using Statistical and Mathematical Models to Fine-Tune Services in an Emergency Department". *Hong Kong Journal of Emergency Medicine*, 18 (3), 150–154. <https://doi.org/10.1177/102490791101800304>
33. Young, T. P and McClean, S. I. (2008). "A Critical Look at Lean Thinking in Healthcare". *Quality and Safety in Health Care*, 17 (5), 382–386.

Üç Boyutlu İş Yorgunluğu Envanteri'nin (3B-İYE) Türkçe Versiyonu ve İlişkileri

Turkish Version of Three-Dimensional Work Fatigue Inventory (3D-WFI) and Its Relationships

Dilek UYSAL¹

ÖZ

Son yüzyılda üzerinde durulan, karmaşık ve dinamik yapısı gereği tanımlanmaya çalışılan iş yorgunluğu modern toplumun başa çıkması gereken konuların içerisinde yer almaktadır. Bu çalışmada, Üç Boyutlu İş Yorgunluğu Envanteri (3B-İYE)'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğinin test edilmesi ve sağlık profesyonellerinden hemşirelerin iş yorgunluğunun ilişkilerinin ortaya konulması amaçlanmıştır. Metodolojik ve tanımlayıcı tipte tasarlanan araştırmaya, bir üniversite hastanesinde çalışan 430 hemşire katılmıştır. Verilerin analizi sonucunda, fiziksel iş yorgunluğu, zihinsel iş yorgunluğu, duygusal iş yorgunluğu ile iş stresi, iş performansı, iş kaygısı, işten ayrılma niyeti, iş yükü, tıbbi hata nedenleri arasında pozitif yönlü bir ilişki; iş tatmini, iş motivasyonu, keyifli çalışma ortamı arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Duygusal İş Yorgunluğu ile görev becerikliliği arasında negatif yönlü bir ilişki, fiziksel iş yorgunluğu ile ekip çalışması arasında da pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Üç Boyutlu İş Yorgunluğu Envanteri (3B-İYE)'nin ölçek ortalaması $3,73\pm 0,711$, güvenilirlik katsayısı 0,94 olarak hesaplanmış, geçerli ve güvenilir olduğu tespit edilmiştir. Üç Boyutlu İş Yorgunluğu Envanterinin diğer sağlık çalışanları dahil olmak üzere tüm meslek gruplarının iş yorgunluk düzeylerini belirlemek üzere kullanılması, özellikle yorgunluk ile psikososyal faktörlerin değerlendirilmesi ile ilgili yapılacak çalışmalar ile alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: İş Yorgunluğu, Fiziksel İş Yorgunluğu, Zihinsel İş Yorgunluğu, Duygusal İş Yorgunluğu, Ölçek

ABSTRACT

Work fatigue, which has been emphasized in the last century and tried to be defined due to its complex and dynamic structure, is among the issues that modern society must deal with. This study aimed to test the validity and reliability of the Three-Dimensional Work Fatigue Inventory (3D-WFI) in Turkish and to reveal the relationships between work fatigue and work fatigue among healthcare professionals and nurses. 430 nurses working in a university hospital participated in the research, which was designed as a methodological and descriptive type. As a result of the analysis of the data, a positive relationship was found between physical work fatigue, mental work fatigue, emotional work fatigue and work stress, work performance, work anxiety, intention to leave work, workload, and causes of medical errors; A negative relationship was determined between job satisfaction, work motivation and pleasant working environment. A negative relationship was found between Emotional Work Fatigue and task skill, and a positive relationship was found between physical work fatigue and teamwork. The scale mean of the Three-Dimensional Work Fatigue Inventory (3D-WFI) was calculated as 3.73 ± 0.711 , the reliability coefficient was calculated as 0.94, and it was found to be valid and reliable. It is thought that the use of the Three-Dimensional Work Fatigue Inventory to determine the work fatigue levels of all professional groups, including other healthcare professionals, will contribute to the field, especially with studies on the evaluation of fatigue and psychosocial factors.

Keywords: Work Fatigue, Physical Work Fatigue, Mental Work Fatigue, Emotional Work Fatigue, Scale

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Etik Komisyonunun 12.10.2022 tarih ve 11 sayılı kararı ile etik izin alınmıştır.

¹Doktora Öğrencisi, Dilek Uysal, Sağlık Yönetimi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, dilekvuraluysal@gmail.com ORCID:0000-0002-8591-3065

İletişim / Corresponding Author: Dilek UYSAL
e-posta/e-mail: dilekvuraluysal@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 27.12.2023
Kabul Tarihi / Accepted: 26.03.2024

GİRİŞ

Yorgunluk karmaşık ve dinamik yapısı nedeniyle 90 yılı aşkın bir süredir tanımlanmaya çalışılmaktadır. Yorgunluk genel bir tanımla; fiziksel, zihinsel ve duygusal boyutlardan oluşmakta ve her üç boyutla ilgili enerji azalması, vücuttaki his düzeyi, bireyde sıkıntıya neden olan, rahatsız edici, kronikleşen ve sonuçlanmayan bir olgu, bireyin algılamasına bağlı olarak öznelleşen bir durumdur. İş yorgunluğu ise, yorgunluğa bağlı olarak bireyin iş günü içerisinde iş yapma kapasitesindeki azalmadır. İş yorgunluğunun kişisel ve kurumsal açıdan teorik önemi yapılan çalışmalarla ortaya konulmuştur¹⁻³.

İş Talepleri ve Kaynakları Modeli, İş Tükenmişliği, Kaynakların Korunması Teorisine göre bilişsel, fiziksel ve duygusal çaba gerektiren iş taleplerini yerine getirme sürecinde iş yorgunluğu ile sonuçlanan enerji tükenmesinin meydana geldiği açıklanmıştır.

İş yorgunluğu ile ilgili yapılan çalışmada iş yorgunluğu, iş günü içerisinde ve sonunda bireyin yaşadığı enerji azalması ve çalışma kapasitesinin düşmesi olarak tanımlanmıştır. Bireyin enerji azalması fiziksel, zihinsel, duygusal olarak meydana gelmektedir. Bu nedenle iş yorgunluğu üç boyuttan oluşmaktadır; (a) fiziksel iş yorgunluğu, iş günü içerisinde ve iş gününün sonunda yaşanan aşırı fiziksel yorgunluk ile fiziksel olarak gerçekleştirilen aktivitelere katılma kapasitesinde meydana gelen azalmadır, (b) zihinsel iş yorgunluğu, iş günü içerisinde ve iş gününün sonunda yaşanan aşırı zihinsel yorgunluk ile zihinsel olarak gerçekleştirilen aktivitelere katılma kapasitesinde meydana gelen azalmadır ve (c) duygusal iş yorgunluğu, iş günü içerisinde ve iş gününün sonunda yaşanan aşırı duygusal yorgunluk ile duygusal olarak gerçekleştirilen aktivitelere katılma kapasitesinde meydana gelen azalmadır.³

Sağlık profesyonellerinden hemşireler sağlıkta ön saflarda yer alarak sağlığın geliştirilmesi, hastalıkların önlenmesi, tedavi edilmesi ve bakım vermenin yanı sıra, hasta ve yakınlarını destekler, girişimlere öncülük

eder ve katkıda bulunurlar. Hemşireler, ağır iş yükleri ve alışılmış olmayan çalışma programları⁴ ve stresli çalışma ortamları nedeniyle yüksek yorgunluk riski ile karşı karşıyadır. Hemşirelerin yorgunluğu tıbbi hataların artmasına, hasta güvenliğinin etkilenmesine, üretkenliğin azalmasına, tıbbi maliyetlerin artmasına neden olabilmektedir.⁵ Yorgunluğun fiziksel, zihinsel ya da duygusal olması beceriler üzerindeki olumsuz etki bırakmaktadır. Hemşireler açısından değerlendirildiğinde çalışmanın ürünü insan konforu ve hatta insan hayatı olduğundan yorgunluk çok ciddi bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Yapılan çalışmalarda bazı hemşirelerin yorgunluğu işlerinin bir parçası olarak algıladıkları ve yorgunluğun sonuçlarını tam olarak anlamadıkları ortaya konulmuştur.⁶ Bazı hemşireler ise vardiyalı çalışma saatlerinde yorgunluğun azaltılması için kullandıkları molalarda ve yemek saatlerinde görevlerini tam olarak yerine getiremediklerini düşünmektedirler.⁷ Hemşirelerin çalışma şartlarının ağır olduğu bilinmektedir. Özellikle vardiyalı çalışan hemşireler yorgunluktan ve uykusuzluktan şikayet etmektedirler. Öngörülmeyen uzun çalışma saatleri ve vardiyalı çalışma saatleri yorgunluğu tetiklemekte⁸, performansın düşmesine, obeziteye, yaralanmalara, kronik hastalıklara neden olmaktadır. Çalışma saatlerine bağlı olarak yorgunluğun beraberinde getirdiği hatalar da hastalara zarar vermektedir.

Bu çalışmanın ilk amacı Üç Boyutlu İş Yorgunluğu Envanteri (3B-İYE) nin fiziksel, zihinsel ve duygusal boyutlarının Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini test etmek, ikinci amacı ise sağlık profesyonellerinden hemşirelerin iş yorgunluğunun (öncül; iş tatmini, kaygı, görev becerikliliği, iş yükü, iş motivasyonu, ekip çalışması, keyifli çalışma ortamı, ardıl; iş performansı, işten ayrılma niyeti, tıbbi hata, olay hata raporlama) bazı değişkenlerle ilişkisini ortaya koymaktır.

Hipotezler

Hipotez 1. Fiziksel, zihinsel ve duygusal iş yorgunluğu ile iş tatmini arasında negatif yönlü ilişki vardır.

Pandemi sırasında hemşirelerin artan fiziksel ve zihinsel yorgunluk düzeylerinin iş tatminini kısmen etkilediği görülmüştür. İş tatmini arttırmak için yorgunluğun azaltılması ve önlemler alınması gerekmektedir.⁹

Hipotez 2. Fiziksel, zihinsel ve duygusal iş yorgunluğu ile iş stresi arasında pozitif yönlü ilişki vardır.

Hemşirelerde iş stresine neden olan faktörlerin başında personel sayısının az olması, hasta sayısının fazlalığı, yorgunluk ve malzeme yetersizliğinin geldiği belirlenmiştir. Anksiyete, algılanan stres ve depresyonun fiziksel ve zihinsel yorgunluk ile pozitif yönde bir ilişki içerisinde olduğu görülmektedir.¹⁰

Hipotez 3. Fiziksel, zihinsel ve duygusal iş yorgunluğu ile görev becerikliliği arasında negatif yönlü ilişki vardır.

Görev becerikliliği, çalışanın işi ile ilgili göstermesi gereken çaba ve zaman konusunda değişiklik yapma sürecini kapsamaktadır.¹¹ Hemşireler görev süreçlerinde kazandıkları tecrübeler ve saha deneyimleriyle uzmanlaşmaktadırlar. Bu uzmanlık yeni çalışma alanları geliştirmelerine yani görev becerikliliğini ortaya çıkarmaktadır.¹²

Hipotez 4. Fiziksel, zihinsel ve duygusal iş yorgunluğu ile iş performansı arasında negatif yönlü ilişki vardır.

Hemşirelerin iş performans düzeyleri hasta bakım kalitesini etkileyen önemli göstergelerden biridir. Hasta bakım kalitesi iş performansından etkilenirken yorgunluk düzeyleri de iş performansını etkilemektedir. Algılanan yorgunluk ve performans arasındaki ilişki araştırmasında, hemşirelerin üçte birinden fazlası haftada 40 saatten fazla çalıştığını belirtmiş ve çalışmaya katılan tüm hemşireler zihinsel yorgunluk düzeylerinin fiziksel yorgunluktan daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Algılanan iş performansı ile zihinsel ve fiziksel yorgunluk düzeyleri negatif yönlü ilişki içerisindedir.¹³

Hipotez 5. Fiziksel, zihinsel ve duygusal iş yorgunluğu ile iş kaygısı arasında pozitif yönlü ilişki vardır.

Doktor ve hemşirelerin kaygı düzeyini arttıran durumlar hatalı tıbbi uygulama (malpraktis), yetersiz eğitim, gelecek, maddi olanaksızlıklar, olumsuz koşullar olarak belirlenmiştir.¹⁴

Hipotez 6. Fiziksel, zihinsel ve duygusal iş yorgunluğu ile işten ayrılma niyeti arasında pozitif yönlü ilişki vardır.

Yorgunluk hemşirelerin iş stresini ve işten ayrılma niyetlerini etkilemektedir.¹⁵

Hipotez 7. Fiziksel, zihinsel ve duygusal iş yorgunluğu ile iş yükü arasında pozitif yönlü ilişki vardır.

Hemşireler hasta bakımında ön saflarda bulunurlar. Bununla birlikte, ağır iş yükleri, onları aşırı çalışmaya ve strese sokabilir. Mesleğin doğasının getirdiği, depresyon, kaygı ve stres gibi olumsuz zihinsel durumlar geliştirme konusunda daha yüksek bir riske maruz kalırlar. Hemşirelerin psikolojik olarak etkilendikleri sağlık sorunları için stres yönetimi, iş yükünün değerlendirilmesi, yorgunluğun ölçülmesi ile birlikte yeterli mola kullanmalarının sağlanması ve yeteri kadar dinlenme süresi verilmesi işten ayrılmaları önleyecektir.¹⁶

Hipotez 8. Fiziksel, zihinsel ve duygusal iş yorgunluğu ile iş motivasyonu arasında negatif yönlü ilişki vardır.

Hemşirelerin iş motivasyonu etkileyen faktörler yönetsel beklentiler, uyumlu ekip çalışması, duygusal beklentiler, mesleki beklentiler, mesleğin imajı, fiziki imkânlar, ödüllendirilme olarak sıralanabilir.¹⁷

Hipotez 9. Fiziksel, zihinsel ve duygusal iş yorgunluğu ile ekip çalışması arasında pozitif yönlü ilişki vardır.

Hemşirelerde ekip çalışması hasta güvenliği ve iş tatmininde önemli unsurlardan biridir.¹⁸ Hemşirelerde ekip çalışması eksikliği yorgunluğu arttırmaktadır. Üst seviye çıkarılmış bir ekip çalışması ile hemşireleri işyerinde yorgunluktan korumak için iş yüklerini takip etmek ve dengelemek

önemlidir. Hemşirelerde ekip çalışmasını arttırmak yorgunluğunu yönetmede büyük öneme sahiptir. İleri düzeydeki hemşirelik ekip çalışması, hemşirelerin yüksek iş yüklerine rağmen maksimum düzeyde performans göstermelerini sağlayan bir unsurdur.¹⁹

Hipotez 10. Fiziksel, zihinsel ve duygusal iş yorgunluğu ile tıbbi hata nedenleri arasında pozitif yönlü ilişki vardır.

2016 yılında yapılan bir çalışmada hemşirelerin tıbbi hata nedenlerinin ilk sırasında yorgunluk yer almaktadır. Yorgun olan hemşirelerin daha fazla hataya meyilli oldukları görülmüştür.⁷ Sağlık personelinin hata yapmasına neden olan en önemli faktör aşırı uykusuzluk ve kronik yorgunluk olarak belirlenmiştir.²⁰

Hipotez 11. Fiziksel, zihinsel ve duygusal iş yorgunluğu ile keyifli ortam arasında negatif yönlü ilişki vardır.

Çalışma ortamı daha iyi olan ve çalışma ortamları iyileştirilen hemşirelerin iş doyumuzluğu, işten ayrılma niyeti, tükenmişlik ve iş memnuniyetsizlik düzeylerinin anlamlı olarak daha az olduğu görülmüştür.²¹

Hipotez 12. Fiziksel, zihinsel ve duygusal iş yorgunluğu ile olay hata raporlama arasında pozitif yönlü ilişki vardır.

Hasta güvenliğini sağlayabilmek için sağlık kuruluşları riskleri belirlemeli, tıbbi hataların korkusuzca rahatlıkla raporlanabildiği ve cezalandırılmadığı bir ortam yaratmalıdır.²²

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Tipi

Bu araştırma metodolojik ve tanımlayıcı tiptedir.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Bu araştırma, 20.12.2022-20.01.2023 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinde görev yapmakta olan 960 hemşireden oluşmaktadır. Evrenin tamamına ulaşılmış, çalışmaya gönüllü olarak katılanlar çalışmaya dahil edilmiştir. Örneklem büyüklüğü ölçekte madde sayısının 10 katı olan sayı olarak belirlenmiştir. Çalışmaya 432 hemşire dahil olmuştur.

Araştırmanın Etik Yönü

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Etik Komisyonunun 12.10.2022 tarih ve 11 sayılı kararı ile etik onayı alınmış ayrıca çalışma yapılan üniversite hastanesinin üst makamlarından da gerekli izinler alınmıştır. Türkçe Geçerlik Güvenilirliği yapılan Üç Boyutlu İş Yorgunluğu Envanterini (3B-İYE) literatüre kazandıran yazarlardan da izin alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

İlgili hastanenin bilgi işlem merkezi tarafından ve birim gruplarınca, 20.12.2022-20.01.2023 tarihleri arasında, katılımcılara

google form linki ulaştırılmış, katılımcılara onam formunu onayladıktan sonra anket formuna geçiş izni verilmiştir. Anket formu iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde sosyo-demografik özelliklere ait sorular ikinci bölümde ise aşağıda belirtilen ölçüm araçları yer almaktadır.

Üç Boyutlu İş Yorgunluğu Envanteri: Frone ve Tidwell tarafından 2015 yılında geliştirilen³ envanterin Türkçe versiyonu kullanılmıştır. Üç Boyutlu İş Yorgunluğu Envanteri (3B-İYE) fiziksel yorgunluk, zihinsel yorgunluk ve duygusal yorgunluk olmak üzere her bir boyutunda 6 adet sorunun bulunduğu 3 boyut 18 sorudan oluşmaktadır. Orijinal veri toplama aracında olduğu gibi her bir yorgunluk boyutuna *Fiziksel yorgunluk, aşırı fiziksel yorgunluğu ve fiziksel aktiviteye katılamamayı içerir. SON 12 AY boyunca, ne sıklıkla... yönlendirme açıklanması* eklenmiştir. “İş gününün sonunda fiziksel olarak bitkin hissettiniz?”, “İş gününün sonunda düşünmekte ve konsantre olmakta zorluk çektiniz?”. “İş gününün sonunda duygusal olarak tükenmiş hissettiniz?” örnek maddelerden oluşmaktadır. Yanıt seçenekleri ise, *Her zaman (5), Sık sık (4), Ara sıra (3), Nadiren (2), Hiçbir zaman (1)* olarak

oluşturulmuştur. Ölçek puanı yükseldikçe yorgunluk düzeyi de artmaktadır.

3B-İYE'nin pilot uygulama çalışması için; İngilizce-Türkçe uzman tercüme bürosu tarafından çevirisi yapılmış, daha sonra hem Türkçeye hakim hem de İngilizceye hakim biri akademisyen iki uzman tarafından, İngilizce-Türkçe, Türkçe-İngilizce çevirisi tekrar gerçekleştirilmiştir. Anlaşılır olup olmadığının test edilebilmesi için 50 bireyin katıldığı bir pilot uygulama yapılmıştır. Orijinal envanterin yanıt seçenekleri düzenlenmiş ve 3B-İYE'ne son şekli verilmiştir. 3B-İYE'nin güvenilir ve anlaşılır olduğunu belirlemek için yapılan pilot uygulama sonucu; 3B-İYE'nin faktör yüklerinin en düşük 0,55 en yüksek 0,85 arasında olduğu tespit edilmiştir. 3B-İYE üç boyutlu olup, Fiziksel İş Yorgunluğu alt boyutunun cronbach alfa değeri 0,91, Zihinsel İş Yorgunluğu alt boyutunun cronbach alfa değeri 0,90, Duygusal İş Yorgunluğu alt boyutunun cronbach alfa değeri 0,92 olarak bulunmuştur. Pilot uygulamanın doğrulayıcı faktör analizinde uyum indeksleri; $X^2/df=3,52$, $RMSEA= .07$, $SRMR=0,03$, $CFI=0,94$, $NFI=0,92$, $IFI=0,94$, $GFI=0,87$, $RFI=0,91$ olarak bulunmuş, kabul edilebilir uyum indeks değerlerine sahip olduğu görülmüş olup, ölçüm aracı maddelerin anlaşılır ve güvenilir olduğu tespit edilmiştir. 3B-İYE'nin son hali kaynakçadan sonra yer almaktadır.

İş Tatmini Ölçeği: İş Tatmini Ölçeği Brayfield ve Rothe tarafından 1951 yılında geliştirilmiştir. Judge, Locke, Durham ve Kluger tarafından ölçeğin 1998 yılında 5 maddelik kısa formu geliştirilmiş ve bu form zaman içinde daha yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. 5 maddelik ölçeğin, Türkçeye Keser ve Bilir tarafından 2019²³ yılında uyarlanmış şekli kullanılmıştır. Bu çalışmada Cronbach alfa değeri 0,57 bulunmuştur.

İş Stresi Ölçeği: İş Stresi Ölçeği House ve Rizzo tarafından 1972 geliştirilen ölçeğin Efeoğlu tarafından 2006 yılında²⁴ Türkçeye çevrilmiş şekli kullanılmıştır. Bu çalışmada Cronbach alfa değeri 0,88 bulunmuştur.

Görev Becerikliliği Ölçeği: Slemg ve Vella-Brodrick tarafından 2013 yılında geliştirilen 19 madde ve üç alt boyuttan oluşan İş Becerikliliği Ölçeğinin Türkçeye Kerse tarafından 2017 yılında²⁵ çevrilmiş şeklinin görev becerikliliği alt boyutu kullanılmıştır. Bu çalışmada Cronbach alfa değeri 0,81 bulunmuştur.

İş Performansı Ölçeği: İş Performansı Ölçeği Kirkman ve Rosen tarafından 1999 yılında, daha sonra ise, Sigler ve Pearson tarafından 2000 yılında²⁶ kullanılmış, bu çalışmada Türkçeye Çöl tarafından 2008 yılında⁵¹ çevrilen ölçek kullanılmış, Cronbach alfa değeri 0,89 bulunmuştur.

İş Kaygısı Ölçeği: İşle İlgili Kaygı Ölçeği Parker ve DeCotiis tarafından 1983 yılında geliştirilmiş, tek boyut ve 5 maddeden oluşan ölçeğin Türkçeye Gül ve Koçak tarafından 2021 yılında²⁷ çevrilen şekli kullanılmıştır. Bu çalışmada Cronbach alfa değeri 0,73 bulunmuştur.

İşten Ayrılma Niyeti Ölçeği: İşten Ayrılma Niyeti Ölçeği Mobley, Horner ve Hollingsworth tarafından 1978 yılında geliştirilmiş 3 maddeden oluşan ölçeğin Türkçeye Örucü ve Özafşarlıoğlu tarafından 2013 yılında²⁸ çevrilen şekli kullanılmıştır. Bu çalışmada Cronbach alfa değeri 0,77 bulunmuştur.

İş Yükü Talebi Ölçeği: İş Yükü Talebi Ölçeği Remondet ve Hansson'ın 1991 yılında yapılan çalışmalarından Okan ve Özbek tarafından 2016 yılında²⁹ Türkçeye çevrilmiş ve bu şekli kullanılmıştır. Bu çalışmada Cronbach alfa değeri 0,82 bulunmuştur.

İş Motivasyonu Ölçeği: Gagné ve arkadaşları tarafından 2010 yılında geliştirilen ve Akbolat ve Işık tarafından 2012 yılında³⁰ Türkçeye çevrilen, üç boyuttan oluşan İş Motivasyonu Ölçeğinin içsel motivasyon boyutu kullanılmıştır. Bu çalışmada Cronbach alfa değeri 0,79 bulunmuştur.

Ekip Çalışması Ölçeği: Baker ve arkadaşları tarafından 2008 geliştirilen Ekip Çalışması Tutumları Ölçeğinin, Yardımcı ve arkadaşları tarafından 2012 yılında³¹ Türkçeye çevrilen beş boyuttan oluşan ölçeğin karşılıklı destek boyutu kullanılmıştır.

Bu çalışmada Cronbach alfa değeri 0,58 bulunmuştur.

Tıbbi Hata Nedenleri Ölçeği: Tıbbi Hata Tutum Ölçeği Güleç ve Seren-İntepeler tarafından 2013 yılında³² geliştirilerek, geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Üç boyuttan oluşan ölçeğin Tıbbi Hata Nedenleri boyutu kullanılmıştır. Bu çalışmada Cronbach alfa değeri 0,85 bulunmuştur.

Keyifli Çalışma Ortamı Ölçeği: Muya ve arkadaşları tarafından 2014 yılında geliştirilen Hemşire İş Doyum Ölçeğinin Yılmaz ve Yıldırım tarafından 2016 yılında³³ Türkçeye çevrilmiş şekli kullanılmıştır. Dört boyuttan oluşan ölçeğin, keyifli çalışma ortamı boyutu kullanılmıştır. Bu çalışmada Cronbach alfa değeri 0,79 bulunmuştur.

Olay Hata Raporlama Ölçeği: Hasta Güvenliği Kültürü Ölçeği Türkmen ve arkadaşları tarafından 2011 yılında³⁴ geliştirilerek geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Beş boyuttan oluşan

ölçeğin, Olay Hata Raporlama boyutu kullanılmıştır. Bu çalışmada Cronbach alfa değeri 0,75 bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Araştırmanın verilerinin istatistiksel analizleri SPSS ve AMOS istatistik paket programları ile yapılmıştır. Ölçeklerin Açımlayıcı Faktör Analizleri, ilişki için korelasyon analizi SPSS istatistik paket programı, Üç Boyutlu İş Yorgunluğu Envanteri (3B-İYE)'nin Doğrulayıcı Faktör Analizi AMOS istatistik paket programı ile gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırma üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerin cevapları ile sınırlıdır. Genelleme yapılırken göz önünde bulundurulması gerekir.

Teşekkür

Çalışmaya katılan sağlık sistemimizin ayrılmaz parçası hemşirelere teşekkür ederim.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmaya bir üniversite hastanesinde görev yapmakta olan 432 hemşire katılmıştır. Çalışmaya katılan hemşirelerin yaş ortalaması 32, çalışma yılı ortalaması 9, % 60,6'sı kadın, %50,7'si evli, %66'sı lisans mezunudur.

Üç Boyutlu İş Yorgunluğu Envanteri'nin (3B-İYE) yapı geçerliliğini ortaya koymak ve faktör yapısını belirlemek için Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. Sosyal Bilimlerde ağırlıklı olarak kullanılan Temel Bileşenler (principal compenant) ve doğrudan eğik döndürme (direct oblimin) yöntemleri kullanılmıştır. Ölçek maddelerinin çarpıklık değerleri (-,264 ile +,821), basıklık değerleri (-,636 ile + ,238) arasında değişmekte olup, değerlerin beklenen değer aralığı içerisinde olduğu görülmektedir. AFA sonucunda ölçek madde analizinde, faktör değerleri içerisinde 0,40 altında bir madde olmadığı ve faktör değerlerinin kabul edilebilir sınırlarda olduğu görülmektedir. Madde toplam korelasyonuna bakıldığında 0,30 altında bir değer olmadığı, her maddenin, faktörün geneli ile ilişkisinin anlamlı ve pozitif olduğu ($p<0,000$), her bir

maddenin bulunduğu faktörün amacına ve ölçeğin genel amacına yeterince hizmet ettiği görülmektedir. Bu nedenle ölçekten herhangi bir madde çıkarılmasına gerek olmadığına karar verilmiştir. Tablo 1 incelendiğinde 3B-İYE'nin ölçek ortalaması 3,74±0,711, güvenilirlik katsayısı 0,94, Fiziksel İş Yorgunluğu alt boyutunun ölçek ortalaması 3,86±0,807, güvenilirlik katsayısı 0,92, Zihinsel İş Yorgunluğu alt boyutunun ölçek ortalaması 3,69±0,784, güvenilirlik katsayısı 0,90, Duygusal İş Yorgunluğu alt boyutunun ölçek ortalaması 3,65±0,862, güvenilirlik katsayısı ise 0,92 olarak hesaplanmış ve madde korelasyonu ve cronbach alpha değerleri doğrultusunda içsel tutarlılık oranının yüksek olduğu tespit edilmiştir. KMO Barlet's değerinin 0,50'den büyük olması veri yapısının faktör analizi için uygun olduğu anlamına gelmektedir. Analiz sonucu KMO Barlet's değerinin 0,947 olması örneklem büyüklüğünün çok iyi olduğuna işaret etmektedir. Üç faktörlü ölçeğin kümülatif varyans açıklama oranı %70,807 olarak bulunmuştur. (Tablo-1)

Tablo 1. Üç Boyutlu İş Yorgunluğu Envanterine (3B-İYE) ait Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) Bilgileri

Faktör (AFA)	Madde	Fak. Yüklü	MAK	KMO	X2	p	Açıklanan Varyans%	Kümülatif Varyans%	α	\bar{x}
Fiziksel İş Yorgunluğu	FİY1	,882	,641	0,947	5837,132	0,000	53,301		0,92	3,86
	FİY2	,851	,678							
	FİY3	,845	,695							
	FİY4	,860	,612							
	FİY5	,687	,698							
	FİY6	,679	,703							
Zihinsel İş Yorgunluğu	ZİY1	,433	,721							
	ZİY2	,552	,761							
	ZİY3	,697	,751							
	ZİY4	,850	,679							
	ZİY5	,783	,718							
	ZİY6	,878	,692							
Duygusal İş Yorgunluğu	DİY1	,872	,642							
	DİY2	,906	,678							
	DİY3	,851	,720							
	DİY4	,790	,667							
	DİY5	,815	,697							
	DİY6	,765	,675							
3B-İYE									0,94	3,74

DFA sonucunda, elde edilen uyum iyiliği değerlerinin, 18 maddeli ve üç faktörlü modelin verileri ile uyumlu ve kabul edilebilir olduğu görülmektedir. Tablo 2’de ki maddelere ilişkin t istatistikleri incelendiğinde bütün maddelerin anlamlı olduğu görülmektedir ($p < 0,001$). Faktör değerleri içerisinde 0,40’ın altında bir madde olmadığı ve faktör değerlerinin kabul edilebilir sınırlarda olduğu görülmektedir. Araştırmada belirlenen yapının doğrulanması ile birlikte yakınsak geçerliliği ölçmek için Ortalama Varyans (AVE) ve Birleşik Güvenilirlik (CR) değerleri hesaplanmıştır. 3B-İYE nin Fiziksel İş Yorgunluğu alt boyutu $CR=0,64/AVE=0,91$, Zihinsel İş Yorgunluğu alt boyutu $CR=0,61/AVE=0,90$, Duygusal İş Yorgunluğu alt boyutu $CR=0,67/AVE=0,92$ olarak hesaplanmıştır. Birleşme geçerliğinde ölçüğe ilişkin birleşik güvenilirlik (CR) değerlerinin ortalama açıklanan varyanstan (AVE) yüksek olduğu, AVE değerlerinin ise

50’den büyük olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar ölçme modelinin yeterli düzeyde birleşme geçerliğine sahip olduğunu ortaya koymaktadır ($CR > 0,70$; $AVE > 0,50$; $CR > AVE$). İraksak geçerlilik için ise Maksimum Paylaşılan Varyansın Karesi (MSV) ve Paylaşılan Varyansın Karesinin Ortalaması (ASV) değerleri hesaplanmıştır. İraksak geçerlilik için $MSV < AVE$; $ASV < MSV$ ve AVE’nin karekökünün faktörler arası korelasyondan büyük olması koşullarının sağlanması gerekmektedir.⁶⁹ 3B-İYE’nin Fiziksel İş Yorgunluğu alt boyutu $MSV=0,52 < AVE=0,64$, $ASV=0,50 < MSV=0,52$, Zihinsel İş Yorgunluğu alt boyutu $MSV=0,52 < AVE=0,61$, $ASV=0,38 < MSV=0,52$, Duygusal İş Yorgunluğu alt boyutu $MSV=0,47 < AVE=0,67$, $ASV=0,36 < MSV=0,47$ olarak hesaplanmış, ölçüğe ilişkin iraksak geçerliliğin AVE karekökünün değerleri de dahil olmak üzere uygun olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 2. Üç Boyutlu İş Yorgunluğu Envanterine (3B-İYE) ait Doğrulayıcı Faktör Analizi Bilgileri

Faktör(DFA)	Madde	Faktör Yükü	S.H.	t	p	Korelasyon						
						CR	AVE	MSV	ASV	FİY	ZİY	DİY
Fiziksel İş Yorgunluğu	FİY1	0,806	--	--								
	FİY2	0,809	0,05	19,070	0,000							
	FİY3	0,844	0,05	20,194	0,000	0,91	0,64	0,52	0,50	0,80*		
	FİY4	0,781	0,06	18,164	0,000							
	FİY5	0,791	0,06	18,470	0,000							
	FİY6	0,802	0,06	18,824	0,000							
Zihinsel İş Yorgunluğu	ZİY1	0,759	--	--								
	ZİY2	0,820	0,07	17,832	0,000							
	ZİY3	0,821	0,07	17,856	0,000	0,90	0,61	0,52	0,38	0,725	0,77*	
	ZİY4	0,739	0,07	15,812	0,000							
	ZİY5	0,779	0,07	16,789	0,000							
	ZİY6	0,760	0,07	16,317	0,000							
Duygusal İş Yorgunluğu	DİY1	0,785	--	--								
	DİY2	0,838	0,05	19,352	0,000							
	DİY3	0,854	0,05	19,847	0,000	0,92	0,67	0,47	0,36	0,689	0,501	0,81*
	DİY4	0,779	0,06	17,606	0,000							
	DİY5	0,846	0,06	19,591	0,000							
	DİY6	0,815	0,06	18,660	0,000							

Not:n=432; p<0,001.*AVE nin karekökü

Tablo 3'deki uyum değerleri dikkate alındığında; χ^2/df , RMSEA, SRMR, CFI, NFI, IFI, GFI, RFI nin iyi uyum düzeyinde olduğu ve ölçeğin kabul edildiği görülmektedir.

Tablo 3. Üç Boyutlu İş Yorgunluğu Envanteri (3B-İYE) Uyum İndeks Değerleri

X ² /df	RMSEA	SRMR	CFI	NFI	IFI	GFI	RFI
3,57	0,77	0,03	0,94	0,92	0,94	0,89	0,90

Üç Boyutlu İş Yorgunluğu Envanterinin üç boyutunun da birbirleriyle önemli düzeyde pozitif yönlü ilişki içerisinde olduğu görülmektedir. Fiziksel İş Yorgunluğu ile Zihinsel İş Yorgunluğu (p=0,000/r=0,725) ve (p=0,000/r=0,488) Duygusal İş Yorgunluğu, Zihinsel İş Yorgunluğu ile Duygusal İş Yorgunluğu (p=0,000/r=0,683) pozitif yönlü ilişkilidir.

Fiziksel İş Yorgunluğu(p=0,029/r=-0,105), Zihinsel İş Yorgunluğu(p=0,006/r=-0,131) ve Duygusal İş Yorgunluğu (p=0,000/r=-0,174) ile iş tatmini arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Yorgunluk ölçek puanı artarken iş tatmini ölçek puanı azalmaktadır. Hipotez 1 kabul edilmiştir.

Fiziksel İş Yorgunluğu(p=0,000/r=0,200), Zihinsel İş Yorgunluğu(p=0,000/r=0,228) ve Duygusal İş Yorgunluğu (p=0,000/r=0,248) ile iş stresi arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Yorgunluk ölçek puanı artarken iş stresi ölçek puanı da artmaktadır. Hipotez 2 kabul edilmiştir.

Duygusal İş Yorgunluğu (p=0,000/r=0,432) ile görev becerikliliği arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Duygusal İş Yorgunluk ölçek puanı artarken görev becerikliliği ölçek puanı azalmaktadır. Fiziksel ve Zihinsel İş Yorgunluğu ile görev becerikliliği arasında bir ilişki bulunmamaktadır. Hipotez 3 kısmen kabul edilmiştir.

Fiziksel İş Yorgunluğu(p=0,000/r=0,183), Zihinsel İş Yorgunluğu(p=0,000/r=0,196) ve Duygusal İş Yorgunluğu (p=0,039/r=0,099) ile iş performansı arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Yorgunluk ölçek puanı artarken iş performansı ölçek puanı da artmaktadır. Hipotez 4 kabul edilmiştir.

Fiziksel İş Yorgunluğu(p=0,000/r=0,174), Zihinsel İş Yorgunluğu(p=0,000/r=0,257) ve Duygusal İş Yorgunluğu (p=0,000/r=0,386) ile iş kaygısı arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Yorgunluk ölçek puanı

artarken iş kaygısı ölçek puanı da artmaktadır. Hipotez 5 kabul edilmiştir.

Fiziksel İş Yorgunluğu($p=0,000/r=0,174$), Zihinsel İş Yorgunluğu($p=0,000/r=0,257$) ve Duygusal İş Yorgunluğu ($p=0,000/r=0,386$) ile işten ayrılma niyeti arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Yorgunluk ölçek puanı artarken işten ayrılma niyeti ölçek puanı da artmaktadır. Hipotez 6 kabul edilmiştir.

Fiziksel İş Yorgunluğu($p=0,000/r=0,212$), Zihinsel İş Yorgunluğu($p=0,000/r=0,222$) ve Duygusal İş Yorgunluğu ($p=0,000/r=0,314$) ile iş yükü arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Yorgunluk ölçek puanı artarken iş yükü niyeti ölçek puanı da artmaktadır. Hipotez 7 kabul edilmiştir.

Fiziksel İş Yorgunluğu($p=0,002/r=-0,151$), Zihinsel İş Yorgunluğu($p=0,002/r=-0,145$) ve Duygusal İş Yorgunluğu ($p=0,000/r=-0,169$) ile iş motivasyonu arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Yorgunluk ölçek puanı artarken iş motivasyonu ölçek puanı azalmaktadır. Hipotez 8 kabul edilmiştir.

Fiziksel İş Yorgunluğu ($p=0,000/r=0,170$) ile ekip çalışması arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Fiziksel İş Yorgunluk

ölçek puanı artarken ekip çalışması ölçek puanı da artmaktadır. Zihinsel ve Duygusal İş Yorgunluğu ile ekip çalışması arasında herhangi bir anlamlılık bulunmamıştır. Hipotez 9 kısmen kabul edilmiştir.

Fiziksel İş Yorgunluğu($p=0,000/r=0,167$), Zihinsel İş Yorgunluğu($p=0,000/r=0,178$) ve Duygusal İş Yorgunluğu ($p=0,041/r=0,098$) ile tıbbi hata nedenleri arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Yorgunluk ölçek puanı artarken tıbbi hata nedenleri ölçek puanı da artmaktadır. Hipotez 10 kabul edilmiştir.

Fiziksel İş Yorgunluğu($p=0,000/r=-0,196$), Zihinsel İş Yorgunluğu($p=0,000/r=-0,256$) ve Duygusal İş Yorgunluğu ($p=0,000/r=-0,203$) ile keyifli çalışma ortamı arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Yorgunluk ölçek puanı artarken keyifli çalışma ortamı ölçek puanı da azalmaktadır. Hipotez 11 kabul edilmiştir.

Fiziksel İş Yorgunluğu($p=0,946/r=0,003$), Zihinsel İş Yorgunluğu($p=0,053/r=-0,093$) ve Duygusal İş Yorgunluğu ($p=0,078/r=-0,085$) ile olay hata raporlama arasında herhangi bir anlamlılık bulunmamaktadır. Hipotez 12 red edilmiştir.

Tablo 4. Üç Boyutlu İş Yorgunluğu Envanterinin İlişkileri (3B-İYE)

		Fiziksel İş Yorgunluğu	Zihinsel İş Yorgunluğu	Duygusal İş Yorgunluğu
Fiziksel İş Yorgunluğu	Pearson Correlation	1	,725**	,488**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000
	n	432	432	432
Zihinsel İş Yorgunluğu	Pearson Correlation	,725**	1	,683**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000
	n	432	432	432
Duygusal İş Yorgunluğu	Pearson Correlation	,488**	,683**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	
	n	432	432	432
İş Tatmini	Pearson Correlation	-,105*	-,131**	-,174**
	Sig. (2-tailed)	,029	,006	,000
	n	432	432	432
İş Stresi	Pearson Correlation	,200**	,228**	,248**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000
	n	432	432	432
Görev Becerikliliği	Pearson Correlation	-,051	-,067	-,174**
	Sig. (2-tailed)	,286	,165	,000
	n	432	432	432

Tablo.4 (Devamı)

İş Performansı	Pearson Correlation	,183**	,196**	,099*
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,039
	n	432	432	432
İş Kaygısı	Pearson Correlation	,174**	,257**	,386**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000
	n	432	432	432
İşten Ayrılma Niyeti	Pearson Correlation	,160**	,190**	,232**
	Sig. (2-tailed)	,001	,000	,000
	n	432	432	432
İş Yükü	Pearson Correlation	,212**	,222**	,214**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000
	n	431	431	431
İş Motivasyonu	Pearson Correlation	-,151**	-,145**	-,169**
	Sig. (2-tailed)	,002	,002	,000
	n	432	432	432
Ekip Çalışması	Pearson Correlation	,170**	,076	-,061
	Sig. (2-tailed)	,000	,117	,206
	n	432	432	432
Tıbbi Hata Nedenleri	Pearson Correlation	,167**	,178**	,098*
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,041
	n	432	432	432
Keyifli Çalışma Ortamı	Pearson Correlation	-,196**	-,256**	-,203**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000
	n	432	432	432
Olay Hata Raporlama	Pearson Correlation	,003	-,093	-,085
	Sig. (2-tailed)	,946	,053	,078
	n	432	432	432

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemşireler ile yapılan çalışmalarda hemşirelerin yorgun olduğu görülmektedir. Hemşirelerin; fiziksel³⁵⁻³⁶, fiziksel ve zihinsel olarak yorgun^{7,13}, akut ve kronik yorgun³⁷, mesleki yorgun^{1,6} oldukları belirlenmiştir. Bu çalışmada da hemşirelerin fiziksel iş yorgunluğu $3,86\pm 0,807$, zihinsel iş yorgunluğu $3,69\pm 0,784$ ve duygusal iş yorgunluğu $3,65\pm 0,862$, genel ölçek puanı ise $3,74\pm 0,711$ olarak bulunmuştur. 5 tam puan üzerinden değerlendirildiğinde hemşirelerin iş yorgunluğu yaşadıkları görülmektedir. Bu çalışmanın bulguları literatür bulguları ile uyumlu olarak değerlendirilmiştir.

Hemşirelerde yorgunluğun sebep olduğu bir çok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler; performansın düşmesine yol açmakta¹³, gündüz uykulu olmalarına ve bu nedenle iş aksamalarına³⁷, tıbbi hataların artmasına, hasta güvenliğinin etkilenmesine⁵⁻¹¹, işten ayrılma niyeti ve iş stresinin artmasına^{15,38}, tıbbi ekipmanın yanlış kullanımına yol

açmakta ve hemşirelerin psikolojik olarak etkilendikleri konuların başında yer almaktadır. İşle ilgili yaşanan yorgunluk, mesleğe yeni başlamış hemşirelerin işten ayrılma niyetinin önemli bir belirleyicisi olarak görülmektedir.¹⁶ Bu çalışmada da fiziksel iş yorgunluğu, zihinsel iş yorgunluğu, duygusal iş yorgunluğu ile iş stresi, iş performansı, iş kaygısı, işten ayrılma niyeti, iş yükü, tıbbi hata nedenleri arasında pozitif yönlü bir ilişki; iş tatmini, iş motivasyonu, keyifli çalışma ortamı arasında ise negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Duygusal İş Yorgunluğu ile görev becerikliliği arasında negatif yönlü bir ilişki, fiziksel iş yorgunluğu ile ekip çalışması arasında da pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Üç Boyutlu İş Yorgunluğu Envanteri (3B-İYE) birçok kültüre uyarlanmış ve bilimsel çalışmalar yapılmıştır.³⁹⁻⁴⁰ Bu çalışmada gerçekleştirilen AFA, DFA, KMO Barlets, CA, Uyum İndeks değerleri, AVE, CR, MSV,

ASV hesaplamaları doğrultusunda Üç Boyutlu İş Yorgunluğu Envanterinin güvenilir olduğu, iyi uyum indeksine sahip olduğu ve geçerliliği sağladığı görülmektedir. 18 maddelik üç faktörlü orijinali ile ve diğer dillere çevrilen ölçekler ile örtüştüğü değerlendirilmiştir.

Çalışma sonuçlarımız değerlendirildiğinde hemşirelerin iş yorgunluğu yaşadıkları görülmektedir. Bu yorgunluğun sebep olduğu birçok faktör göz önünde bulundurulduğunda, insan hayatına dokunan tedavi edici, önleyici, koruyucu, rehabilite edici sağlık hizmetlerinin ayrılmaz parçası olan hemşirelerin iş yorgunluğunu önlemeye yönelik çalışmaların öncelikli hale getirilmesi gerekmektedir.

Hemşirelerin sağlığını ve dolayısıyla sunulan bakımın kalitesini iyileştirmek için sağlık kurumlarının stratejik planlarında, insan kaynakları stratejik planlamasında bireyden kuruma yayılan iş yorgunluğunun kök nedenlerine inilerek iş yorgunluğu izleme ve takip düzenlemeleri, iyileştirme ve engelleme çalışmalarına hız verilmesi gerekmektedir. Üç Boyutlu İş Yorgunluğu Envanterinin ise diğer sağlık çalışanları da dahil olmak üzere tüm meslek gruplarının iş yorgunluk düzeylerini belirlemek üzere kullanılması, özellikle yorgunluk ve psikososyal faktörlerin değerlendirilmesi ile ilgili yapılacak çalışmaların alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Winwood, P. C., Winefield, A. H., Dawson, D. and Lushington, K. (2005). "Development and Validation of a Scale to Measure Work-Related Fatigue and Recovery: The Occupational Fatigue Exhaustion/Recovery Scale (OFER)". *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 47 (6), 594–606. <https://doi.org/10.1097/01.jom.0000161740.71049.c4>
2. Frone M.R., Reis D. and Ottenstein C. A (2018). "German Version of the Three-Dimensional Work Fatigue Inventory (3D-WFI): Factor Structure, Internal Consistency, and Correlates". *Stress Heal*, 34 (5), 674-680. doi:10.1002/SMI.2828
3. Frone, M. R., and Tidwell, M.-C. O. (2015). "The Meaning and Measurement of Work Fatigue: Development and Evaluation of the Three-Dimensional Work Fatigue Inventory (3D-WFI)". *Journal of Occupational Health Psychology*, 20 (3), 273–288. <https://doi.org/10.1037/a0038700>
4. Min, A., Min, H. and Hong, H. C. (2019). "Work Schedule Characteristics And Fatigue Among Rotating Shift Nurses In Hospital Setting: An Integrative Review". *Journal Of Nursing Management*, 27 (5), 884–895. <https://doi.org/10.1111/jonm.12756>
5. Cho, H. and Steege, L. M. (2021). "Nurse Fatigue and Nurse, Patient Safety, and Organizational Outcomes: A Systematic Review. *Western Journal of Nursing Research*". 43 (12), 1157–1168. <https://doi.org/10.1177/01939459219908926>
6. Steege, L. M., Pinekenstein, B. J., Rainbow, J. G. and Arsenault Knudsen, É. (2017). "Addressing Occupational Fatigue in Nurses. *JONA: The Journal of Nursing Administration*". 4 7(10), 484–490. <https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000000519>
7. Rogers, A. E., Hwang, W.-T. and Scott, L. D. (2004). "The Effects of Work Breaks on Staff Nurse Performance. *JONA: The Journal of Nursing Administration*". 34 (11), 512–519. <https://doi.org/10.1097/00005110-200411000-0000>
8. Dorrian, J., Lamond, N., van den Heuvel, C., Pincombe, J., Rogers, A. E. and Dawson, D. (2006). A Pilot Study of the Safety Implications of Australian Nurses' Sleep and Work Hours. *Chronobiology International*, 23(6), 1149–1163. <https://doi.org/10.1080/07420520601059615>
9. Kudo, Y., Toyoda, T., Terao, R., Suzuki, S. and Tsutsumi, A. (2019). "Job Satisfaction And Intention To Remain On The Job Among Japanese Nursing Assistants. *Journal Of Rural Medicine*". 14(2), 181–190. <https://doi.org/10.2185/Jrm.3009>
10. Yıldız, S. Ve Görak, G. (1993). "Hemşirelikte Çalışma Şekillerinin Anksiyete Düzeyine Etkisi". <https://avesis.iuc.edu.tr/yayin/93cf2d15-7bc7-4425-b79d-0aba2414bc35/hemsirelikte-calisma-sekillerinin-anksiyete-duzeyine-etkisi>.
11. Nielsen, K. and Abildgaard, J. S. (2012). "The Development And Validation Of A Job Crafting Measure For Use With Blue-Collar Workers". *Work&Stress*, 26 (4), 365–384. <https://doi.org/10.1080/02678373.2012.733543>.
12. Erdem, İ. (2021). "Examining The Relationship Between Perceived Organisational Support and Job Crafting in Nurses". *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 8 (3), 377–387. <https://doi.org/10.54304/SHYD.2021.70298>.
13. Barker, L. M. And Nussbaum, M. A. (2011). "Fatigue, Performance And The Work Environment: A Survey Of Registered Nurses". *Journal Of Advanced Nursing*, 67 (6), 1370–1382. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05597.x>.
14. Deniz, S. ve Çimen, M. (2021). "Hekimlere Güven Düzeyinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma". A Research on Determining the Level of Trust in Physicians. 8(1), 10–16. <https://doi.org/10.34087/cbusbed>.
15. Lee, E. and Jang, I. (2020). "Nurses' Fatigue, Job Stress, Organizational Culture, and Turnover Intention: A Culture–Work–Health Model". *Western Journal of Nursing Research*, 42 (2), 108–116. <https://doi.org/10.1177/0193945919839189>
16. Tei-Tominaga, M. (2013). "Factors Related To The Intention To Leave And The Decision To Resign Among Newly Graduated Nurses: A Complete Survey In A Selected Prefecture In Japan". *Environmental Health and Preventive Medicine*, 18(4), 293–305. <https://doi.org/10.1007/S12199-012-0320-8/TABLES/5>
17. Doğanlı, B. ve Demirci, Ç. (2014). "A Research On Determinant Factors Of Motivation Among Health Institutions' Staff (Nurses)". *Yönetim Ve Ekonomi*, 24 (1), 47–60.
18. Carlson, E. A. (2012). "Improving Patient Safety Through Improved Communication and Teamwork". *Orthopaedic Nursing*, 31 (3), 190–192. <https://doi.org/10.1097/NOR.0b013e3182558db>
19. Yanchus, N. J., Ohler, L., Crowe, E., Teclaw, R. and Osatuke, K. (2017). "‘You Just Can't Do It All': A Secondary Analysis Of Nurses' Perceptions of Teamwork, Staffing And Workload". [Http://Dx.Doi.Org/10.1177/1744987117710305](http://Dx.Doi.Org/10.1177/1744987117710305), 22(4), 313–325.

20. Ertem, G., Okse, E. ve Akbıyık, A. (2009). "Araştırma / Hatalı Tıbbi Uygulamalar (Malpraktis) ile İlgili Retrospektif Bir İnceleme". *Dirim Tıp Gazetesi*, 84 (1), 1–10.
21. Nantsupawat, A., Kunaviktikul, W., Nantsupawat, R., Wichaikhum, O. A., Thienthong, H. and Poghosyan, L. (2017). "Effects Of Nurse Work Environment On Job Dissatisfaction, Burnout, İntention To Leave". *International Nursing Review*, 64 (1), 91–98. <https://doi.org/10.1111/INR.12342>
22. Akalin, H. E. (2004). "Hasta Güvenliği Kültürü: Nasıl Geliştirebiliriz?". *ANKEM Dergisi*, 18 (2), 12–13. www.qualityhealthcare.org/QHC/Topics/PatientSafety
23. Keser, A. ve Bilir, B. Ö. (2019). "İş Tatmini Ölçeğinin Türkçe Güvenilirlik ve Geçerlilik Çalışması". *Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3 (3), 229–239.
24. Efeoğlu, İ. E. ve Özgen, H. (2013). "İş-Aile Yaşam Çatışmasının İş Stresi, İş Doyumu ve Örgütsel Bağlılık Üzerindeki Etkileri: İlaç Sektöründe Bir Araştırma". *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16 (2), 237–254. <http://dergipark.gov.tr/cusosbil/issue/4377/59983>
25. Kerse, G. (2017). "İş Becerikliliği (Job Crafting) Ölçeğini Türkçe ye Uyarlama ve Duygusal Tükenme İle İlişisini Belirleme". *Journal of Business Research - Turk*, 9 (4), 283–304. <https://doi.org/10.20491/isarder.2017.332>
26. Çöl, G. (2008). "Algılanan Güçlendirmenin İşgören Performansı Üzerine Etkileri". *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 1 (9), 35–46. <https://doi.org/10.31671/dogus.2019.220>
27. Gül, E. ve Koçak, D. (2021). "İşle İlgili Kaygı Ölçeğinin Türkçe Uyarlaması ve Dönüştürücü Liderlik ile İş Performansı Arasındaki İlişki: İş Özerkliğinin Aracı ve İşle İlgili Kaygının Düzenleyici Rolü". *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 16 (3), 821–841. <https://doi.org/10.17153/oguiibf.973763>
28. Örcü, E. ve Özafarlıoğlu, S. (2013). "Örgütsel Adaletin Çalışanların İşten Ayrılma Niyetine Etkisi: Güney Afrika Cumhuriyetinde Bir Uygulama". *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (23), 335–358.
29. Okan, T. ve Özbek, M. F. (2016). "İş Yükü Talebi, İş Tatminsizliği ve İşten Ayrılma Niyeti Arasındaki İlişkilerde İş-Aile Çatışması ve İş Stresinin Ara Değişken Rolü: Sağlık Çalışanları Örneği". *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi*, 7 (17). <https://doi.org/10.17823/gusb.336>
30. Akpolat, M. ve Işık, O. (2012). "Sağlık Çalışanlarının Duygusal Zeka Düzeylerinin Motivasyonlarına Etkisi". *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1 (32), 109–124.
31. Yardımcı, F., Başbakkal, Z., Beytut, D., Muslu, G. ve Ersun, A. (2012). "Ekip Çalışması Tutumları Ölçeğinin Geçerlilik Ve Güvenilirlik Çalışması / A Reliability And Validity Study Of Teamwork Attitudes Questionnaire". *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 13 (2), 131–137.
32. Güleç, D. ve Seren-İntepeler, Ş. (2013). "Tıbbi Hatalarda Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi". *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 15 (3), 26–41.
33. Türe Yılmaz, A. ve Yıldırım, A. (2016). "The Validity And Reliability Of Turkish Version Of Job Satisfaction Scale For Nurses". *Sağlık Ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 3, 158–168. <https://doi.org/10.5222/SHYD.2016.158>
34. Türkmen, E., Baykal, Ü., Seren, Ş. ve Altuntaş, S. (2011). "Hasta Güvenliği ve Kültürü Ölçeğinin Geliştirilmesi". *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14(4), 38–46
35. Niu, S. F., Chung, M. H., Chen, C. H., Hegney, D., O'Brien, A. and Chou, K. R. (2011). "The Effect Of Shift Rotation On Employee Cortisol Profile, Sleep Quality, Fatigue, And Attention Level: A Systematic Review". *Journal Of Nursing Research*, 19 (1), 68–81. <https://doi.org/10.1097/JNR.0B013E31820C1879>
36. Eldevik, M. F., Flo, E., Moen, B. E., Pallesen, S. and Bjorvatn, B. (2013). "Insomnia, Excessive Sleepiness, Excessive Fatigue, Anxiety, Depression and Shift Work Disorder in Nurses Having Less than 11 Hours in-Between Shift's". *PLOS ONE*, 8(8), e70882. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0070882>
37. Gök Balcı, U., Demir, Ş., Kural, Y., Koyuncu, G., Deniz, Y., Tereci, Ö., Mandus, F., Yalçınkaya, S. ve Öngel, K. (2013). "Hemşirelerde Tükenmişlik ve Yorgunluk Semptomları". *Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi Dergisi*, 23 (2), 83–87.
38. Kalınkara, V. ve Kalaycı, I. (2018). "Sağlık Kurumların Çalışan Personelin İş Stresi, Yorgunluk ve Tükenmişlik İlişkisi". *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 6 (0), 125–136. <https://doi.org/10.21923/jesd.369346>
39. Rahayu, H. S. E., Rusdijjati, R. and Wijayanti, K. (2020). "Unimma Work Fatigue Instrument (UWFI): Sebuah Instrument Baru Untuk Mengukur Kelelahan Kerja". *Journal of Holistic Nursing Science*, 7 (1), 39–45. <https://doi.org/10.31603/nursing.v7i1.3051>
40. Rahme, D., Lahoud, N., Sacre, H., Akel, M., Hallit, S., and Salameh, P. (2020). "Work fatigue among Lebanese community pharmacists: prevalence and correlates". *Pharmacy Practice*, 18 (2), 1844. <https://doi.org/10.18549/PharmPract.2020.2.1844>

Üç Boyutlu İş Yorgunluğu Envanteri (3B-İYE)					
Fiziksel yorgunluk, aşırı fiziksel yorgunluğu ve fiziksel aktiviteye katılamamayı içerir. SON 12 AY boyunca, ne sıklıkla...	Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Her zaman
1. İş gününün sonunda fiziksel olarak bitkin hissettiniz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. İş gününün sonunda fiziksel aktiviteye katılmakta zorluk çektiniz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. İş gününün sonunda fiziksel olarak yıpranmış hissettiniz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. İş gününün sonunda fiziksel olarak dinlenmek istediniz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. İş gününün sonunda fiziksel olarak tükenmiş hissettiniz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. İş gününün sonunda çok fazla fiziksel enerji gerektiren herhangi bir şeyden kaçınmak istediniz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zihinsel yorgunluk, aşırı zihinsel yorgunluğu ve düşünememe veya konsantre olamamayı içerir. SON 12 AY boyunca, ne sıklıkla...	Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Her zaman
7. İş gününün sonunda zihinsel olarak bitkin hissettiniz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. İş gününün sonunda düşünmekte ve konsantre olmakta zorluk çektiniz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. İş gününün sonunda zihinsel olarak yıpranmış hissettiniz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. İş gününün sonunda zihinsel olarak dinlenmek istediniz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. İş gününün sonunda zihinsel olarak tükenmiş hissettiniz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. İş gününün sonunda çok fazla zihinsel enerji gerektiren herhangi bir şeyden kaçınmak istediniz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Duygusal yorgunluk, aşırı duygusal yorgunluğu ve duyguları hissedememe veya gösterememe durumunu içerir. SON 12 AY boyunca, ne sıklıkla...	Hiçbir zaman	Nadiren	Ara sıra	Sık sık	Her zaman
13. İş gününün sonunda duygusal olarak bitkin hissettiniz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. İş gününün sonunda duygularınızı göstermekte ve bunlarla baş etmekte zorluk çektiniz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. İş gününün sonunda duygusal olarak yıpranmış hissettiniz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. İş gününün sonunda duygusal olarak dinlenmek istediniz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. İş gününün sonunda duygusal olarak tükenmiş hissettiniz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. İş gününün sonunda çok fazla duygusal enerji gerektiren herhangi bir şeyden kaçınmak istediniz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hiçbir zaman (1), Nadiren (2), Ara sıra (3), Sık sık (4), Her zaman (5) olarak puanlanmaktadır.

Ölçek puanı yükseldikçe yorgunluk düzeyi artmaktadır.

Ultra İşlenmiş Besinler

Ultra Processed Foods

Betül ORUÇOĞLU¹, Emine KEMALOĞLU², Mehmetcan KEMALOĞLU³

ÖZ

Tarih boyunca besinlerin daha uzun süre saklanabilmesi amacıyla çeşitli besin işleme yöntemleri (ateş, tuz ve havanın kullanılması, fermantasyon ve tütsüleme vb.) kullanılmıştır. Sanayileşme ile birlikte bu işleme yöntemlerinin amacı ve kapsamı da değişiklik göstermiştir. İşlenmiş besinler, gıdalardan/gıda substratlarından elde edilen veya sentezlenen bileşikler yoluyla üretilen endüstriyel formülasyonlar olarak tanımlanmakta ve NOVA sınıflandırılması ile karakterize edilmektedir. NOVA olarak adlandırılan bu sınıflandırmada besinler 'endüstriyel işlemenin kapsamı ve amacı' temelinde işlenmemiş/minimum düzeyde işlenmiş besinler, işlenmiş yemeklik katkıları, işlenmiş besinler ve ultra işlenmiş besinler olmak üzere dört gruba ayrılmıştır. Ultra-işlenmiş besinlerin tüketimi geçmişte yüksek gelirli ülkelerde, günümüzde ise orta ve düşük gelirli ülkelerde giderek artmaktadır. Bu besinler karakteristik olarak yüksek enerji yoğunluğu, yağ, şeker ve tuz içeriğine sahip; aşırı lezzetli, ucuz, çekici, tüketime hazır ve genellikle obezogenik ürünlerdir. Bu tür besinlerin tüketiminin artması ile obezite başta olmak üzere bulaşıcı olmayan hastalıkların prevalansı artış göstermektedir. Ultra işlenmiş besinlerin tüketimi, yetişkinlerde beden kütle indeksi, bel çevresi, vücut yağ yüzdesi ve visseral yağ dokusu artışına, çocuklarda bel çevresi artışı ve dislipidemiye, adölesanlarda ise metabolik sendroma yol açmaktadır. Ultra işlenmiş besinlerin daha fazla tüketilmesini sağlayacak biçimde paketlenmeleri ve agresif reklam stratejileri, beyin tepkisini manipüle ederek bireylerde yoğun uyarıya maruziyet sonucu aşırı tüketime yol açabilmektedir. Bu derlemede ultra işlenmiş besinlerin sağlık üzerine etkileri ve bu besinlerin alımını teşvik eden faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Besin İşleme, Besin Sınıflandırması, NOVA, Ultra İşlenmiş Besin

ABSTRACT

Various food processing methods (use of fire, salt and air, fermentation and smoking etc.) have been used throughout history in order to preserve food for a longer period of time. With the industrialization, the purpose and scope of these processing methods have also changed. Processed foods are defined as industrial formulations produced through compounds obtained from or synthesized from foods/food substrates and are characterized by the NOVA classification. In this classification, called NOVA, foods are divided into four groups as unprocessed/minimally processed foods, processed food additives, processed foods and ultra-processed foods on the basis of 'scope and purpose of industrial processing'. The consumption of ultra-processed foods has been increasing in high-income countries in the past, and in middle- and low-income countries today. These foods are characterized as products with high energy density, high fat, sugar and salt content, extremely tasty, inexpensive, attractive, ready-to-eat and generally obesogenic. With the increase in the consumption of such foods, the prevalence of non-communicable diseases, especially obesity, increases. The consumption of ultra-processed foods causes an increase in body mass index, waist circumference, body fat percentage and visceral adipose tissue in adults, an increase in waist circumference and dyslipidemia in children, and metabolic syndrome in adolescents. The packaging of ultra-processed foods in a way that allows for more consumption and aggressive advertising strategies can manipulate the brain response and lead to overconsumption as a result of exposure to intense stimulus in individuals. In this review, it is aimed to examine the effects of ultra-processed foods on health and the factors that encourage the intake of these foods.

Keywords: Food Processing, Food Classification, NOVA, Ultra-Processed Food

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Betül ORUÇOĞLU, Beslenme, Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, betul.orucoglu@afsu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1414-0584

² Arş. Gör. Emine KEMALOĞLU, Beslenme, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, edurmus@agri.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3011-0860

³ Arş. Gör. Mehmetcan KEMALOĞLU, Beslenme, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, mkemaloglu@agri.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0334-3987

İletişim / Corresponding Author: Betül ORUÇOĞLU
e-posta/e-mail: betul.orucoglu@afsu.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 28.03.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 23.03.2024

GİRİŞ

Yiyeceklerin hazırlanması ve pişirilmesi amacıyla ateş, tuz ve hava kullanılarak besin işleme yöntemlerinin geliştirilmesi, evrimin merkezi bir parçası olup insanlığın yerleşik hayata adaptasyonunun artmasını sağlamıştır.^{1, 2} Çoğu besin endüstriyel olarak kurutma, fermantasyon, soğutma ve dondurma, pastörize etme, vakumla paketlenme gibi çeşitli yöntemlerle işlenmektedir.³ Bu doğrultuda uygulanan işleme yöntemleri ile depolama ve taşıma süreçlerinde gıda güvenliği ve kalitesi (besin değeri, renk, kıvam, koku, gevreklik gibi özellikler) korunarak bozulmalar önlenmekte, gıda israfı da önemli ölçüde azaltılmaktadır.^{3, 4}

“İşlenmiş besin” terimi kafa karıştırıcı ve yanıltıcı olabilmekle birlikte genel hatlarıyla birçok besinin raf ömrünü ve kalitesini artırması açısından oldukça faydalıdır.¹ Ultra-işlenmiş besinler ise önceleri yüksek gelirli ülkelerde, günümüzde ise orta ve düşük gelirli ülkelerde tüketimi giderek artan karakteristik olarak yüksek enerji yoğunluğu, yağ, şeker ve tuz içeriğine sahip; aşırı lezzetli, ucuz, çekici, tüketime hazır ve genellikle obezogenik ürünlerdir.⁵

Günümüze kadar besinler (dünya genelindeki birçok diyet piramidinde olduğu gibi) besin ögesi içeriklerine (et, balık süt ve ürünleri gibi protein içeren gıdalar, şeker, tuz yağ bakımından zengin gıdalar gibi) veya botanik (meyveler, sebzeler, tahıllar, baklagiller, sert kabuklu yemişler) ve hayvansal kökenlerine (beyaz ve kırmızı etler, balıklar, süt ürünleri ve yumurtalar gibi) göre sınıflandırılmıştır.^{6, 7}

Brezilya, 2014 yılında besinlerin işleme derecesine dayalı diyet kılavuzları yayınlayan ilk ülke olmuştur.⁸ Kısaltma değil bir isim olan ve NOVA olarak adlandırılan bu sınıflandırmada besinler 'endüstriyel işlemenin kapsamı ve amacı' temelinde işlenmemiş/minimum düzeyde işlenmiş besinler, işlenmiş yemeklik katkıları, işlenmiş

besinler ve ultra işlenmiş besinler olmak üzere dört gruba ayrılmıştır.⁹

NOVA Besin Sınıflandırma Sistemi ve Ultra İşlenmiş Besinler

NOVA; besin ürünlerinin tamamını, katkı maddelerinin kullanımı da dâhil olmak üzere, üretim sürecinde kullanılan tüm fiziksel, biyolojik ve kimyasal yöntemleri dikkate alarak, üretim sırasında uygulanan endüstriyel işleme yönteminin kapsam ve amacına göre gruplandırılan bir sınıflandırma yöntemidir.^{9, 10}

Grup 1: İşlenmemiş/minimum düzeyde işlenmiş besinler

İşlenmemiş besinler grubunda bitkilerin (meyveler, tohumlar, yapraklar, saplar, kökler, yumrular) veya hayvanların (kas, sakatat, yumurta, süt) yenilebilir kısımları ile mantar, algler ve su yer almaktadır. İşlenmemiş besinlerle birlikte 1. grupta yer alan minimum düzeyde işlenmiş besinlere ise yenmeyen veya istenmeyen kısımların çıkarılması, kurutma, ezme, öğütme, parçalara ayırma, kavurma, kaynatma, pastörizasyon, soğutma, dondurma, vakumlu paketlenme, alkolsüz fermantasyon gibi endüstriyel işlemler uygulanmaktadır. Bu işlemler sırasında orijinal yiyeceğe tuz, şeker, sıvı veya katı yağlar ya da diğer besin maddeleri kesinlikle eklenmemektedir. Bu işlemlerin temel amacı, işlenmemiş besinlerin ömrünü uzatarak daha uzun süre saklanabilmelerini sağlamak ve yemek hazırlık aşamalarını kolaylaştırmaktır.^{9, 10}

Grup 2: İşlenmiş yemeklik katkıları

Bu gruptaki besinler 1.gruptaki besinlerden veya doğal kaynaklardan presleme, santrifüjleme, rafine etme veya ekstraksiyon gibi endüstriyel işlemlerle oluşturulan ürünler ile 1. grup besinlerin hazırlanması, çeşnilendirilmesi ve pişirilmesinde kullanılan sıvı ve katı yağlar, şeker ve tuz gibi maddelerdir. Bu besinler, ürünün raf ömrünü uzatmak, orijinal özelliklerini korumak veya

mikroorganizmaların çoğalmasını engellemek amacıyla eklenmiş katkı maddelerini içerebilirler.^{9,10}

Grup 3: İşlenmiş besinler

İşlenmiş besinler; 1. gruptaki besinlere tuz, yağ, şeker veya 2. gruptaki diğer maddelerin eklenerek konserve ve şişeleme gibi muhafaza yöntemlerinin kullanılmasıyla veya ekmek ve peynir gibi ürünlerde alkolsüz fermantasyon yoluyla elde edilen endüstriyel ürünlerdir. Bu gruptaki işlemler, 1. gruptaki besinlerin dayanıklılığını arttırmayı ve duyuşal niteliklerini değiştirerek veya geliştirerek tüketimlerini daha keyifli hale getirmeyi amaçlar. Bu gruptaki besinler de 2. gruptaki besinler gibi ürünün raf ömrünü uzatmak, orijinal özelliklerini korumak veya mikroorganizmaların çoğalmasını engellemek amacıyla eklenmiş katkı maddelerini içerebilirler.^{9,10}

Grup 4: Ultra işlenmiş besinler

Ultra işlenmiş ürünler, besinlerde ekstrakte edilen besin bileşenlerinin veya laboratuvar ortamında besin substratlarından sentezlenen maddelerin gelişmiş ekipman ve teknoloji kullanılarak bir dizi süreçten geçirilmesi ile üretilen endüstriyel formülasyonlardır. Tuz, şeker, sıvı ve katı yağların yanı sıra, işlenmemiş veya minimum düzeyde işlenmiş besinlerin duyuşal niteliklerini taklit etmek için kullanılan hidrolize protein, modifiye nişasta, hidrojenize veya interesterifiye yağlar veya nihai ürünün istenmeyen niteliklerini gizlemek için kullanılan renklendiriciler, tatlandırıcılar, şekersiz tatlandırıcılar, emülsifiye ediciler, hacim arttırıcılar, topaklanma önleyiciler ve parlaklaştırıcılar gibi mutfak ile ilgili hazırlıklarda yaygın olarak kullanılmayan beş veya daha fazla gıda katkı maddesini içerirler.⁹⁻¹¹ NOVA sınıflandırmasına göre besin örnekleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. NOVA Sınıflandırmasına Göre Besin Örnekleri¹⁰

NOVA grubu	Besin Örnekleri
Grup 1: İşlenmemiş/minimum düzeyde işlenmiş besinler	Taze, dondurulmuş veya kurutulmuş meyveler ve yapraklı/kök sebzeler, meyve ve sebze suları Pirinç (kahverengi veya beyaz), mısır, buğday gibi tahıllar Fasulye, mercimek ve nohut gibi baklagiller Patates, tatlı patates gibi nişastalı kök ve yumrular Taze veya kurutulmuş mantarlar Kırmızı etler, kümes hayvanlarının etleri, balık ve deniz ürünleri (taze, soğutulmuş veya dondurulmuş; bütün veya fileto ve diğer parçalar halinde) Yumurtalar Taze veya pastörize süt Taze veya pastörize meyve veya sebze suları (ilave şeker, tatlandırıcılar veya aromalar eklenmemiş) Mısır, buğday veya yulaftan elde edilen irmik, gevrek veya un Yağlı tohumlar (şeker veya tuz eklenmemiş) Kekik, fesleğen, nane, biber, karanfil ve tarçın gibi yemek hazırlığında kullanılan otlar ve baharatlar (bütün veya toz halinde, taze veya kurutulmuş) Taze veya pastörize sade yoğurt Çay, kahve ve içme suyu. Bu gruptaki iki veya daha fazla maddeden oluşan ürünler (kurutulmuş karışık meyveler, un veya irmik ve su ile yapılan makarnalar gibi) ve genellikle işleme sırasında kaybedilen besin maddelerini yerine koymak için vitamin ve minerallerle zenginleştirilmiş buğday veya mısır unu gibi besinler

Tablo 2. (Devamı)

NOVA grubu	Besin Örnekleri
Grup 2: İşlenmiş yemeklik katkılar	Tohumlardan, kabuklu yemişlerden veya meyvelerden (özellikle zeytinler) elde edilen bitkisel yağlar Tereyağı Pancar veya şeker kamışından elde edilmiş şeker veya melas Peteklerden elde edilen bal ve akçağağaçlardan elde edilen şurup Mısır ve diğer bitkilerden ekstrakte edilen nişastalar Kaya tuzu, deniz tuzu ve sofraya tuzu Antioksidan içeren bitkisel yağlar Tuzlu tereyağı gibi iki bu gruptaki 2 öğeden oluşan ürünler İyotlu tuz gibi vitamin veya mineral eklenmiş grup 2 öğelerinden oluşan ürünler
Grup 3: İşlenmiş besinler	Konserve, şişelenmiş veya salamura sebzeler ve baklagiller Tuzlu veya şekerli kabuklu yemişler ve tohumlar Tuzlanmış, kurutulmuş, tütsülenmiş veya füme etler ve balıklar Konserve balık (koruyucu eklenmiş veya eklenmemiş); Şurup içindeki meyveler (anti-oksidan ilave edilmiş veya edilmemiş) Taze yapılmış paketlenmemiş ekmekler ve peynirler
Grup 4: Ultra işlenmiş besinler	Asitli, alkolsüz içecekler Tatlı veya tuzlu paketlenmiş atıştırmalıklar Çikolata, şekerler (şekerlemeler) Dondurma Seri üretilen paketlenmiş ekmekler ve çörekler Margarinler ve diğer sürülebilir ürünler Kurabiyeler (bisküviler), hamur işleri, kekler ve kek karışımları Kahvaltılık gevrekler, mısır gevreği ve enerji barları Enerji içecekleri Sütlü içecekler, meyveli yoğurtlar ve meyveli içecekler Kakaolu içecekler Hazır soslar Bebek formülleri Devam sütleri Öğün yerine geçen karışımlar ve tozlar

Ultra işlenmiş besinlerin üretimini sağlayan süreçler, farklı endüstriyel işleme aşamalarından oluşmaktadır. İlk aşama, bütün formdaki besinlerin sıvı ve katı yağlar, proteinler, nişasta ve liflere ayrılmasıdır. Bu maddeler genellikle yüksek verimli bitkisel besinlerin (mısır, buğday, soya, şeker kamışı veya pancar) ve entansif hayvancılık ile üretilen hayvan karkaslarının püre haline getirilmesi veya öğütülmesi ile üretilmektedir. Bu ürünler daha sonra hidrolizasyona, hidrojenasyona veya diğer kimyasal modifikasyonlara tabi tutulmaktadır. Sonraki işlemler ise, ekstrüzyon, kalıplama ve ön kızartma gibi endüstriyel tekniklerin kullanılmasıyla elde edilen ürünlerin lezzetli veya aşırı lezzetli hale getirilmesi amacıyla bu ürünlere renk vericiler, aromalar, emülgatörler ve diğer katkı maddelerinin eklenmesiyle nihai

ürünün elde edilmesidir. Tüm bu prosesler, çoğunluğu sentetik malzemelerden üretilmiş dikkat çekici ambalajlarla paketleme ile sona ermektedir.¹⁰

Özetle, ultra işlenmiş besinler, besinlerin yapılarının endüstriyel tatlandırıcılar, aroma vericiler, renklendiriciler ve tekstüre edici maddeler kullanılarak aşırı lezzetli hale getirmek için değiştirilmesiyle karakterize edilmektedir.

Ultra İşlenmiş Besinler ve Sağlık Üzerine Etkileri

NOVA sınıflamasından önce, epidemiyolojik çalışmalarda, bazı kronik hastalıklar için farklı göreceli risk faktörlerinin çoğunlukla tam tahıllar ile rafine tahılların, et grubu besinler ile işlenmiş et ürünlerinin, az yağlı süt ürünleri ile tam

yağlı süt ürünlerinin, meyve ile meyve sularının ikili karşılaştırmaları yapılarak değerlendirildiği ve besinlerin işlenme derecelerinin nadiren göz önünde bulundurulduğu görülmektedir.⁷

Toplumlardaki kentleşme, mevcut gelir ve çalışan kadınların oranlarının artması, yemeye ve ısıtmaya hazır gıda ürünlerini uygun ve çekici seçenekler haline getirmektedir. Ultra işlenmiş besinlerin tüketimindeki artışın sadece yüksek değil alt ve orta gelirli ülkelerde de gözlemlenmesi, temel nedenin ekonomik olduğu kadar sosyal olduğunun da bir göstergesidir.⁵ Sosyal ve çevresel olarak daha uygun olan yerleşik diyet kalıplarının yerini ultra işlenmiş, tüketime hazır ürünlerin alması, beslenme kültürü ve modellerinde küresel düzeyde dönüşüme yol açmaktadır.¹² Ulusal sağlık ve beslenme araştırmaları sonuçları; ultra işlenmiş besinlerin tüketimi ile alınan enerjinin Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Birleşik Krallık ve Avustralya gibi bazı yüksek gelirli ülkelerde tüketilen toplam diyet enerjisinin yarısından fazlasını, orta gelirli ülkelerde ise toplam diyet enerjisinin üçte biri ile beşte birini oluşturabileceğini göstermektedir.¹³⁻¹⁸ Şekerli ve tuzlu atıştırmalıklar ile alkolsüz içecek satışlarının üst-orta gelirli ülkelerde %50, alt-orta gelirli ülkelerde ise %100'den fazla artması, ultra işlenmiş besinlerin tüketiminin küresel düzeydeki fazlalığına dikkat çekmektedir.⁵ Ultra işlenmiş besin kavramı, literatürde ve uluslararası otoritelerin raporlarında diyet kalıpları içerisindeki sağlıksız besinlerin bir tanımlayıcısı olarak daha fazla yer almaktadır.^{7, 19-23}

Diyetle ilişkili risk faktörleri, her yıl tüm dünyadaki ölümlerin yaklaşık %74'ünden sorumlu olan bulaşıcı olmayan hastalıklara yol açan etmenlerin başında gelmektedir.²⁴ Diyetle ilişkili risk faktörleri arasında; diyetin sodyum, doymuş yağ, trans yağ ve ilave şeker içeriğinin fazla olması; tam tahıl, meyve, sebze, sert kabuklu yemiş ve yağlı tohum grubundaki besinler ile balık tüketiminin düşük olması ve yüksek miktarlarda kırmızı et, işlenmiş et, patates cipsi ve şekerli içecek tüketimi yer almaktadır.^{25, 26} İşlenmemiş veya

minimum düzeyde işlenmiş besinlerle karşılaştırıldığında ultra işlenmiş besinlerin enerji yoğunlukları, glisemik yükleri, trans yağ, basit şeker ve sodyum içerikleri yüksektir. Bununla birlikte bulaşıcı olmayan hastalıklar üzerinde koruyucu etkisi olduğu düşünülen protein, diyet lifi, potasyum, mikro besin öğeleri ve fitokimyasalları daha az içerirler.^{10, 22, 27} Bu durum diyet kalitesini düşürmekle birlikte pro-inflamatuar sitokinlerde de artışa neden olabilmektedir.^{28, 29} Yemek hazırlığı sırasında yağ, un, şeker ve tuz gibi malzemelerle birleştirildikleri de düşünüldüğünde, ultra işlenmiş besinlerin halk sağlığına olumsuz etkileri üzerinde dikkatle durulması gerekmektedir.¹³

Ultra işlenmiş besinlerin daha fazla tüketilmesinin obezite ve bulaşıcı olmayan hastalıkların riskindeki artış ile ilişkili olduğuna dair kanıtlar her geçen gün artmaktadır.³⁰⁻³⁵ Ultra işlenmiş besinlerin tüketimi, yetişkinlerde beden kütle indeksi, bel çevresi, vücut yağ yüzdesi ve visseral yağ dokusu artışına, çocuklarda bel çevresi artışı ve dislipidemiye, adolesanlarda ise metabolik sendroma yol açmaktadır.^{31, 33-36} Bazı çalışmalar çocukluk çağında UPF tüketiminin iştah ve BKİ üzerinde değişikliklere sebep olduğunu ve bu değişimlerin yaşamın ilerleyen yıllarını da etkilediğini göstermiştir.^{37, 38}

Basit şekerlerin yüksek düzeyde alımı, vasküler hastalıkların patogenezini hızlandırmakta ve kardiyovasküler hastalıklara bağlı mortalite riskini arttırmaktadır.^{11, 39} Yüksek sodyum alımı ile kardiyovasküler hastalıklara bağlı ölümlerin ve mide kanseri gibi bazı kanser türlerinin insidansının arttığı bildirilmiştir.^{40, 41} Düşük lif alımı, kardiyovasküler hastalıklar ile pankreas ve mide kanseri gibi kanser türlerinin riskini arttırmaktadır.^{42, 43} Diyetle aşırı yağ alımı ise obezite riskinde artışa ve buna bağlı olarak kardiyovasküler hastalıklar, solunum sistemi hastalıkları ve ruh halini düzenlemede rol oynayan serotonin ve dopamin seviyelerinin azalması ile ilişki bulunmuştur.^{39, 44-46} Özetle, işlenmemiş veya minimum düzeyde işlenmiş besinlerle kıyaslandığında ultra işlenmiş besinler, daha

düşük lif ve daha yüksek seviyelerde şeker, sodyum, trans yağ ve doymuş yağ içerikleri sebebiyle çeşitli kronik hastalıklar ve bunlarla ilişkili mortalite riskini arttırmaktadır.^{20, 39}

Ultra İşlenmiş Besinlerin Tüketimini Teşvik Eden Faktörler

Besin tüketimi temel olarak açlığı giderme ve enerji depolarını yenilemeye yönelik yapılan fizyolojik bir davranışken; günümüzde daha çok yemek yemekten hoşlanmak ve yemek yeme isteğini tatmin etmek için hedonik bir role hizmet etmektedir.⁴⁷ Diğer sağlıklı besinlerle birlikte düşük miktarlarda tüketildiğinde ultra işlenmiş ürünlerin tüketimi sağlık için büyük risk oluşturmamakla birlikte yoğun lezzet (yağ, tuz, şeker ve gıda katkı maddeleri içeriklerinin yüksek olması), her yerde bulunabilirlik, agresif pazarlama stratejileri gibi faktörler ultra işlenmiş besinlerin düşük düzeylerde tüketimini olası kılmamakta, taze veya minimum düzeyde işlenmiş besinlerin yerine tercih edilmelerine yol açmaktadır.^{27, 48}

Ultra işlenmiş besinler birden fazla etki mekanizması ile daha düşük doyumluk ve tokluk seviyelerine katkıda bulunabilmektedir. Yemeyi sonlandırılması ile ilişkili sinyaller veya süreçler doyumluk/doyma olarak ifade edilmektedir. Tokluk ise bireyin bir sonraki öğününün ne kadar süre sonra başlayacağını belirleyen, bir sonraki açlık dönemine kadar besin alımını engelleyen süreç ve sinyallerdir. Tüketilen karbonhidrat, protein, yağ ve diyet lifi düzeyleri, doyumluk ve tokluk seviyelerindeki farklılıklarla ilişkilendirilmektedir.^{49, 50} Proteinlerin doyumluk ve tokluğu artırırken, yağ ve şekerin düşük etkiye sahip olduğu düşünülmektedir.^{49, 50} Ultra işlenmiş besinler daha az tokluk sağlayan şeker ve yağ bakımından zengin, daha doyurucu olan protein ve lif açısından fakir ürünlerdir.^{7, 49, 50} Protein kaldıraç hipotezine göre, insanlarda besin alımı enerji ihtiyacına göre değil, protein ihtiyacına göre düzenlenmektedir.⁵¹ Ultra işlenmiş besinlerle karbonhidrat ve yağ

üzerinden aşırı enerji tüketiminin, ihtiyaç duyulan mutlak protein miktarına ulaşmak için ve protein kaldıraç hipotezini destekler nitelikte olduğu bildirilmiştir.⁵²

Yeme davranışı; homeostatik ve hedonik olmak üzere iki farklı sistem tarafından regüle edilmektedir. Hedonik yeme, bireyin lezzetli yiyeceklere karşı konulamaz düzeyde istek duyması ve bu yiyeceklerin tüketiminden fazlaca zevk alarak tüketmesidir. Tüketilen yiyeceğin enerji ve besin ögesi içeriğinin yeterli ve dengeli olup olmadığı hedonik yeme davranışına sahip bireyler için önemli olmayıp, bu bireyler, damak zevklerine uyan ve zevk vererek mutlu olmalarını sağlayan yiyecekleri tüketmeyi tercih etmektedirler.⁵³ Beslenmenin yalnızca homeostatik sistemler tarafından düzenlenmesi durumunda tüm insanların ideal ağırlığa sahip olacağı savunulmaktadır.^{54, 55} Şekerli, tuzlu ve yağlı tatların, beyinin ödül merkezi ve yeme davranışının bilinçli kontrolü ile ilgili nöronlarını etkileyerek iştahı arttırdığı, aşırı besin alımına ve ağırlık artışına yol açtığı düşünülmektedir.⁴⁷ Ultra işlenmiş besinlerin yüksek oranda yağ, şeker ve tuz içerikleri ile ilişkili hedonik özelliklerinin, tüketicilerin tok olduklarında bile bu besinleri yemeye devam etmelerine neden olabileceği, çünkü “yeme keyfi” nin tokluk hissini bastıracağı ifade edilmektedir.⁷

Ultra işlenmiş besinler çoğunlukla atıştırmalık, içecek veya tüketime/ısıtmaya hazır ürünler olup, birçoğu 7/24 açık her türlü gıda satış biriminden alınabilmektedir. Genellikle tabak gibi ekipmanlara gerek duyulmayacak şekilde kolayca taşınabilen ve saklanabilen ambalajlar içerisinde yer alan bu besinler mekân farkı olmaksızın (restoran, araba, ev, işyeri, sokak vs.) her yerde tüketilebilirler. Çoğunlukla başka bir işe odaklanırken (çalışırken, araba kullanırken, bilgisayar veya televizyon karşısında vs.) tüketilirler. Tüm bu faktörler ultra işlenmiş besinlerin erişimini kolay kılmakta ve tüketimlerini arttırmaktadır.²¹

Büyük şirketler, ultra işlenmiş ürünleri daha çekici hale getirebilmek için reklam ve

promosyonlara yıllık çok büyük bütçeler ayırmaktadırlar.⁵⁶⁻⁵⁸ Tıpkı alkollü içecekler ve tütün mamullerinde olduğu gibi, pazarlama stratejilerinde sıklıkla çocuk, ergen ve diğer savunmasız grupları hedef alan, akılcı ve sağlıklı seçimler yapabilme yeteneğini baltalayan baştan çıkarıcı fikir, dil

ve görüntüler kullanılmaktadır.²¹ Ultra işlenmiş besinlerin daha fazla tüketilmesini sağlayacak biçimde paketlenmeleri ve agresif reklam stratejileri, beyin tepkisini manipüle ederek bireylerde yoğun uyarıya maruziyet sonucu aşırı tüketime yol açabilmektedir.^{21, 47}

SONUÇ VE ÖNERİLER

Ultra işlenmiş besin tüketimi giderek artan ve halk sağlığını tehdit eden bir durum haline gelmektedir. Bu artışta kentleşme, kadınların iş hayatına daha fazla katılması, gıda firmalarının agresif reklam kampanyaları etkili olabilmektedir. Ultra işlenmiş besin tüketimi ile diyetle daha fazla tuz, basit şeker ve yağ; daha düşük düzeyde protein, lif, mikro besin öğeleri ve fitokimyasallar alımı

obezite ve bulaşıcı olmayan hastalık riskini artırmaktadır. Ultra işlenmiş besin tüketiminin azaltılması amacıyla agresif pazarlama kampanyalarının kontrol altına alınması, sağlıklı besinlerin ulaşılabilir olması ve halkın sağlıklı beslenme konusunda bilinçlendirilmesi gibi önlemlerin alınması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Wrangham, R. (2013). "The Evolution of Human Nutrition" *Current Biology*, 23 (9), 354-55.
2. Hotz, C. and Gibson, R.S. (2007). "Traditional Food-Processing and Preparation Practices to Enhance the Bioavailability of Micronutrients in Plant-Based Diets". *The Journal of Nutrition*, 137 (4), 1097-1100. <https://doi.org/10.1093/jn/137.4.1097>
3. Monteiro, C.A. and Cannon, G.J. (2019). "The Role of the Transnational Ultra-Processed Food Industry in the Pandemic of Obesity and Its Associated Diseases: Problems and Solutions". *World Nutrition*, 10 (1), 89-99. <https://doi.org/10.26596/wn.201910189-99>
4. Silva Meneguelli, T, Viana Hinkelmann, J, Hermsdorff, H.H.M, Zulet, M.Á, Martínez, J.A. and Bressan, J. (2020). "Food Consumption by Degree of Processing and Cardiometabolic Risk: A Systematic Review". *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 71 (6), 678-692. <https://doi.org/10.1080/09637486.2020.1725961>
5. Monteiro, C.A, Moubarac, J.C, Cannon, G, Ng, S.W. and Popkin, B. (2013). "Ultra-Processed Products Are Becoming Dominant in The Global Food System". *Obesity Reviews*, 14, 21-28. <https://doi.org/10.1111/obr.12107>
6. Fardet, A, Rock, E, Bassama, J, Bohuon, P, Prabhasankar, P, Monteiro, C, Moubarac, J.C. and Achir, N. (2015). "Current Food Classifications in Epidemiological Studies Do Not Enable Solid Nutritional Recommendations for Preventing Diet-Related Chronic Diseases: The Impact of Food Processing". *Advances in Nutrition*, 6 (6), 629-638. <https://doi.org/10.3945/an.115.008789>
7. Fardet, A. and Rock, E. (2019). "Ultra-Processed Foods: A New Holistic Paradigm?". *Trends in Food Science & Technology*, 93, 174-84. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2019.09.016>
8. Brazil. Ministry of Health. (2015). "Dietary guidelines for the Brazilian population". 2nd ed. Brasilia, 150p.
9. Monteiro, C.A, Cannon, G, Moubarac, J.C, Levy, R.B, Louzada, M.L.C. and Jaime, P.C. (2018). "The UN Decade of Nutrition, The NOVA Food Classification and The Trouble With Ultra-Processing". *Public Health Nutrition*, 21 (1), 5-17. <https://doi.org/10.1017/S1368980017000234>
10. Monteiro, C.A, Cannon, G, Levy, R.B, Moubarac, J.C, Louzada, M.L, Rauber, F, Khandpur, N, Cediel, G, Neri, D, Martinez-Steele, E, Baraldi, L.G. and Jaime P.C. (2019). "Ultra-Processed Foods: What They Are and How To Identify Them". *Public Health Nutrition*, 22 (5), 936-941. <https://doi.org/10.1017/S1368980018003762>
11. Martínez-Steele, E, Baraldi, L.G, Louzada, M.L, Moubarac, J.C, Mozaffarian, D. and Monteiro, C.A. (2016). "Ultra-Processed Foods and Added Sugars in The US Diet: Evidence From A Nationally Representative Cross-Sectional Study". *BMJ open*, 6 (3), e009892. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2015-009892>
12. Stuckler, D. and Nestle, M. (2012). "Big Food, Food Systems, and Global Health". *PLoS medicine*, 9 (6), e1001242. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001242>
13. Moubarac, J.C, Martins, A.P, Claro, R.M, Levy, R.B, Cannon, G. and Monteiro, C.A. (2013). "Consumption of Ultra-Processed Foods and Likely Impact on Human Health. Evidence From Canada". *Public Health Nutrition*, 16 (12), 2240-2248. <https://doi.org/10.1017/S1368980012005009>
14. Rauber, F, da Costa Louzada, M.L, Steele, E.M, Millett, C, Monteiro, C.A. and Levy, R.B. (2018). "Ultra-Processed Food Consumption and Chronic Non-Communicable Diseases-Related Dietary Nutrient Profile in the UK (2008-2014)". *Nutrients*, 10 (5), 587. <https://doi.org/10.3390/nu10050587>
15. Machado, P.P, Steele, E.M, Levy, R.B, Sui, Z, Rangan, A, Woods, J, Gill, T, Scrinis, G. and Monteiro, C.A. (2019). "Ultra-Processed Foods and Recommended Intake Levels of Nutrients Linked To Non-Communicable Diseases in Australia: Evidence From A Nationally Representative Cross-Sectional Study". *BMJ open*, 9 (8), e029544. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2019-029544>

16. Baraldi, L.G, Martinez-Steele, E, Canella, D.S. and Monteiro, C.A. (2018). "Consumption of Ultra-Processed Foods and Associated Sociodemographic Factors in The USA Between 2007 and 2012: Evidence From A Nationally Representative Cross-Sectional Study". *BMJ open*, 8 (3), e020574. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2017-020574>
17. da Costa Louzada, M.L, Ricardo, C.Z, Steele, E.M, Levy, R.B, Cannon, G. and Monteiro, C.A. (2018). "The Share of Ultra-Processed Foods Determines The Overall Nutritional Quality of Diets in Brazil". *Public Health Nutrition*, 21 (1), 94-102. <https://doi.org/10.1017/S1368980017001434>
18. Marrón-Ponce, J.A, Sánchez-Pimienta, T.G, da Costa Louzada, M.L. and Batis, C. (2018). "Energy Contribution of NOVA Food Groups and Sociodemographic Determinants of Ultra-Processed Food Consumption in The Mexican Population". *Public Health Nutrition*, 21 (1), 87-93. <https://doi.org/10.1017/S1368980017002129>
19. Costa, C.S, Del-Ponte, B, Assunção, M.C.F. and Santos, I.S. (2018). "Consumption of Ultra-Processed Foods and Body Fat During Childhood and Adolescence: A Systematic Review". *Public Health Nutrition*, 21 (1), 148-159. <https://doi.org/10.1017/S1368980017001331>
20. Poti, J.M, Braga, B. and Qin, B. (2017). "Ultra-processed Food Intake and Obesity: What Really Matters for Health-Processing or Nutrient Content?". *Current Obesity Reports*, 6 (4), 420-431.
21. Moubarac, J.C. (2015). "Ultra-Processed Food And Drink Products in Latin America: Trends, Impact On Obesity, Policy Implications". Pan American Health Organization World Health Organization, Washington, DC, USA, 1-58.
22. Monteiro, C.A, Cannon, G, Lawrence, M, Costa Louzada, M.D. and Pereira Machado, P. (2019). "Ultra-Processed Foods, Diet Quality, and Health Using The NOVA Classification System". Rome, FAO, 48.
23. Sağlık Bakanlığı. (2022). "Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER)". Sağlık Bakanlığı Yayınları, Ankara.
24. World Health Organization (WHO). (2020). "Noncommunicable diseases". Erişim adresi: <https://www.who.int/newsroom/factsheets/detail/noncommunicable-diseases> Erişim tarihi: 04.01.2023.
25. Afshin, A, Sur, P.J, Fay, K.A, Cornaby, L, Ferrara, G, Salama, J.S. and Murray, C.J. (2019). "Health Effects of Dietary Risks in 195 Countries, 1990-2017: A Systematic Analysis for The Global Burden Of Disease Study 2017". *Lancet*, 393 (10184), 1958-1972. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8)
26. Tapsell, L.C, Neale, E.P, Satija, A. and Hu, F.B. (2016). "Foods, Nutrients, and Dietary Patterns: Interconnections and Implications for Dietary Guidelines". *Advances in Nutrition*, 7, (3), 445-454. <https://doi.org/10.3945/an.115.011718>
27. Monteiro, C.A, Levy, R.B, Claro, R.M, de Castro, I.R. and Cannon, G. (2011). "Increasing Consumption of Ultra-Processed Foods and Likely Impact on Human Health: Evidence From Brazil". *Public Health Nutrition*, 14 (1), 5-13. <https://doi.org/10.1017/S1368980010003241>
28. Marchese, L, Livingstone, K.M, Woods, J.L, Wingrove, K, and Machado, P. (2022). "Ultra-processed food consumption, socio-demographics and diet quality in Australian adults". *Public Health Nutrition*, 25 (1), 94-104.
29. dos Santos Martins, G.M, da Cunha França, A.K.T, Viola, P.C.D.A.F, de Carvalho, C.A, Marques, K.D.S, Dos Santos, A.M, and Ribeiro, C.C.C. (2022). "Intake of ultra-processed foods is associated with inflammatory markers in Brazilian adolescents". *Public health nutrition*, 25 (3), 591-599.
30. Adams, J, Hofman, K, Moubarac, J.C. and Thow, A.M. (2020). "Public Health Response to Ultra-Processed Food and Drinks". *BMJ*, 369, m2391. <https://doi.org/10.1136/bmj.m2391>
31. Silva, F.M, Giatti, L, de Figueiredo, R.C, Molina, M.D.C.B, de Oliveira Cardoso, L, Duncan, B.B. and Barreto, S.M. (2018). "Consumption of Ultra-Processed Food and Obesity: Cross Sectional Results From The Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brazil) Cohort (2008-2010)". *Public Health Nutrition*, 21 (12), 2271-2279. <https://doi.org/10.1017/S1368980018000861>
32. Rauber, F, Steele, E.M, Louzada, M.L.D.C, Millett, C, Monteiro, C.A. and Levy, R.B. (2020). "Ultra-Processed Food Consumption and Indicators of Obesity in The United Kingdom Population (2008-2016)". *PLoS one*, 15 (5), e0232676. doi.org/10.1371/journal.pone.0232676
33. Juul, F, Martinez-Steele, E, Parekh, N, Monteiro, C.A. and Chang, V.W. (2018). "Ultra-Processed Food Consumption and Excess Weight Among US Adults". *British Journal of Nutrition*, 120 (1), 90-100. <https://doi.org/10.1017/S0007114518001046>
34. Costa, C.S, Rauber, F, Leffa, P.S, Sangalli, C.N, Campagnolo, P.D.B. and Vitolo, M.R. (2019). "Ultra-Processed Food Consumption and Its Effects On Anthropometric And Glucose Profile: A Longitudinal Study During Childhood". *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 29 (2), 177-184. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2018.11.003>
35. Tavares, L.F, Fonseca, S.C, Garcia Rosa, M.L. and Yokoo, E.M. (2012). "Relationship Between Ultra-Processed Foods and Metabolic Syndrome in Adolescents From A Brazilian Family Doctor Program". *Public Health Nutrition*, 15 (1), 82-87. <https://doi.org/10.1017/S1368980011001571>
36. Rauber, F, Campagnolo, P.D, Hoffman, D.J. and Vitolo, M.R. (2015). "Consumption of Ultra-Processed Food Products and Its Effects On Children's Lipid Profiles: A Longitudinal Study". *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 25 (1), 116-122. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2014.08.001>
37. Vedovato, G.M, Vilela, S, Severo, M, Rodrigues, S, Lopes, C, and Oliveira, A. (2021). "Ultra-processed food consumption, appetitive traits and BMI in children: a prospective study". *British Journal of Nutrition*, 125 (12), 1427-1436.
38. da Silva Barreto, J.R.P, de Oliveira Assis, A.M, de Santana, M.L.P, Pitangueira, J.C.D, de Magalhães Cunha, C, and de Farias Costa, P.R. (2022). "Influence of sugar consumption from foods with different degrees of processing on anthropometric indicators of children and adolescents after 18 months of follow-up". *British Journal of Nutrition*, 128 (11), 2267-2277.
39. Lane, M.M, Davis, J.A, Beattie, S, Gómez-Donoso, C, Loughman, A, O'Neil, A, Jacka, F, Berk, M, Page, R, Marx, W. and Rocks, T. (2021). "Ultraprocessed Food and Chronic Noncommunicable Diseases: A Systematic Review and Meta-Analysis of 43 Observational Studies". *Obesity Reviews*, 22 (3), e13146. <https://doi.org/10.1111/obr.13146>
40. Micha, R, Khatibzadeh, S, Shi, P, Fahimi, S, Lim, S. and Andrews, K.G. (2014). "Global Burden Of Diseases Nutrition And Chronic Diseases Expert Group. Global Sodium Consumption and Death From Cardiovascular Causes". *The New England Journal of Medicine*, 371 (7), 624-634. DOI: 10.1056/NEJMoa1304127

41. World Cancer Research Fund International. (2018). "Preservation and processing of foods and cancer risk". Erişim adresi: <https://www.wcrf.org/diet-activity-and-cancer/risk-factors/preservation-and-processing-of-foods-and-cancer-risk/> Erişim tarihi: 25.01.2023
42. Yang, Y, Zhao, L.G, Wu, Q.J, Ma, X. and Xiang, Y.B. (2015). "Association Between Dietary Fiber and Lower Risk Of All-Cause Mortality: A Meta-Analysis of Cohort Studies". *American Journal of Epidemiology*, 181 (2), 83-91. doi.org/10.1093/aje/kwu257
43. Veronese, N, Solmi, M, Caruso, M.G, Giannelli, G, Osella, A.R, Evangelou, E, Maggi, S, Fontana, L, Stubbs, B. and Tzoulaki, I. (2018). "Dietary Fiber and Health Outcomes: An Umbrella Review of Systematic Reviews And Meta-Analyses". *The American Journal of Clinical Nutrition*, 107 (3), 436-444. doi.org/10.1093/ajcn/nqx082
44. Khan, S.S, Ning, H, Wilkins, J.T, Allen, N, Carnethon, M, Berry J.D, Sweis, R.N. and Lloyd-Jones, D.M. (2018). "Association of Body Mass Index With Lifetime Risk of Cardiovascular Disease and Compression of Morbidity". *JAMA Cardiology*, 3 (4), 280-287. doi:10.1001/jamacardio.2018.0022
45. Melo, B, Rezende, L, Machado, P, Gouveia, N. and Levy, R. (2018). "Associations of ultra-processed food and drink products with asthma and wheezing among Brazilian adolescents". *Pediatric Allergy and Immunology*, 29 (5), 504-511. doi.org/10.1111/pai.12911
46. Mansur, R.B, Brietzke, E. and McIntyre, R.S. (2015). "Is There A "Metabolic-Mood Syndrome"? A Review of The Relationship Between Obesity and Mood Disorders". *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 52, 89-104. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2014.12.017>
47. Ahima, R.S. (2019). "The End of Overeating: Taking Control of The Insatiable American Appetite". *The Journal of Clinical Investigation*, 119 (10), 2867. <https://doi.org/10.1172/JCI40983>.
48. Ludwig, D.S. (2011). "Technology, Diet, and The Burden of Chronic Disease". *JAMA*, 305 (13), 1352-1353. Morell, P. and Fiszman, S. (2017). "Revisiting The Role of Protein-Induced Satiety and Satiety". *Food Hydrocolloids*, 68, 199-210. <https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2016.08.003>
49. Morell, P. and Fiszman, S. (2017). "Revisiting The Role of Protein-Induced Satiety and Satiety". *Food Hydrocolloids*, 68, 199-210. <https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2016.08.003>
50. Tremblay, A. and Bellisle, F. (2015). "Nutrients, Satiety, and Control of Energy Intake". *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 40 (10), 971-979. <https://doi.org/10.1139/apnm-2014-0549>
51. Gosby, A.K, Conigrave, A.D, Raubenheimer, D. and Simpson S.J. (2014). "Protein Leverage and Energy Intake". *Obesity Reviews*, 15 (3), 183-191. <https://doi.org/10.1111/obr.12131>
52. Martínez Steele, E, Raubenheimer, D, Simpson, S.J, Baraldi, L.G. and Monteiro, C.A. (2018). "Ultra-Processed Foods, Protein Leverage and Energy Intake in The USA". *Public Health Nutrition*, 21 (1), 114-124. doi.org/10.1017/S1368980017001574
53. Lutter, M. and Nestler, E.J. (2009). "Homeostatic and Hedonic Signals Interact in The Regulation of Food Intake". *The Journal of Nutrition*, 139 (3), 629-632. doi.org/10.3945/jn.108.097618
54. Braet, C, Claus, L, Goossens, L, Moens, E, Van Vlierberghe, L. and Soetens, B. (2008). "Differences in Eating Style Between Overweight and Normal-Weight Youngsters". *Journal of Health Psychology*, 13 (6), 733-743. doi.org/10.1177/1359105308093850
55. Saper, C.B, Chou, T.C. and Elmquist, J.K. (2002). "The Need To Feed: Homeostatic and Hedonic Control of Eating". *Neuron*, 36 (2), 199-211.
56. Moubarac, J.C. (2015). "Ultra-processed food and drink products in Latin America: trends, impact on obesity, policy implications". Pan American Health Organization World Health Organization: Washington, DC, USA, 1-58.
57. Swinburn, B.A, Kraak, V.I, Allender, S, Atkins, V.J, Baker, P.I, Bogard, J.R, ... and Dietz, W.H. (2019). "The global syndemic of obesity, undernutrition, and climate change: the Lancet Commission report". *The lancet*, 393 (10173), 791-846.
58. Hadjidakou, M. (2017). "Trimming the excess: environmental impacts of discretionary food consumption in Australia". *Ecological Economics*, 131, 119-128.

Sosyal Hizmette Yeni Bir Alan: Nörososyal Hizmet

A New Field in Social Work: Neurosocial Work

Metin ERDEM¹

ÖZ

Beyin ile ilgili bilimsel çalışmalar çok eski tarihlere dayanmasına rağmen son 30 yılda geliştirilen beyin tarama cihazlarıyla yeni bilgilere sahip olunmuştur. Bu bilgilerle beyin "müstakil" bir organ olmadığı ve çevreden etkilendiği görülmüş, mevcut paradigmanın değişimiyle de "sosyal beyin" kavramı ortaya çıkmıştır. Sosyal beyin, beyin ve çevrenin bir bütün olarak ele alınması gerektiğini ifade eder. Böylelikle beyin sadece fen bilimlerinin araştırma alanı olmaktan çıkmış ve sosyal bilimlerin de ilgi alanı olmuştur.

Bir sosyal bilim olan sosyal hizmet disiplini de nörobiyoloji çalışmalarından etkilenmekte, bu çalışmaları içermektedir. Sosyal hizmet disiplininde dezavantajlı grupların yaşadığı sorunların (travma, istismar, yoksulluk vb.) beyin yapısı ve işlevi üzerindeki etkilerinin bilinmesi sosyal hizmet uygulamalarının kanıta dayalı olmasını sağlamaktadır. Aynı zamanda nörobiyolojinin en çok etkilediği sosyal hizmet alanı klinik sosyal hizmet olmuştur. Beyinle ilgili son veriler ışığında beyin nöroplastisite özelliğinden dolayı beyin yeniden yapılandırıldığının bilinmesi, terapötik ilişki ve empati çalışmaları ve uygulamalarında klinik sosyal çalışmacıların elini güçlendirmektedir. Sonuç olarak, nörobilim sosyal hizmet disiplininin ayrılmaz bir parçasıdır. Dolayısıyla nörobilim çalışmalarını, sosyal hizmet disiplinine entegre etmek için nörososyal hizmet alanı gerekli kılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Nörobiyoloji, Nörososyal Hizmet, Sosyal Hizmet.

ABSTRACT

Although scientific studies on the brain date back to ancient times, new information has been obtained through brain scanning devices developed in the last 30 years. With this information, it has been seen that the brain is not an "independent" organ and is affected by the environment, and with the change in the current paradigm, the concept of "social brain" has emerged. The social brain implies that the brain and the environment should be considered as a whole. Thus, the brain has ceased to be the research field of science and has become the field of social sciences as well.

The discipline of social work, which is a social science, is also influenced by neurobiology studies and includes these studies. Knowing the effects of the problems experienced by disadvantaged groups (trauma, abuse, poverty, etc.) on brain structure and function in social work discipline ensures that social work practices are evidence-based. At the same time, the field of social work most affected by neurobiology has been clinical social work. In the light of the latest data on the brain, the knowledge that the brain is restructured due to the neuroplasticity of the brain strengthens the hand of the clinical social worker in therapeutic relationship and empathy studies and practices. In conclusion, neuroscience is an integral part of social work discipline. Therefore, the field of neurosocial work is necessary to integrate neuroscience studies into the social work discipline.

Keywords: Neurobiology, Neurosocial Work, Social Work.

¹ Dr., Metin ERDEM, Sosyal Hizmet, Bingöl Üniversitesi Sosyal Hizmet Bölümü, metin.erdem.21@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9192-6102

GİRİŞ

Beyin ile ilgili çalışmalar çok eski tarihlere dayanmaktadır. Bu çalışmalar beynin daha çok işlevleri üzerinde olmuştur. Eski Mısır papirüslerinde beynin önemli bir organ olarak görülmediği, dolayısıyla mumyalamadan önce beynin çıkarılıp atıldığı anlaşılmaktadır. Eski Yunan'da ise beyin, duyum merkezi olarak ifade edilmiştir. Örneğin Aristoteles, beyni sadece vücut ısısını dengede tutmayı sağlayan bir organ olarak görmüştür. 20. yy'ın başında nöronların keşfiyle beyinle ilgili araştırmalar daha kanıta dayalı olmuştur. Özellikle 1970-1980 yılları arasında beyin tarama teknikleri olan PET, SPECT, MRI VE MEG, 1990 yıllarda geliştirilen fMRI ile beyin, spekülatif olmaktan çıkmış ve artık incelenebilir bir organ haline gelmiştir.¹

İncelenebilir duruma gelmesiyle beyin çağı başlamış, 1990-1999 yılları arası beynin on yılı (decade of the brain) olarak ifade edilmiştir.² Bu dönemden sonra adeta “nöro” dönemi başlamış ve birçok akademik disiplinde bu çalışmaların yansması olmuştur. Nörofelsefe, nörososyoloji, nöropsikoloji, nöroekonomi, nörohukuk, nöroişletme söz konusu yansmalara örnek çalışmalardır. Ancak beyin çalışmaları insanı anlama çabasının bir boyutu iken ABD menşeli pratik ve işlevselci düşüncenin etkisiyle insanlar nöronların deterministik işleyişine bağlı kılınmıştır. Bir meta anlatı olarak ifade edilmesi bütüncül bir bakıştan saparak atomik bir bakış sunmaktadır.

Beyin tarama cihazları gelişmesiyle beyne yönelik dramatik bir bakış açısı getirilmiştir. Daha önce beyne yönelik “müstakil” bir organ bakışı bulunmaktayken daha sonra çevreden etkilenen bir organ paradigması hâkim olmuştur. Bu etkilenmeyle beynin

yapısal olarak değiştiği anlaşılmıştır. Aynı zamanda bu paradigmanın değişimiyle sosyal beyin kavramı geliştirilmiştir. Sosyal beyinle kastedilen nokta, beynin sosyal ile (çevreden, dış dünyadan) iç içe olduğu ve sosyal boyuttan arınarak açıklanmayacağıdır. Bu gelişmelerden sosyal hizmet disiplininin etkilenmemesi imkansızdır. Sosyal hizmet ve nörobiyoloji ile ilgili çalışmalar incelendiğinde 2000 yılından sonra yoğunlaştığı görülmektedir. Bu çalışmalara bakıldığında kitap olarak Shapiro ve Applegate (2005) *Neurobiology for Clinical Social Work: Theory and Practice*, Farmer (2008) *Neuroscience and Social Work Practice: The Missing Link* ve Matto vd. (2013) *Neuroscience for Social Work: Current Research and Practice* bulunmaktadır.³⁻⁵ Makale olarak başlıca çalışmalar Montgomery (2013a; 2013b), Sayre ve Walker (2014), Yorke ve Bergère (2018), Matto & Strolin-Goltzman (2010) ve Gibson (2021) tarafından yazılmıştır.⁶⁻¹¹ Türkçe literatüre bakıldığında sadece Tekindal ve Attepe Özden'in (2021) veri uygulamasına dayalı çalışması bulunmaktadır.¹²

Bu çalışmanın amacı, sosyal hizmet ve nörobiyoloji ilişkisinin hangi boyutta ve hangi alanlarda olduğu ortaya çıkarmaya çalışmaktır. Bu kapsamda öncelikle nöro bilim kapsamında beynin yapısı ve işlevlerine değinilmiştir. Daha sonra nöro bilim ve sosyal hizmet başlığı altında beynin, “sosyal beyin”e evrilmesi ve sosyal hizmet ilişkisi açıklanmıştır. Çalışmanın son bölümünde ise; nöro bilimin en çok etkilediği klinik sosyal hizmet ile ilişkisinden bahsedilmiştir.

NÖROBİYOLOJİ

Beyin oldukça karmaşık ve halen gizemi tamamen çözülmemiş bir organdır. İnsan beyninin ortalama ağırlığı 1060 ile 1660 g arasında değişmekte olup 70 kg olan bir insanın ortalama 1,4 kilogramdır. Beynin

%75-80'i su, %10'u yağ ve %8'i tuzdan oluşmaktadır. Beyin milyarlarca hücreden meydana gelmektedir.¹³ Söz konusu bu hücreler ise sinir hücreleri ve glia hücreleridir. Beynin sinir hücrelerine nöron

denilmektedir. Genellikle bir nörona karşı 5-10 kat glia vardır.¹⁴ Daha önce sadece nöronlara destek olduğu bilinen glia'ların aslında birçok görevi bulunmaktadır. Bu görevler; 1- nöronları sararak onları bir arada tutmak, 2- nöronlar için besin ve oksijen sağlamak, 3- nöronları ayırmak ve 4- patojenleri yok ederek ölü hücreleri temizlemektir.¹⁵ Beyinde esas bölümü nöronlar oluşturmaktadır. Beyinde tahminen 100 milyar nöron bulunmaktadır ve her nöron 1000 ile 10000 arasında sinaptik bir boşlukla diğer nöronlara bağlanmaktadır. Nöronlar bedenin diğer hücrelerinden farklı olarak asla birbirine değmemektedir ve nöronlar arasında sinaps denilen boşluklar bulunmaktadır. Nöronlar arasındaki ileti kimyasallar sayesinde olmaktadır. Bu kimyasallar ise nörotransmitter olarak isimlendirilmektedir.¹⁶

Nöron denildiğinde aslında beş kavramdan bahsedilmektedir: hücre gövdesi, dendrit, akson, sinaps ve sinirsel iletiler (nörotransmitter). Nöronlar, hücre ve uzantılardan oluşmaktadır. Uzantılar dendrit ve aksondan oluşmaktadır. Nöronlarda bir akson olmasına rağmen birçok dendrit bulunmaktadır.¹⁷ Dendrit, diğer nöronlardan gelen iletiyi alan, akson ise iletiyi diğer nöronlara aktaran kısımları olarak ifade edilmektedir.¹⁸

İleti nörotransmitter aracılığıyla dendritlere gelmekte sonrasında nöron gövdesine, oradan ise elektriksel olarak aksiyona ve devamında sinapsa ve en sonunda ise nörotransmitter aracılığıyla diğer nöronun dendritlerine iletilmektedir.¹⁹

Beynin yapısına bakıldığında sağ ve sol olmak üzere iki beyin yarım küresinden oluştuğu görülmektedir. Dört adet lobdan (oksipital, parietal, temporal ve frontal), beyincik ve beyin sapından oluşmaktadır. Oksipital (Arka), retinadan gelen görsel iletilerin yorumlanmasıdır. Burada bir sorun olması, halüsinasyonlara neden olmaktadır. Temporal (Şakak) lob, sesle ilgili gelen iletilerin algılanması, yorumlanması ve hatırlanmasını organize etmektedir. Bir hasar olduğunda hafıza, konuşma bozukluğu, dil bozukluğu gibi sorunlar yaşanır. Parietal

(Yan) lob, dokunma, görme, koku, işitme duyularının algılanmasında rol oynar. Bedenin üç boyutlu tutmasında temel görevidir. Frontal (Ön) lob, beyin ana komut merkezidir. Dil, karar verme, problem çözme, plan yapma ve motor becerilerin bulunduğu lobdur. Beyincik (Serebellum), temel görevi kasların çalışmasını sağlayarak bireyleri dengede tutar. Beyin kürelerini (hemisfer) birleştiren oluşuma "korpus kollozum" denilmektedir. Korpus kollozum 200 milyar sinir lifinden oluşmaktadır. Korpus kolezyumun görevi hemisferden gelen duyu bilgileri birleştirir, bellek depolar, dikkat ve işitsel işlevleri geliştirir.¹

Daha önce bahsedildiği gibi insan beyni karmaşaya sahiptir. Bu karmaşa, genellikle bir hiyerarşi ve sınıf içerisindedir. Bu sınıfta beyin sapı (sürünge beyin), orta beyin (memeli-limbik sistem) ve üst beyin (insan beyni) olarak gruplandırılır. Beyin sapı filogenetik olarak beyin ilk yapısını oluşturarak yaşamsal faaliyetleri kontrol eder, kalp atışı, yutma işlevi ve iç organların çalışmasını düzenleyen bölümdür ve tüm canlılarda bulunur. Orta beyin sapına göre daha karmaşıktır. Orta beyin duygulanım ve içgüdüleri yönetir; korku, haset, öfke, cinsellik, tutku ve hafızanın oluşumunu sağlar. Evrimsel olarak en geç gelişen bölümdür ve bu alanda algı, farkındalık, irade ve sosyal üst düzey bilişsel yapıyı kontrol eder.¹³

Beyinle ilgili önemli kavramlardan biri duygusal beyin olarak da adlandırılan limbik sistemdir. Bu sisteme ayrıntılı olarak bakılması gerekmektedir. Çünkü 1990'lı yıllarda gelişen teknolojiyle beraber limbik sistemin öneminin artmasıyla duygularımızı regüle eden ana sistem olduğu kabul edilmiştir. Limbik sistem en genel ifadelerle duygusal ve davranışları/davranışlardan etkilenen-etkileyen sistemin adıdır. Limbik sistem Latince "sınır anlamına" gelen *limbic* kelimesinden gelmektedir. Limbik sistem bir alan olmasından ziyade bir ilişki yumağının hipotetik adıdır. Limbik sistem hipokampus, amigdala, talamus ve hipotalamus 'dan oluşmaktadır. Bu sistemin amacı beslenme, barınma, savunma, anı

biriktirme, öğrenme, cinsel istek ve stresi düzenlemektir.²⁰

Talamus beynin merkezinde bulunur ve zihnin temel düzenleyicisidir. Kortekse giden tüm duyuşal veriler (koku hariç) talamusun süzgecinden geçmektedir. Dolayısıyla zihne gelen kaosu, kozmosa dönüştürme sürecinde önemli bir görev üstlenmektedir. *Hipotalamus* dış dünya ile iç dünya arasında düzenleyici görevi görmektedir. Bu doğrultuda davranışları düzenleyerek açlık, susuzluk, cinsel güdüler, stres hormonları, vücut sıcaklığı, kan şekeri ve seks hormonlarını düzenler. Ayrıca dış dünyadan gelen tehlikelere karşı savaş, kaç veya donma

şeklinde harekete geçer. *Hipokampus* beynin bellek ve öğrenme merkezi olarak bilinir, anılar ve bilgiler bu alanda depolanır. Ayrıca duygusal tepkilerin düzenlenmesinde de önemli bir rol oynamaktadır. *Amigdala* bir tehlikeyle karşılaştırıldığında kişiyi sağ tutmaya çalışan alandır. Hipokampus'un hemen altında bulunan amigdala korku ve öfkeyi düzenlemeyi amaçlamaktadır.⁶

Beyine yönelik biyolojik bakışın yanı sıra son dönemlerde sosyal bir bakış sergilenmiştir. Bu bakış beynin dış dünyadan etkilenerek yapısal olarak değiştiğini iddia etmektedir.

SOSYAL HİZMET VE NÖROBİYOLOJİ

Bilim tarihinde beyine yönelik müstakil bir organ bakışı mevcut olmuş, yani beyin dışarıdan etkilenmeyen kendi içinde işleyen bir sistem olarak düşünülmüştür. Ancak 20. yüzyılın ikinci yarısından sonra yapılan çalışmalarda bu durumun böyle olmadığı anlaşılmıştır. Aynı zamanda 1990'lı yıllarda fMRI icadıyla beyin işlevleri için adeta yeni bir dönem başlamıştır. Çünkü fMRI; *in vivo* olarak insanların düşünürken, hissederken ve hareket ederken beyinlerinde nasıl bir süreç yaşadığına dair fotoğraf verebilmektedir.¹⁹ Bunlarla birlikte beynin üzerinde çevresel faktörlerin etkililiği görülmüştür. Bu bakış beyne yönelik devrimsel bir bakış olmuştur. Öyle ki beyin, çevreden gelen her bilgiden etkilenerek aynı zamanda yapısal olarak değişmektedir. Böylelikle nöronlar bedenin diğer hücrelerinden iki farklı özellik göstermektedir. İlki diğer hücreler gibi birbirine bağlı değildir ve tüm nöronlar arasında sinaptik boşluklar bulunurken bedenin diğer hücrelerinde bu boşlukların bulunmamasıdır. İkincisi ise nöronlar diğer hücrelerin aksine sabit değildir, hayat boyu çevresel etkilere açıktırlar ve deneyimlerle değişime uğramaktadırlar.¹⁷ Dolayısıyla 20. yüzyılın sonlarında sosyal beyin kavramı geliştirilmiştir. Beyne yönelik bakış açısındaki bu değişim tek bir çalışmada değil, bir süreç olarak ortaya çıkmıştır. Bu sürecin yolakları epigenetik, ayna nöronlar, nöroplastisite ve fMRI olarak tanımlanabilir.

Bu gelişimsel süreç anlaşılmadan sosyal beyin veya bu bakışın önemi anlaşılamamaktadır. Dolayısıyla bu kavramların tam olarak hangi süreçlerde ve bağlamlarda ortaya çıktığı bilinmelidir.

1950'li yıllarda Watson ve Crick DNA'nın temel bileşenlerin şifrelerini çözdüğünde "gen paradigması" temel biyolojik paradigma olarak kabul edilmiştir. Gen paradigması, canlılarda bulunan genlerin canlılık fonksiyonlarını (fiziksel, düşünce, duygusal vb.) tamamen belirlediğini, salt ve değişmez olduğunu ifade eder. Yani paradigma, insanların dış dünyadan bağımsız olarak tamamen genlerin sonucu olduğunu ifade etmektedir. Öyle ki Watson'ın "kaderimizi yıldızlardan bildirdik oysa kaderimiz genlerimiz" ifadesi bu konuda temel görüşü yansıtmaktadır. Ancak çalışmalarda genin çevreyle ilişki içerisinde olduğu görülmüştür. Epigenetiğin keşfedilmesiyle insanın salt genetikten oluşmadığı, çevrenin de DNA'nın yapısını değiştirdiği ifade edilmiş ve gen paradigması eleştirilmiştir. Epigenetik, genler üzerindeki dışsal etkileri inceleyen kavram olarak kullanılmaktadır. Yani sadece biyolojinin değil, bunun yanı sıra çevresel etkinin etkili olduğunu ifade edilmiştir.²¹ Yani epigenetikle birlikte artık gen denildiğinde DNA, kromozom ve çevre anlaşılmakta ve DNA ise bir taslak olarak kabul edilmektedir.²²

Nöroplastisite kavramı, beyin yapısının esnek olduğunu ifade etmektedir. Beyindeki nöronların yapısal ve işlevsel olarak değişikliğini anlatmaktadır. Daha önce nöronların sayısının sabit olduğu ve giderek azaldığı zannedilmekteyken 1970'li yıllardan itibaren dış dünyadan gelen iletilerle nöronların artabildiği ve bu değişimin sadece çocukluğun ilk yıllarında olmadığı, sonrasında da devam ettiği anlaşılmıştır. Epigenetik alanında yapılan çalışmalarla birlikte nöronların ve sinaptik bağların yeniden yapılandırılmasının bir ömür sürdüğü görülmüştür. Başka bir ifade ile beyin, çevreden gelen iletişimle birlikte nöronlar ve sinaptik bağlar aracılığıyla bir ömür boyunca yeniden yapılandırılabilir. Aynı zamanda nöroplastisite sadece frontal korteksten değil, amigdala ve hipokampüsten de etkilenmektedir. Nöroplastisitenin limbik sisteminde olması, nöroplastisite ile duygu durumunun da yeniden yapılandırıldığını göstermektedir. Son olarak beyinle ilgili yeni gelişmelerden biri de ayna nöronların (mirror neurons) bulunmasıdır. 1996 yılında İtalyan araştırmacılar tarafından makak maymunları üzerinde yapılan araştırmalarda keşfedilmiştir. Bu çalışmalara göre el ağız bölgesinde bir cismi kavrayan kişinin kavrayamadığı halde beyinde o bölgenin çalıştığı görülmüştür.⁴⁹ Aynı zamanda ayna nöronların hareketleri anlama-öğrenme, iletişim, empati, taklit gibi sosyal işlevleri ile öğrenme ve hafıza ile dil iletişim noktasına önemli roller üstlendiği anlaşılmıştır.²³

Aslında bu kavramlar beyin ile ilgili araştırmalar için bir devrim niteliğinde olmuştur. Çünkü daha önce beyin ile ilgili anlayış beyin müstakil bir organ olduğu yönündeyken bu değişen paradigmayla birlikte beyin dış dünyadan etkilendiği anlaşılmıştır. Tüm bu süreçler aslında beyin tamamen bağımsız ve kendi içinde işleyen bir sistem yahut bir organ olduğunun yadsınmasından kaynaklanmaktadır. Böylelikle gelinen noktada beyin bağımsız müstakil bir organ olmadığı, dış dünyadan gelen iletilerle yeniden yapılandırıldığı ve bunun bir ömür boyu sürdürüldüğü anlaşılmıştır. Yani dış dünyanın beyin üzerinde etkisinin olduğu ve beyin yapısal

olarak değiştiği ortaya çıkmıştır. Dış dünyanın veya çevrenin beyin üzerindeki etkisinden dolayı *sosyal beyin* kavramı ortaya çıkmıştır. 1990'lı yıllardan itibaren nöro bilim alanında sosyal beyin kavramı kullanılmaktadır. Sosyal beyin, frontal korteksi etkilediği gibi tüm memelilerin sahip olduğu orta beyni de (amigdala) kapsamaktadır. Böylelikle günlük hayatta gelen iletilerle beyin kendini yeniden yapılandırmaktadır.²⁴ Beynin sosyal yapısı, sosyal hizmet disiplini için oldukça önemlidir. Çünkü bu yapı; kişilerin bağlanma ilişkilerinin, ebeveynlik ve dezavantajlılık durumunun beyindeki etkisini gösterirken aynı zamanda klinik müdahale yol gösterici olmaktadır.¹⁶

1980 yılında sosyal hizmet alanında yayınlanan ilk kitapla beraber nöro bilim ve sosyal hizmet ilişkisi kurulmaya başlanmıştır. Sosyal hizmet ve nöro bilim ilişkisine bakıldığında, nöro bilimin sosyal hizmet ile entegrasyonuna eleştirel yaklaşıldığı için çok yavaş ilerlediği görülmektedir.^{7,25} Çünkü nöro bilimin sosyal hizmet disiplini tarafından kabul edilmesi oldukça güç olmuştur. Bunun sebebi ise sosyal hizmet akademisinde 1960 ve 1970 yıllarda hâkim düşüncenin genetik paradigmanın baskın olmasından dolayı kabul edilmesi zorlaşmıştır.²⁶

Ancak 2000'li yıllardan sonra sosyal bilimlerde artan nörobiyolojinin etkisi sosyal hizmet disiplinine de yansımıştır. Bunun temel nedeni ise sosyal çalışmacıların beyin ve çevre ilişkisinin önemi ile duygu, düşünce ve davranış ilişkisi bilineceğinden müdahalenin de etkililiğinin artacağına kavranmasıdır. Farmer (2008) *Neuroscience and Social Work Practice: The Missing Link* adlı kitabında nörobiyolojiyi sosyal hizmetin kayıp halkası olarak tarif etmektedir.⁴ Çünkü Farmer (2008) sosyal hizmet disiplini biyopsikososyal boyutlar olarak tanımlanırken bu tanımdaki *biyo* boyutunun eksik veya kayıp olduğunu söyleyerek nöro bilim çalışmalarının sosyal hizmetteki *biyo* boyutunun ele alınması için bir fırsat olduğunu ifade etmiştir.⁴ Dolayısıyla sosyal hizmet disiplininin nöro bilim benimsenmesi için altı nedeni olduğunu ifade etmiştir.

1-İlk olarak dünyanın artık eskisi gibi olmadığını, beyin devriminin gerçekleştiğini ifade etmiştir. Bu devrimle birlikte beyin davranış, düşünce ve duyguları yapılandırma rolü kabul edilmiştir. Ayrıca 1990 ve 2013 yılları arasında insan genom projesinde DNA'daki tüm genlerin tanımlandığını ve DNA'yı oluşturan çift baz diziliminin belirlendiğini söylemiştir. Bu tanımlama ve belirleme ile hastalıklar incelenmiş ve daha iyi tanı konulması sağlanmıştır. Ayrıca bu çalışmalar sonucunda beyne yönelik temel bakış açısı değişikliği oluşmuştur. Sosyal boyutun beyin yapısı ve işleyişi ile iç içe olduğu kabul edilmiştir.

2-Nörobilimin gelişimiyle insan davranışı hakkında bilgimizin ve iç görümüzün arttırdığı kabul edilir. Bu durum sosyal hizmet müdahalesinde psikososyal boyutun yanı sıra biyo boyutunun da ele alınmasını sağlamaktadır. Yaşanan sorunun beynimizin hangi tarafını etkilediği ve yaşanan sorunda beyin hangi tarafının etkileyen olduğunun bilinmesi müdahale konusunda sosyal çalışmacının elini güçlendirmektedir.

3-Yakın zamanda insan davranışını öğrenmede nöro bilim çalışmalarının etkisi daha fazla olacağından sosyal çalışmacılar ve sosyal hizmet akademisyenlerinin sürece hazırlıklı olmaları gerekmektedir. Zira bu etki şimdi sadece ruh sağlığı alanında kendini gösterirken yakın zamanda sosyal hizmetin tüm alanlarında (yoksulluk, boşanma, işsizlik, yönetim ve benzeri alanlarda) kendini gösterecektir.

4-Sosyal hizmetin temel özelliklerinden biri felsefi ve teorik tarafıdır ve bu özellikleri insan olmanın ne olduğuyla ilgilidir. Nöro bilim de bu sorunların anlaşılmasının yanı sıra davranışın, düşünceler ve duyguların bir bütün olarak değerlendirilmesine, dolayısıyla da insanın tanımlanmasına destek olmaktadır.

5-Artan zorluklara karşı sosyal çalışmacılar sorunu tanımlamada zorlanmaktadır. Bu durum hem sorunun kendisinde (ikincil etki) hem de sorunu tanımlamaktan dolayı sosyal çalışmacıların kendilerinde stres oluşturmaktadır. Nöro bilim çalışmaları, söz konusu sorunlarla baş edilmesine yardımcı

olmakla birlikte sosyal çalışmacıya da süreç içinde destek vermektedir.

6-Sosyal hizmetin bilimsel olarak bu sürece katkı sağlaması da bir nedendir. Çünkü beyne yönelik değişen paradigmayla beraber beyin sadece fen bilimlerinin alanı değil aynı zamanda sosyal bilimlerin alanı olarak da tarif edilmektedir.

Black ve Conway'a (2018) göre ise nörobilimin sosyal hizmet alanı için dört temel faydası olduğu bilinmektedir.²⁷ İlki, sosyal adalet noktasındaki faydasıdır. Çocukların, gençlerin ve ailelerin refahını artırma potansiyeline sahiptir. İkincisi; sosyal hizmet uygulamalarına nörobilimi dahil etmek, uygulamaların kanıta dayalı olmasını sağlamaktadır. Çünkü beyinde oluşan sürecin davranışlara yansımalarının her zaman geçerli olmadığı bilinmektedir. Dolayısıyla nöro bilimden faydalandığında bu durumu tespit etmek kolaylık sağlayacaktır. Üçüncü olarak nöro bilim çalışmaları sosyal hizmete dahil edilerek çocuklar ve gençler için dışsal etkilere karşı hassas dönemler belirlenebilir. Çünkü çocukluk ve ergenlik dönemi beyin en esnek olduğu dönemdir. Dördüncü olarak ise nöro bilim müdahale sürecinin bireyselleşmesi sağlanmaktadır. Böylelikle yapılan ve uygulanan müdahale yaşanan sorunlara daha hızlı yanıt vermektedir.

Matto vd. (2013) nörobilimin sosyal hizmet için sorumluluk ve yükümlülük olduğunu ifade etmektedir.⁵ Buna göre sosyal hizmet alanının sadece sosyal, ekonomik ve adalet temelinin olmadığı aynı zamanda biyopsikososyal boyutlarının olduğu ve bu durumun da sosyal çalışmacıları nöro bilim çalışmalarına götürdüğü söylenmektedir. Sosyal çalışmacılar, gelişimsel süreç içinde savunmasız çocuk gruplarının (travma, istismar vb.), ekonomik ve sosyal anlamda ihmal edilmiş grupların, bu ihmal edilmişliklerini minimize etmeye çalışmaktadır. Bunun yanı sıra sosyal çalışmacılar, insani gelişim için ekosistemlere odaklanmaktadır. Bu süreçte yaşanan ihmal ve istismar olaylarının insan üzerindeki etkilerini anlamak için nörobiyoloji sosyal hizmet disiplinine yardım

etmektedir. Vaughn vd.'a (2013) göre sosyal hizmet disiplininde bireylerin biyolojik yapısının bilinmesi gereklidir.²⁸ Çünkü insan davranışını bir bağlam içerisinde açıklamaya ve anlamaya ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısıyla disiplinlerarası bir çerçeve için insan beyinin yapısı ve işleyişinin bilinmesi elzemdir. Aynı zamanda beyin çocukluk döneminde yapısının, işleyişinin ve gelişiminin bilinmesi sosyal çalışmalara müdahale konusunda katkı sağlamaktadır. Çünkü çocukluk döneminde yaşanan

sorunlar, kişiyi hayatı boyunca etkilemektedir.²⁹

Sonuç olarak Sayre ve Walker'in (2014) belirttiği gibi nörobilim, olguları açıklayan teorilerin bir parçasıdır.⁸ Aynı zamanda nörobilim çalışmalarıyla müdahalenin kanıtı dayalı olması müdahaleyi güçlü kılmaktadır. Bununla birlikte nörobilim, sosyal hizmet etik değerlerini esas alarak danışanların yaşadığı sorunlara yönelik etkili müdahalede bulunabilir. Dolayısıyla klinik sosyal hizmet alanında nörobilim çalışmaları etkilidir.

KLİNİK SOSYAL HİZMETTE NÖROBİYOLOJİNİN ÖNEMİ

Nörobilim, sosyal hizmet alanlarından biri olan klinik sosyal hizmet odağında daha fazla etkisini göstermiş olup bu etkinin artarak devam ettiği anlaşılmaktadır. Daha önce belirtildiği gibi beyin tarama cihazlarının geliştirilmesiyle beyin düşünce, his, afekt (duygulanım) durumlarının etkileri incelenebilir duruma gelmiştir. Bu durum özellikle klinik alanda nörobilimin etkililiğini artırmıştır. Dolayısıyla nörobiyoloji sosyal hizmet disiplininin alt dalı olan klinik sosyal hizmet alanında etkisini göstermiştir. Bu ikili ilişkide Lieberman'ın (akt.) teorik modelinde de belirtildiği gibi nörobilimin klinik sosyal hizmete entegrasyonu muhtemelen dört klinik odak alanına ayrılabilir: (a) başkalarını anlamak (klinisyen - danışan etkileşimleri); (b) kendini anlamak (klinisyenin kendini keşfetmesi; danışanın nöropsiko-eğitimi); (c) kendini kontrol etmek (danışanın öz farkındalığı ve bilinçli farkındalığı); ve (d) benlik ve başkalarının ara yüzünde meydana gelen süreçler (klinisyen - danışan etkileşimleri; danışan - aile/arkadaşlar/sosyal sistem etkileşimleri).³⁰ Shapiro ve Applegate (2005) ise klinik sosyal hizmet müdahalesini, danışana yönelik müdahale ile danışanı anlamak, savunmak ve dış dünya ile ilişkisini düzenleyerek destekleyici ilişkiler kurmak olarak değerlendirmişlerdir.³ Bu müdahale amacına nörobiyoloji boyutunun eklenmesi müdahaleyi güçlendirmektedir. Dolayısıyla nörobilim çalışmalarından gelen verilerle danışanların yaşadığı karmaşık sorunlar çözülebilir ve aynı zamanda klinik uygulamalara rehberlik edilebilir.¹⁰

Nörobilim ve klinik ilişkisine bakıldığında bazı kavramlar üzerinde yoğunlaşıldığı görülmektedir. Bu durum klinik sosyal hizmet için de geçerlidir. Bu kavramlar bağlanma, empati, sağ-sol yarım küreler ve polivagal teori kavramları üzerinden açıklanacaktır. Dolayısıyla klinik sosyal hizmet uygulamaları nörobiyoloji çalışmalarından çıkan bu kavramlardan beslenmektedir. Ayrıca bu kavramların hepsi, dış dünyanın beyin üzerindeki etkileşimlerini esas aldığı için tamamen birbirinden bağımsız olmayıp iç içe bir şekilde klinik çalışmalarda bir bütünün parçalarıdır. Bu bağlamda bu başlık altında klinik sosyal hizmet ve nörobilim ilişkisinde önemli olan bu kavramlar ele alınmıştır.

Yukarıda bahsedilen kavramların anahtar kavramı; bağlanmadır. Bağlanma kavramı temelde iki hipoteze sahiptir. Bu hipotezler bağlanma çeşitleriyle kendisini ortaya koymaktadır. Bağlanmanın temelde iki çeşidi vardır: Güvenli ve güvensiz bağlanma. Bebekler erken dönemde anneleriyle iyi bir ilişki kurmuşsa güvenli, kurmamışsa güvensiz ilişki kurdukları anlamına gelmektedir.³¹ Her ne kadar bağlanma çeşitleri ilk zamanlar hipotetik bir ifade olarak kabul edilmişse de daha sonra teknolojinin gelişmesiyle bağlanma çeşitleri hakkında iddialar güçlenmiştir. Daha sonra bağlanma kavramı daha da genişleyerek en nihayetinde öteki ile kurulan bütün etkileşimler olarak ifade edilmiştir.³² Öteki (anne) ile kurulan etkileşimin temelinde ise duygu regülasyonu vardır. Duygu

regülasyonu bilinç dışında kişinin (bebeğin) öteki (anne) ile kurduğu duygusal senkronizasyon olarak ifade edilir.³³ Senkronizasyon birinci bakımdan (anne) veren ve bebek arasındaki ilişkinin güvenli bağlanma oluşturmaktır. Güvenli ilişki oluşması için anne ve bebeğin bedensel temelli içsel merkezi ve otonom durumdaki değişimlere karşılıklı bir şekilde ruhsal ve bedensel olarak uyum (senkronizasyon) sağlamaları gerekmektedir. Bu uyum iyi olursa bebeklik döneminde yaşanan stresi onarmak daha hızlı ve güçlü olmaktadır. Elbette mutlak anlamda senkronizasyon beklenmemektedir. Yeterince iyi senkronizasyon olduğunda kişinin duygularını regüle etmesi sağlanabilmektedir. Yani duyguların regüle edilmesiyle “dışsal” gelişim ve bağlanma ilişkileri, “içsel” afekt regüle etmektedir. Böylelikle yaşanan hasar daha hızlı onarılabilir ve mevcut sorunlarla daha güçlü baş edilebilmektedir.³⁴ Bağlanmanın nörobiyolojisini anlamak için de son dönemlerde sağ beyin kavramı üzerinde durulmaktadır. Bununla kastedilen ise bağlanmanın temelini anne ve bebek arasında yaşanan sağ beyinden sağ beyine kurulan ilişki yumağıdır.

Beynin sağ ve sol yarım kürelerinin işlevlerinin farklılığı konusu, yüzyıllardır uzun bir tartışmaya sahiptir. Ancak 1990’lı yıllarda teknolojinin gelişmesiyle beraber beynin *in vivo* izlenmesinin mümkün olmasıyla beraber bu tartışmalar spekülatif olmaktan çıkmıştır. Ruh sağlığı alanında genellikle nörobilim ile ilgili Schore (2012; 2019a; 2019b), Siegel (1999) ve Cozolino (2014) adlı bilim insanları çalışmışlardır.^{16,31,35-37} Bu çalışmalarda ise sağ ve sol yarım kürelerin farklı işlevleri olduğu üzerinde durmuşlardır. Ayrıca 0-2 yaş aralığında beynin sağ yarım küresinin baskın olduğu, iki yaşından sonra ise sol beyin aktif olmaya başladığı ifade edilmektedir. İki yaşına kadar sağ beyinde afektin (duygulanım) esas olduğu ifade edilmiştir. Bebekler doğduğu andan itibaren memeden ziyade gözlerle temas kurmaya çalışırlar. Temasla çocuğun göz bebekleri büyür ve ilişki başlar, sonrasında ise bebek ilişkiden

haz almaya başlar. Bu ilişkiyle ilk bağlanma afektini başlatmaktadır. Aynı durum anne için de geçerlidir. İlk olarak annenin göz bebekleri büyür, haz merkezi aktif olur. Bu ilişki devam ettikçe bağlanma sağlanmıştır.³⁸

Beynin sağ yarım küresinde duygusal ve duygulanım (afekt) ilişkisini oluşturur. Bu süreçte yaşanan ilişki nonverbal (sözsüz) ilişki olup duygusal senkronizasyonun yaşanması gerekmektedir. Bu senkronizasyonla beraber bebek, duygu regülasyonu ve empati geliştirerek anneyle güvenli bir bağlanma kurar; ancak nonverbal iletişimde karşılık bulamayan bebekte güvenli bağlanma sağlanamamaktadır. Yani annenin sağ beyinden bebeğin sağ beyine kontak kurulamamaktadır. Bu durum nonverbal ilişki olarak bebek için duygu regülasyonu sağlayan beynin sağ tarafına işlenmektedir.¹⁶ Eğer bebek anne ile etkileşim kuramamışsa ve bu durum sürekli olarak devam etmişse veya anne çeşitli nedenlerden dolayı (lohusa dönemin uzaması, annenin ruhsal sorunları ve aile içi iletişim problemleri vb.) çocuk yaşadığı duygulanımı regüle edememektedir. Bebek, Bütün yaşamı boyunca bu duygu regülasyonu sorunlarını yaşamaktadır.³⁵ Aslında bu durum çağdaş psikanalitik kurama uygundur. Çağdaş psikanalitik kuramda duygu regülasyonu ön plandadır. Duyguların regülasyonu sorunu, genellikle borderline düzeyde sorun yaşayan kişilerde görülmektedir. Borderline düzey, 0-3 yaş grubunda anneyle eş zamanlı duygu kuramamış veya aynalama eksikliği yaşayan bebeklerde ortaya çıkmaktadır. Psikanalitik kurama göre bu yaş aralığında yaşananlar bilinçdışı gerçekleşir. Aynı zamanda çağdaş çalışmalara göre bilinç düzeyinde de regülasyon devam etmektedir.³¹ Bilinç düzeyde etkili olan bölge, orbitofrontal korteks bölgesidir. Bu bölge dış dünyadan gelen iletilerle kendisini yapılandırır ve bütünleştirmeye çalışılır. Bu durum hem olumlu hem de olumsuz olabilmektedir. Bu ikilik arasında savaş, kaç ve don hissine kapılırlar.³⁶

Nörobiyolojinin klinikle olan ilişkisinde önemli olan bir diğer kavramsa; empatidir.

Empati, diğer insanları anlama yeteneğidir ve sosyal etkileşim için gereklidir. Çünkü empati eksikliğinde psikopat ve narsisistik kişilik gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır. Empatinin nörobiyolojisine bakıldığında ayna nöronlar sisteminin etkin olduğu görülmektedir.³⁹⁻⁴⁰ Nörolojik çalışmalarda kişi kendi deneyimlerinden sonra veya başkasının deneyimine tanıklık ettiğinde beynin aynı bölgeleri aktive olmaktadır. Dolayısıyla başkalarının deneyiminin anlaşılmasıyla empati oluşmaktadır.⁴¹ Daha önce ayna nöronlarından bahsedildiğinde bir başkasının eylemi, niyeti ve hissi ötekinde fark edildiğinde fark edenin beyinde de aynı nörolojik süreçler yaşandığı ifade edilmişti.⁴² Bu çalışmalarla ayna nöronlar, empatinin nörobiyolojik temeli kabul edilmektedir.⁴³ Empatinin iki çeşidi bulunmaktadır: Bilişsel ve duygusal. Ayna nöronlar korteks alanda bulunduğundan dolayı var olan bilişsel empati, karşıdakinin neler düşündüğünü ve hissettiğini anlayabilmesidir. Duygusal empati ise karşıdakinin yaşadığı duygulanımı, kişinin kendisinde hissetmesi olarak ifade edilebilir. Ayrıca 40 tane fMRI dayanan meta analiz çalışmasında bilişsel ve duygusal empatinin farklı beyin ağları bulunsa da en nihayetinde keskin bir sınırı olmamakta ve bir arada olduğu görülmektedir.⁴⁴ Sosyal hizmetin hem genelci hem de klinik uygulamalarında empatinin önemli bir yeri bulunmaktadır. Genelci sosyal hizmet uygulamasında empati, dezavantajlı kişileri anlama biçimidir. Kişiler empatik ilişki kurduğunda anlaşıldıklarını ve önemsendiklerini düşünür ve hissederler.⁴⁵ Klinik sosyal hizmette empati sadece anlaşılma olmayıp temel klinik araçlardan birisidir. Bu bağlamda empatinin iki önemli yeri vardır. İlki empatinin nörobiyoloji çalışmaları sonucunda erken dönemde öneminin bilinmesiyle uygulamalarda da buna yönelik çalışmalar yapılmasıdır. Böylelikle empati eksikliği yaşayan kişinin yaşamındaki etkisine ve engellenmesine yönelik müdahaleler uygulanmaktadır. İkincisi ise empatinin terapi pratiğindeki yeridir. Kohut⁴⁶ ile başlayan ve ilişkisel terapi ile devam eden empatinin önemi halen devam etmektedir. Bu

çalışmalara göre ruhsal sorunun temelinde empati yoksunluğu bulunmaktadır. Dolayısıyla klinisyenin görevi, yetersiz empatik sorun yaşayan danışanlara yönelik içsel gözlem sağlayarak danışanların onarım gücünü artırmaktır.

Evrin ve nörobiyolojik çalışmalara dayanan polivagal teori Porges (2011) tarafından geliştirilir.⁴⁷ Polivagal teori, otonom sinir sisteminin (OSS), bilinçsiz bir şekilde iç organların (dolaşım, solunum, sindirim vb.) işlemlerini sağlar ve kişiyi hayatta tutmaya çalışan süreci açıklamaktadır. Daha önce OSS karşılıklı sempatik ve parasempatik olarak sınıflandırılırken polivagal teoride parasempatik kendi içinde de ikiye ayrılarak toplamda üçe ayrılmıştır: Parasempatik (Dorsal Vagal), Sempatik ve Parasempatik (Ventral Vagal).

Polivagal teorisinin üç temel kuralı bulunmaktadır. *Hiyerarşi*, otonom sinir sistemi iç ve dıştaki duymalardan gelen iletilere göre üç tepki oluşturur. Bu tepkiler evrimsel sırayla oluşmaktadır. Dorsal vagus (donma), sempatik sinir sistemi (savaş veya kaç) ve ventral vagus (sosyal etkileşim ve bağlantı). Sempatik sinir sistemi omuriliğin orta kısmında başlar ve bir tehlike karşısında savaş veya kaçla canlıyı harekete geçirir. Parasempatik vagus denilen sinir içinde hareket eder. Vagus beyin sapından çıkar. Vagus iki bölümü vardır. Ventral vagal, güvenli bir şekilde meşgul etme ve sosyal olma bağlarını güçlendirir. Dorsal vagal ise tehlike karşısında tepki verir. Tehlike karşısında donmuş olarak bırakır. *Nörosepsiyon*, çevreden gelen güvenlik, tehlike ve hayati tehlikelere karşı bilincin çok altında olan bir algılamadır. *Eş Düzenleme*, yaşam için zorunlu biyolojik ihtiyaç karşı güvene dayalı ilişkilerdir.⁴⁸ Evrimsel süreçte öncelikle parasempatik dorsal vagal (donma), sonrasında sempatik süreç (hareketlenme), en son ise ventral vagal (sosyal katılım) valiyile sosyal süreci oluşturmaktadır.⁴⁷ Polivagal teoriyi bilmek klinik pratiğinde sosyal çalışmacıların elini güçlendirmektedir. Danışanın bedeninin içinde bulunduğu durumun (dorsal, sempatik,

ventral) anlaşılmasını sağlamaktadır. Böylelikle bedenin yaşadığı duruma göre baş etme teknikleri uygulanarak ve sistemi

harekete geçirerek sorunlarla baş etmede destek sağlanması amaçlanmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Son dönem nörobilim çalışmalarında beyine yönelik paradigma değişmiştir. Beynin dış dünyadan etkilenerek kendini yapısal olarak değiştirdiği ortaya çıkmış ve bu paradigma değişimiyle beyin artık sosyal bilimlerin konusu haline gelmiştir. Bu durum bir sosyal bilim olan sosyal hizmet disiplini için de geçerlidir. Nörobiyoloji alanındaki gelişmelerden sosyal hizmet disiplini de etkilenmiştir ve bu etkilenme insanı anlama çabasının bir parçası olmuştur. Dolayısıyla bu anlama çabası sosyal hizmetin nörobiyolojiden faydalanmasını sağlamaktadır. Ancak insanı anlama çabasında bir yöntem olan nörobiyoloji çalışmalarının genel sorunlarından biri kişiyi tamamen nöronların deterministik ilişkisine bağlamasıdır. Bu sorunu yaşamadan dezavantajlı grupların yaşadığı sorunların

beyinde nasıl ortaya çıktığının direkt gözlenmesi alanda çalışan sosyal çalışmacıların elini güçlendirmektedir. Aynı zamanda klinik sosyal hizmet alanında beynin yapısının ve işlevinin bilinmesi, terapide ilişki ve sürecin beyni yeniden yapılandırdığının bilinmesiyle müdahale noktasında ilişki önem kazanmaktadır. Sosyal hizmet ile ilgili nörobilim çalışmalarına bakıldığında genellikle diğer disiplinlerin alt alanlarında ortaya konulan nörobilim çalışmalarından beslenmektedir. Ancak sosyal hizmet ve nörobiyoloji çalışmaları, sosyal hizmet disiplini kapsamında yapılmalıdır. Böylelikle sosyal hizmet disiplini yapılan çalışmalar, direkt sosyal hizmet ve nörobilim ilişkisi kurularak bu konudaki çalışmalar güçlendirilebilir.

KAYNAKLAR

1. Churchland, P.S. (2018). "Nörofelsefe". İstanbul: Alfa Yayınları.
2. Jones, E. G. and Mendell, L. M. (1999). "Assessing The Decade of The Brain". Science. 284(5415), 739-739.
3. Shapiro, J. R. and Applegate, J. S. (2005). "Neurobiology for Clinical Social Work: Theory And Practice". WW Norton & Company.
4. Farmer, R. L. (2008). "Neuroscience and Social Work Practice: The Missing Link". Sage Publications.
5. Matto, H. C, Strolin-Goltzman, J. and Ballan, M. (2013). "Neuroscience for Social Work: Current Research and Practice". Springer Publishing.
6. Montgomery, A. (2013a). "Neurobiology Essentials for Clinicians: What Every Therapist Needs To Know". WW Norton & Company.
7. Montgomery, A. (2013b). "Toward The Integration of Neuroscience and Clinical Social Work". Journal of Social Work Practice, 27 (3), 333-339.
8. Sayre, M. M. and Walker, R. (2014). "Evolutionary Theory and Neuroscience: An Explanatory Theory for Social Work". Journal of Human Behavior in the Social Environment, 24 (8), 966-972.
9. Yorke, J. and Bergere, T. (2018). "Where The Rubber Hits The Road: Neuroscience and Social Work". Social Work in Health Care, 57 (2), 79-94.
10. Matto, H. C. and Strolin-Goltzman, J. (2010). "Integrating Social Neuroscience and Social Work: Innovations for Advancing Practice-Based Research". Social Work, 55 (2), 147-156.
11. Gibson, M. F. (2021). "The Helpful Brain? Translations of Neuroscience into Social Work". The British Journal of Social Work, 51 (7), 2665-2679.
12. Tekindal, M. ve Attepe Özden, S. (2021). "Nörobilim ve Tıbbi Sosyal Hizmet Beyin Temelli Bir Uygulamaya Doğru". In: S. Burmaoğlu ve M. Tekindal (Ed.). Sağlık Bilişimi ve Veri Analitiği JAMOVI ve JASP Uygulamaları (325-353). Ankara: Akademisyen Yayınevi.
13. Canan, S. (2015). "Değişen Beynim". İstanbul: Tuti Kitap.
14. Siegel, A. and Sapru, H. N. (2006). "Essential Neuroscience". Lippincott Williams & Wilkins.
15. Koob, A. (2011). "Düşüncenin Kökeni: Beynimiz Nasıl Çalışır?". İstanbul: Alfa Yayınları.
16. Cozolino, L. (2014). "The Neuroscience of Human Relationships 2e: Attachment and The Developing Social Brain". WW Norton & Company.
17. Solms, M. ve Turnbull, O. (2020). "Beyin ve İç Dünya: Özel Deneyimin Sinirbilimine Giriş". İstanbul: Metis Yayınları.
18. Fishbone, M.D. (2021). "İlişkilerin Nörobiyolojisi: Beyni Bilerek Sevmek". İstanbul: İmge Kitapevi Yayınları.
19. Atalay, H. (2023). "Nöropsikanaliz". İstanbul: Okuyan Us Yayınları.
20. Panksepp, J. (2017). "Afektif Nörobilim. İnsan ve Hayvan Duyularının Temeli". İstanbul: Alfa Kitabevi.
21. İnan, S. (2021). "Genin Ötesine Geçmek: Biyoloji Eğitiminde Epigenetik". İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 8 (15), 74-89.
22. Soysal, E. K. (2022). "Gen Ötesi-İnsan Sonrası Epigenetik Felsefesine Giriş". İstanbul: Ketebe Yayınları.
23. Hari, E, Cengiz, C, Kilic, F. ve Yurdakos, E. (2021). "Ayna Nöron Sistemi ve Fonksiyonlarına Klinik Yaklaşım". Journal of Istanbul Faculty of Medicine, 84 (3), 430-438.

24. Stanley, D. A. and Adolphs, R. (2013). "Toward a Neural Basis for Social Behavior". *Neuron*, 80 (3), 816-826.
25. Egan, M, Neely-Barnes, S. L. and Combs-Orme, T. (2011). "Integrating Neuroscience Knowledge into Social Work Education: A Case-Based Approach". *Journal of Social Work Education*, 47 (2), 269-282.
26. Johnson, H. C. (2014). "Neuroscience in Social Work Practice and Education". In C. Johnson (Ed.). *Neurobiology of Addictions* (pp. 81-102). Routledge.
27. Black, J. M. and Conway, A. (2018). "The Utility Of Neuroscience for Social Work Research and Practice with Children and Adolescents". *Journal of the Society for Social Work and Research*, 9 (2), 261-284.
28. Vaughn, M.G, DeLisi, M. and Matto, H. C. (2013). "Human Behavior: A Cell to Society Approach". John Wiley & Sons.
29. Lefmann, T. and Combs-Orme, T. (2013). "Early Brain Development for Social Work Practice: Integrating Neuroscience With Piaget's Theory of Cognitive Development". *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 23 (5), 640-647.
30. Blakley, G. G. (2017). "The Role of Neuroscience Education in Social Work". Southern Connecticut State University Publication.
31. Siegel, D. J. (1999). "The Developing Mind: Toward A Neurobiology of Interpersonal Experience". Guilford Press.
32. Schore, A. N. (2000). "Attachment and the Regulation of the Right Brain". *Attachment & Human Development*, 2 (1), 23-47.
33. Schore, A. N. (2001). "Effects of A Secure Attachment Relationship On Right Brain Development, Affect Regulation and Infant Mental Health". *Infant Mental Health Journal: Official Publication of the World Association for Infant Mental Health*, 22 (1-2), 7-66.
34. Schore, J. R. and Schore, A. N. (2008). "Modern Attachment Theory: The Central Role of Affect Regulation in Development and Treatment". *Clinical Social Work Journal*, 36 (1), 9-20.
35. Schore, A. N. (2019a). "Right Brain Psychotherapy". WW Norton & Company.
36. Schore, A. N. (2019b). "The Development of the Unconscious Mind". WW Norton & Company.
37. Schore, A. N. (2012). "The Science of The Art of Psychotherapy: The Latest Work From A Pioneer in The Study of The Development". WW Norton & Company.
38. Özakkaş, T. (2016). "Terapistliğe Giriş İlk Adım Konferanslar". Psikoterapi Enstitüleri Yayınları.
39. Farmer, R. L. (2014). "Mirror Neurons". In: J.R Shapiro and J.S Applegate (Ed). *Neuroscience for Social Work: Current Research and Practice* (37-55). WW Norton & Company.
40. Baird, A. D, Scheffer, I. E. and Wilson, S. J. (2011). "Mirror Neuron System Involvement in Empathy: A Critical Look at The Evidence". *Social Neuroscience*, 6 (4), 327-335.
41. Jankowiak-Siuda, K, Siemieniuk, K. and Grabowska, A. (2009). "Neurobiological Basis of Empathy". *Neuropsychiatry Neuropsychologia/Neuropsychiatry and Neuropsychology*, 4 (2), 51-58.
42. Iacoboni, M. (2022). "Mirror Neurons, Empathy, and the Other". *Oxford Research Encyclopedia of Psychology*.
43. Rizzolatti, G, Sinigaglia, C. and Giese, F. (2008). "Empathie und Spiegelneurone: Die Biologische Basis des Mitgeföhls. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
44. Trieu, M, Foster, A. E, Yaseen, Z. S, Beaubian, C. and Calati, R. (2019). "Neurobiology of Empathy. Teaching Empathy in Healthcare". *Building a New Core Competency*, 17-39.
45. Tuncay, T. ve İl, S. (2009). "Sosyal Hizmet Uygulamasında Empatiyi Yeniden Düşünmek". *Toplum ve Sosyal Hizmet*, 20 (2), 39-56.
46. Kohut, H. (2006). "Kendiliğın Yeniden Yapılanması". İstanbul: Metis Yayınları.
47. Porges, S. W. (2011). "The Polyvagal Theory: Neurophysiological Foundations of Emotions". *Attachment, Communication, and Self-regulation*, 161-162.
48. Dana, D. (2018). "The Polyvagal Theory in Therapy: Engaging the rhythm of Regulation". WW Norton & Company.
49. Altınbaş, K, Gülöksüz, S, Özçetinkaya, S. ve Oral, E. T. (2010). "Empatinin Biyolojik Yönleri". *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 2 (1), 15-25.

Tıbbi Cihaza Bağlı Basınç Yarası Gelişme Riski ve Hemşirelik Yaklaşımı

Risk of Developing Medical Device–Related Pressure Injuries and Nursing Approach

Handan AYDIN KAHRAMAN¹, Gülay İPEK ÇOBAN²

ÖZ

Son yıllarda, tıbbi cihazlara bağlı basınç yarası gelişimi hem hastalar hem de sağlık profesyonelleri için önemli bir yük oluşturmaya devam etmektedir. Tıbbi cihazlar, yeni doğanlardan yaşlılara kadar her yaşta hastada meydana gelebilen basınç yarasına neden olabilmektedir. Deri, mukoza ve bu yapıların altındaki yumuşak dokularla etkileşime giren tıbbi cihazlar, oluşturdukları basınç nedeniyle önemli hasarlara yol açmaktadır. Sağlık bakım hizmeti verenler; hastanede yatarak tedavi gören hasta bireylerin basınç yarasının tespiti, önlenmesi, riskinin değerlendirilmesi ve iyileştirilmesi konusunda önemli roller üstlenirler. Tıbbi cihaza bağlı basınç yarası, hasta bireyin tedavisinin neden olduğu istenmeyen bir durumdur. Buradan anlaşıldığı üzere tıbbi cihaz kaynaklı oluşan basınç yarası aynı zamanda bir sağlık hizmeti komplikasyonu olarak değerlendirilebilir. Tıbbi cihaza bağlı basınç yarasının oluşmaması için iyi bir risk değerlendirmesinin yapılması oldukça önemlidir. Hastanın bakımından ve sürekli takibinden sorumlu hemşireler uzun süreli tıbbi cihaz uygulanan hastaların basınç yarası riskini ölçebilmeli, tıbbi cihazın yaptığı basınca yönelik bütüncül bir yaklaşım sergileyerek değerlendirebilmelidir.

Bu derleme tıbbi cihaza bağlı basınç yarası gelişimine neden olabilecek risk faktörlerinin belirlenmesi ve önlenmesi ile ilgili yeterli çalışma olmamasından aynı zamanda tıbbi cihaza bağlı basınç yarası gelişen hastaların bakımında kapsamlı analiz yapabilmeyi sağlayacağı düşüncesiyle yola çıkılarak konuya dikkat çekmek amacıyla hazırlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Basınç Yarası, Hemşirelik Bakımı, Tıbbi Cihaz.

ABSTRACT

In recent years, the development of pressure injury due to medical devices continues to pose a significant burden for both patients and healthcare professionals. Medical devices can cause pressure injury that can occur in patients of all ages, from newborns to the elderly. Health care providers; play an important role in the detection, prevention, risk assessment and improvement of pressure injury of inpatients in the hospital. Pressure injury due to medical devices is an undesirable condition caused by the treatment of the sick individual. As it is understood from here, the pressure injury caused by the medical device can also be considered as a healthcare complication. It is very important to carry out a good risk assessment to avoid pressure injury due to the medical device. Nurses responsible for the care and continuous follow-up of the patient should be able to measure the risk of pressure injury in patients undergoing long-term medical devices and evaluate them by taking a holistic approach to the pressure exerted by the medical device.

This review has been prepared to draw attention to the issue by considering that there are not enough studies on the identification and prevention of risk factors that may cause the development of pressure injury due to medical devices, and that it will provide a comprehensive analysis to nurses in the care of patients who develop pressure injury due to medical devices.

Keywords: Medical Device, Nursing Care, Pressure Injury.

Bu makale birinci yazarın doktora tezinden türetilmiştir.

¹ Dr.Öğr.Üyesi Handan AYDIN KAHRAMAN, Hemşirelik Esasları, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, haydin@erzincan.edu.tr, ORCID: 0000 0002 3067 6234

² Prof. Dr. Gülay İPEK ÇOBAN, Hemşirelik Esasları, Atatürk Üniversitesi-Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, laypek_6@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-1075-0748

İletişim / Corresponding Author: Handan AYDIN KAHRAMAN
e-posta/e-mail: haydin@erzincan.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 18.08.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 23.03.2024

GİRİŞ

Hasta bakım kalitesinin önemli bir göstergesi ve tıbbi bakımda karşılaşılan kritik zorluklardan biri olan basınç yaralarının gelişimi mortaliteyi arttıran ve yaşam kalitesini düşüren önemli bir durumdur.¹ Basınç yarası, yumuşak dokunun uzun süre boyunca bir kemik çıkıntısı ile bir dış yüzey arasında sıkıştırıldığında meydana gelen yaradır. Bu tanımla birlikte en son yayınlanan uluslararası kılavuzda “ulser” yerine “basınç yarası” terimi kullanılmıştır.² Basınç yarası hastalarda sıklıkla ağrı ve ciddi enfeksiyona sebep olmakla birlikte iyileşmeyi geciktirmekte ve hastanede kalış süresini uzatmaktadır.³ Bu açıdan bakıldığında bakım yükünü artıran, yatan hastalar için kötü prognoza yol açan, hasta memnuniyetini etkileyen bir durum olduğu söylenebilir.⁴ Basınç yaralarının oluşmasında majör risk faktörleri arasında yaş, basınç, nemlilik, sürtünme, bireysel hijyen, kronik hastalıklar, beslenme durumu, sigara, alkol ve ilaç kullanımı ile tedavi süresince tıbbi cihazların yaptığı basınca maruz kalınması gibi nedenler yer almaktadır.⁵ Bakım gerektiren birimlere kabul edilen hastalarda, mevcut olan basınç yarası gelişme risklerine, tıbbi cihazlardan kaynaklanan risklerin eklenmesi basınç yarası gelişme olasılığını dört kat daha arttırmaktadır.⁶ Hastanede yatan hastalarda görülen basınç yaralarının yarısından fazlası bir sağlık hizmeti komplikasyonu olarak bilinen tıbbi cihaz kaynaklı olduğu belirtilmektedir.⁷ Teşhis veya tedavi amaçlı kullanım için tasarlanmış, yaşamın devamını sağlamada hayat kurtarıcı olan tıbbi cihazların deriye uzun süre teması sonucu tıbbi cihazla ilgili basınç yarası, ortaya çıkmaktadır.⁸

Sağlık sisteminde önemli bir sorun olmaya devam eden basınç yaralarının gelişme riski sağlık çalışanları açısından güncelliğini koruyan bir konudur. Özellikle immobil hastaların olduğu bazı özellikli birimlerde tedavi girişimleri ön planda olduğu için basınç yarasına yol açabilecek risk faktörleri ve önleme girişimlerinin üzerinde yeterince durulmayabilir.⁹ Tıbbi

cihaza bağlı basınç yaralarını önlemek için, basınç yarasına neden olabilecek risk faktörlerinin geçerli ve güvenilir ölçeklerle değerlendirilmesi oldukça önemlidir.¹⁰ Hemşirelerin tıbbi cihaza bağlı basınç yaralarının önlenmesinde ve risk değerlendirmede önemli sorumlulukları vardır. Hemşireler araştırmacı rolleriyle, kanıta dayalı uygulamaların hayata geçirilerek basınç yaralarının önlenmesinde lider konumdadır. Araştırmacı rolüyle basınç yaralarının önlenmesinde güncel literatürü takip eden hemşireler, eğitimci rolüyle de basınç yarası riski olan hasta bireylerin bakımında sorumlu olan tüm ekibe basınç yaralarının önlenmesi konusunda eğitimler düzenlemelidir.¹¹ Uzun dönem tıbbi cihaz kullanılan hastalarda cihazların uygunluğu, gerekliliği ve güvenliği değerlendirilerek kanıta dayalı önleme stratejileri uygulanmalıdır.¹² Basınç yarası yaşam kalitesini azaltan ve küresel olarak sağlık sistemlerine yönelik taleplerin artmasına neden olan temel sağlık sorunudur. Bu sorun mevcut klinik algoritmalar uygulandığında büyük ölçüde önlenmektedir.¹³

Tıbbi Cihaz Uygulanan Hastalarda Basınç Yarası Gelişme Riski

Hastanede yatan hastalara, özellikle bakımın aktif olduğu birimlerde ileri teknolojinin dolayısıyla tıbbi ekipmanın kullanılması esastır. Tıbbi cihazları yaşamı tehlike altında olan kritik hastalarda kullanmak, hastaların hastanede kaldıkları süre boyunca yaşamı sürdürmede ve iyileşmeyi desteklemede önemli bir yer tutmaktadır.¹⁴ Ancak tedavi amacıyla kullanılan bu cihazların uygulanmasında yakın gözlemin olmadığı durumlarda basınç yarası gelişiminin kaçınılmaz olduğu belirtilmektedir.¹⁵ Tıbbi cihaz kaynaklı basınç yaralarının önlenmesi tedavi edilmesinden daha kolay bir yol olduğundan gelişmemesi için iyi bir risk değerlendirmesinin yapılması gerekmektedir.^{10, 16}

Risk değerlendirmesi yapılırken hastanın vücut bölgesine temas eden cihazların kullanım amacı ve süresi önemlidir.¹⁷ Tıbbi cihaz kaynaklı basınç yarasına yol açan; entübasyon tüpü, foley kateteri, boyunluk veya korse, oksijen tüpü ve maskesi, nazogastrik ve jejunal tüp gibi besleme tüpleri en sık neden olan cihazlar olarak bildirilmiştir.¹⁸

Tıbbi cihaza bağlı basınç yarası gelişme riskini kolaylaştıran birçok faktör olduğu ileri sürülmüştür. İşlem için seçilen cihazın sert malzemeden yapılmış olması, yanlış cihaz seçimi, cihazın yağ dokusu ince olan bir alana takılması, cihazın takıldığı cildin nem durumu, yanlış sabitleme yöntemi, kullanımda ciltte yapışkan bant kullanımı, çok fazla cihaz kullanma veya aynı alanda bir cihazın uzun süre kullanılması ek olarak duysal bozukluk, yetersiz perfüzyon yaşlılık, hastanede kalış süresinin uzun olması, başka alanlarda basınç yaralarının varlığı geliştirme olasılığını artıran başlıca risk faktörleridir.^{19, 20} Basınç yaralarının oluşumunun önlenmesinde risk değerlendirme ölçeklerinin kullanımı son derece önemlidir.²¹ Basınç yarasının genel değerlendirilmesinde sık kullanılan Braden, Norton, Gosnell ve Waterlow gibi risk değerlendirme araçları mevcuttur.^{22,23,24} Basınç yarasını değerlendirmek için kullanılan tüm değerlendirme araçlarının tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası riskinin ölçülmesinde yetersiz kaldığı ifade edilmiştir.²⁵ Braden gibi sık kullanılan risk değerlendirme araçları, cihazın hareketliliğinden çok hastanın hareketsizliğine odaklandığı için hastanın tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası geliştirme riskini belirlemek için kullanılamamaktadır.²⁶ Tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası, genel basınç yarası ölçekleri gibi bir kriter kullanarak bu tür hasar riskini tahmin etmenin olası bir yolunun olmamasıdır. Bu nedenle, tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası riskini tahmin etmek için daha optimize bir ölçek tasarlamak gereklidir.²⁷ Braden risk değerlendirme ölçeğinde yer alan farklı risk faktörlerinin değerlendirilmesinden sonra, ölçeğin bir hastanın bakımı için kullanılan ilgili cihazların sayısını ve tıbbi cihazlara

bağlı basınç yarası gelişim riskinde etkili olan dış faktörleri ele almadığı görülmektedir.²⁸ Hasta güvenliğini tehdit ederek yaşam kalitesini düşüren basınç yaralarının oluşumunun etkili bir şekilde önlenmesi risk değerlendirmesini iyi analiz etmekten geçer. Risk değerlendirmede iyi bir ölçüm aracının varlığı süreci yönetmede oldukça önemlidir.¹⁰ Kapsamlı risk değerlendirmesi yapabilen hasta grubuna uygun, geçerli ve güvenilir risk ölçüm araçlarının geliştirilmesi ve kullanılmasıyla, bireyselleştirilmiş bakım amacına ulaşarak basınç yarasının gelişimi önlenmektedir.²⁹

Tıbbi Cihazların Basınç Yarası Oluşturma Prevalans ve insidansı

Literatürde iki bin yılı öncesinde tıbbi cihazlarla ilişkili basınç yarasına yönelik çok az veri olduğu görülmektedir.³⁰ Yapılan en eski çalışmaların birinde, servikal boyunlukların basınç yarası yapma durumu değerlendirilmiş ve oksipital bölgede basınç yarası görülme insidansı kısa süreli kullanımda %33, uzun süreli kullanımda %44 olduğu ortaya konulmuştur.³¹ Teknolojinin gelişmesi, kazaların artması, yaşam süresinin uzaması ve immobilitenin artması sonucu tıbbi cihazların kullanımının yaygınlaşması bu cihazlara bağlı basınç yarası gelişme riskini artırmıştır.³²

Yapılan geniş çaplı uluslararası bir derlemede, tıbbi cihaza bağlı basınç yarasının yaygınlığını bildiren çalışmalarda; yetişkinlerde tıbbi cihazla ilişkili basınç yarası prevalansı %11 iken, çocuklar arasındaki prevalans %8 olarak belirtilmiştir.^{33,34} Tıbbi cihazla ilişkili basınç yarasının tüm yaş gruplarındaki insidansı ve prevalansı sırasıyla %12 ve %10 olarak ifade edilmiştir.³⁵ Basınç yaralarının genel olarak tamamının içerisinde tıbbi cihazlardan kaynaklanan basınç yarası insidansının %30 ile %70 olduğunu belirten çalışmada ise tıbbi cihaz basınç yaralanmalarının gelişimi için dışsal bir risk faktörü olarak değerlendirilmiştir.^{36,37} Basınç yarasının yönetilmesinde hemşireler için dokümantasyon, risk değerlendirmesi, eğitim, önleme ve bakım kılavuzlarının az

olması, tıbbi cihaza bağlı basınç yarası gelişme riski tüm basınç yarası türleri arasında %4 ile %35 arasında bir prevalansa sahip olması dikkat çekicidir.^{38,39,40} Hastanelerde yatan hastalarda tıbbi cihaz kaynaklı basınç yarası verileri iyi tanımlanamamakla birlikte Basınç Ülseri Danışma Paneli, tıbbi cihaz kaynaklı basınç yarası görülme durumunu incelemeyi bir öncelik olarak belirlemiştir.^{41,42}

Basınç Yarası Gelişimine Yol Açan Tıbbi Cihazlar ve Sıklıkla Yara Oluşan Bölgeler

Tıbbi cihaz kaynaklı basınç yarasına neden olan cihazlar oldukça fazladır. Yüz ve mukozaya ile ilişkili olan solunum destek cihazları (Pozitif hava yolu basınç maskesi/Non-invaziv ventilasyon maskeleri (NIV), nozo-trakealtüp, endotrakeal tüp, nazal kanül/maske) ve besleme cihazları (nazogastrik/orogastrik kateter, PEG, PEJ) tıbbi cihaz ile ilişkili basınç yarasının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır.^{43,44}



Şekil 1. Pozitif Hava Yolu Basınç Maskesi/NIV ve Tespiti

Oksijen satürasyon probu, üriner kateterler, ven/arter kateterleri, diyaliz kateterleri, pnömomatik cihazlar, cerrahi drenaj cihazları, anti-embolik çoraplar, tansiyon aleti manşonu, boyunluklar, elektrotlar ve kablolar, ortopedik fiksasyonlar ise yine tıbbi cihaz ile ilişkili basınç yarasına yol açabilen cihazlardandır.^{45,46}



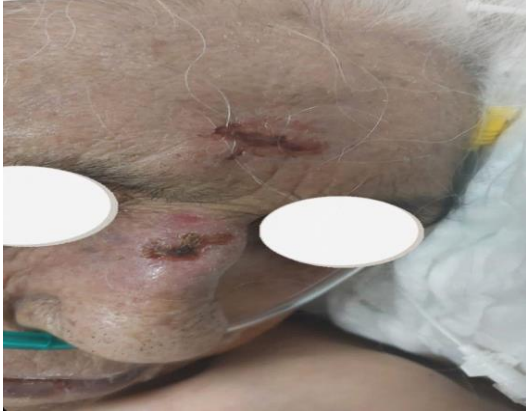
Şekil 2. Pnömatik Cihaz Tüpünün Tespiti



Şekil 3. Oksimetre Probu, Moniterizasyon Elektrotu, Endotrakeal Tüp Tespiti

Tıbbi cihaza bağlı basınç yarası oluşabilen anatomik bölgeler sıklıkla kulak, burun, kol, ayak ve sırt bölgesi olarak bildirilmiştir. Yüz derisi, dudak ve mukozal bölgeler daha hassas olmakla birlikte özellikle mukozaya zarındaki basınç yarası evrelendirilmemektedir.⁴⁷ Mukozaya zarının anatomisi deri ve altındaki yumuşak doku ile farklı yapıdadır. Solmayan eritem, mukozaya zarında görülmez ve mukozaya zarıyla kaplı dokunun tabanında kas, tendon, bağlar veya kemikler bulunmaz. Bu nedenle sadece kırıkta açığa çıkar bu da basınç yarasının durumunu dördüncü evreye kadar çıkarabilir.⁴⁸ Endotrakeal tüp kullanımı ile basınç yarası riski yaklaşık altı kat artmaktadır. Bu duruma katkı sağlayan faktör, tüpün yerinden çıkmasını önlemek için kulaklarda veya yüzde sabitleyicinin yaraya yol açacak şekilde sıkılması olabilir.⁶ Endotrakeal tüplerin pozisyonunu korumak için kullanılan materyaller genellikle dudak, yanak ve ağız gibi az yağlı dokuya sahip alana tespit edilmektedir. Pozitif basınçlı

oksijenin verilmesinde de Non İnvaziv Mekanik Ventilasyon (NİV) sabitleyicisinin alın ve burun köprüsünde (Resim 4) basınç yarası açılmasını hızlandırmaktadır.⁴⁹ Oksijen vermeyi sağlayan ve hava yolu yönetiminde kullanılan cihazlar, bildirilen en yüksek tıbbi cihazla ilişkili basınç yarasına yol açan durumlardır. Trakeostomi plaklarının ve diğer pozitif hava yolu basınç maskelerinin kullanımında koruyucu pansumanlar yerleştirilse de bölgenin hassasiyeti nedeniyle yara açılabilir. ⁵⁰



Şekil 4. Pozitif Hava Yolu Basınç Maskesinin (NIV) Kullanım Sonrası Basınç Yarası

Tıbbi cihaz ile ilişkili basınç yarası bazen destek yüzeyleri ve tespit materyallerinin etkisiyle de oluşmaktadır. Kemikli alanlarda görülebileceği gibi Resim 4 ve Resim 5'te görüldüğü gibi yumuşak dokuların olduğu alanlarda da gelişebilmektedir. Basınç yarası genellikle hareketsizlik, duyu kaybı, sürtünme, destek yüzeyin uzun süre hassas cilde temas etmesi gibi nedenlerden dolayı basınca maruz kalan dokuda yara açılması yol olabilmektedir.⁵¹



Şekil 5. Uzun Süreli Uygulanan Tansiyon Aleti Manşonunun Yaptığı Ekimoz

Kan basıncı takibi, tüm hastalarda olduğu gibi cerrahi işlem sırasında anestezi altındaki hastaların bulgularını takip etmede sıklıkla kullanılır. Tansiyon manşonunun çalışma mekanizmasında manşon şiştiğinde basınç kan akışını durdurur. Sürekli manşonun kolda kalmaması risk oluşturmamaktadır. Ancak sürekli kalırsa azalan perfüzyon, cilt sıcaklığı değişimi ve sert bir cihazla doğrudan temas fizyolojik değişikliklere yol açabilmektedir.⁵²

Tıbbi Cihaz ile ilişkili Basınç Yarasının Önlenmesi ve Hemşirelik Bakımı

Sağlık hizmeti sunan kurumlarda hasta bireylerin yaşam kalitesini ve memnuniyetini etkileyen basınç yaralarının oluşumu iş yükünü ve bakım maliyetlerini artırmaktadır. Akut ve kronik hastalık durumlarında sıklıkla başvurulmuş tıbbi cihazlar hayat kurtarıcıdır. Tıbbi cihazların hasta bireyin tekrar sağlığına kavuşması için kullanıldığı hastanelerde etkili verilen hemşirelik bakımı sayesinde tıbbi cihaza bağlı basınç yarası gelişmeden önlenebilmektedir.⁵⁷ Herhangi bir tıbbi cihaz uygulanan hastada hemşirelik bakımının önleme çabalarında potansiyel olarak yaralanma riski bulunan tüm cilt ve mukozal yüzey alanlarının incelenmesi önemli bir konudur. Basınç yarası oluşabilecek alanın dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi önleme ve bakımda kritik bir öneme sahiptir.⁵⁸

Tıbbi Cihaz ile ilişkili Basınç Yarasını Önleme Yaklaşımı

- Cildin etkilenen bölgesi günde en az iki kez muayene edilmelidir. Basınç yarasını önlemek için uygun boyutta tıbbi cihazlar kullanılmalı, tıbbi cihazın cilde eşit olmayan basınç dağılımını önlemek için uygun şekilde tespit edilmeli ve koruyucu tampon sistemi uygulanmalıdır.⁵⁹

- Tıbbi cihazın gün içerisinde düzenli aralıklarla konumunun değiştirilmesi ve bir bölgeye yaptığı basıncın giderilmesi, hastanın cildi üzerindeki baskısını ortadan kaldırarak cihaz uygulanan alanın da temiz ve kuru kalmasını sağlar. Cildin sık nemlendiği durumlarda hasta yakından takip edilmeli ve tıbbi cihazın temas ettiği bölgenin deri hijyeni sağlanmalıdır.⁶⁰

- Tıbbi cihaz ile ilişkili basınç yarasının önlenmesindeki kilit nokta tıbbi cihazların neden olduğu cilt hasarı derecesinin doğru bir şekilde belirlenmesidir. Hemşireler aşırı iş yükü sebebiyle tıbbi cihaz uygulanan hastayı değerlendirmeyi gözden kaçırarak basınç yarasını tespit etmekte geç kalabilirler. Erken dönem değerlendirmenin basınç yarasının önlenmesinde etkili olduğu unutulmamalıdır.⁶¹

- Hemşire hastaya uygulanan her tıbbi cihazın tipini ve bağlantı bölgesini kontrol

etmeli, cildi kuru ve temiz tutmanın önemini farkında olmalıdır.⁶²

- Tıbbi cihaz ve bölümleri, özellikle immobil durumdaki hastanın altında kalmadığından emin olunmalıdır.⁶³

- Cilt ve tıbbi cihaz arasına koruyucu destek malzemesi kullanılmalı, cihazların sabitlenmesinde uygun bantlar tercih edilmelidir. Tıbbi cihaza bağlı basınç yarasının önlenmesine yönelik yapılan tüm uygulamalar belgelenmeli ve kayıt altına alınmalıdır.⁶⁴

SONUÇ VE ÖNERİLER

Basınç yarası, hastane yatış süresini uzatan, mortaliteyi arttıran ve tedavi giderlerini yükselten bir sorundur. Bağımsızlığını kaybeden ve bir tıbbi cihaza bağlı olarak hayatını devam ettiren hastalarda; basınç yaralarının hastane içinde görülme sıklığına tıbbi cihaz kaynaklı basınç yarası riskinin eklenmesi yara gelişim sürecini hızlandırmaktadır. Tıbbi cihaza bağlı basınç yarası, sağlık kuruluşlarında hasta güvenliği ve hemşirelik kalitesinin temel göstergelerinden biridir. Tıbbi Cihaza bağlı basınç yarasını önlemede hemşirelik bakımının önemli olduğu unutulmamalıdır. Yaşamı destekleyen ve sağlık sisteminde önemli yere sahip olan tıbbi cihazların hastalarda, hastanede kaldıkları süre boyunca

kullanılması cihaz kullanılmayan hastalara kıyasla tıbbi cihaz kaynaklı basınç yarası gelişme olasılığı arttırabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Basınç yarasının oluşumunu önlemede risk değerlendirme ölçeklerinin kullanımı son derece önemlidir. Bu açıdan bakıldığında basınç yaralarına neden olabilecek risk faktörlerinin belirlenmesi ve önlenmesi için risk değerlendirme ölçeklerinin kullanılmasının sağlayacağı faydalar oldukça fazladır. Tıbbi cihazların sık kullanıldığı bakım alanlarındaki hastaların basınç yarası riskini değerlendirmeye uygun, geçerli, güvenilir ölçüm araçlarının ve algoritmaların geliştirilmesine gereksinim vardır.

KAYNAKLAR

1. Park, S.H. ve Lee, H.S. (2016). "Assessing the Predictive Validity of Pressure Ulcer Risk Scales A Systematic Review and Meta-Analysis". *Iran J Public Health*, 45, 122-133.
2. De Souza, G.C, Kaiser, D.E, Morais, P.P. and Boniatti, M.M. (2023). "Assessment of the accuracy of the Calculate Scale for Pressure Injury in Critically Ill Patients". *Australian Critical Care*, 36 (2), 195-200.
3. Wynn, M. and Holloway, S. (2019). "A Clinimetric Analysis of the Pressure Ulcer Risk Primary or Secondary Evaluation Tool: Purpose-t". *British Journal of Nursing*, 28 (20), S4-S8
4. Coyer, F.M, Stotts, N.A. and Blackman, V.S. (2014). "A Prospective Window Into Medical Device-Related Pressure Ulcers in Intensive Care". *Int Wound J*, 11 (6), 656- 664.
5. National pressure injury advisory panel (NPUAP) (2019). "Prevention and treatment of pressure ulcer" <https://internationalguideline.com> (Erişim tarihi:20 Temmuz 2023).
6. Koo, M, Sim, Y. and Kang, I. (2019). "Risk Factors of Medical Device-Related Pressure Ulcer in Intensive Care Units". *Journal of Korean Academy of Nursing*, 49 (1), 36-45.
7. Zeydi, A.E, Ghazanfari, M.J and Esmaili, S. (2022). "Knowledge, Attitud and Practice of Iranian Nurses towards Pressure Ulcer Prevention: a Systematic Review". *J Tissue Viability*. 31 (3), 444-452.
8. Kopuz, E. and Karaca, A. (2019). "Evaluation of Nurses' Knowledge about Risk Monitoring and Risk Prevention for Pressure Ulcers". *Clinical and Experimental Health Sciences*, 9 (2), 157-165.

9. Kara, H. ve Arıkan, F. (2022). "Tıbbi Cihazla Bağlı Basınç Yarasının Önlenmesi". Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 24 (1), 15-21.
10. Rashvand, F, Shamekhi, L, Rafiei, H. and Nosratabadi, M. (2020). "Incidence and Risk Factors For Medical Device-Related Pressure Ulcers: The first report in this regard in Iran". International Wound Journal, 17 (2), 13290.
11. Hultin, L, Gunningberg, L, Coleman, S, Karlsson, A.C. (2022). "Pressure Ulcer Risk Assessment Registered Nurses Experiences of Using PURPOSE T: a Focus Group Study". J Clin Nurs, 31 (1-2): 231-239.
12. Behnamoghdam, M, Fereidouni, Z, Rad, M.K, Jahanfar, A, Rafiei, H. and Kalal, N. (2020). "Nursing Students' Attitudes Toward The Medical Device-Related Pressure Ulcer in Iran". Chronic Wound Care Management and Research, 7 (1), 37-42.
13. Seong, Y.M, Lee, H. and Seo, J.M. (2021). "Development and Testing of an Algorithm to Prevent "Medical Device-Related Pressure Injuries. INQUIRY" The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing, 58.
14. Apold, J. and Rydrych, D. (2012). "Preventing Device-Related Pressure Ulcers: Using Data to Guide Statewide Change". J Nurs Care Qual, 27 (1), 28- 34.
15. Chaboyer, W, Bucknall, T, Webster, J, McInnes, E, Banks, M, Wallis, M. and Cullum, N. (2015). "Introducing a Care Bundle to Prevent Pressure Injury (INTACT) in At-Risk Patients: A protocol for a cluster randomised trial". International Journal of Nursing Studies, (52), 1659-1668.
16. Mehta, C, Ali, M.T, Mehta, Y, George, J.V. and Singh MK. (2019). "MDRPU-an Uncommonly Recognized Common Problem in ICU: A Point Prevalence Study". J Tissue Viability. 2019; 28 (1): 35- 39.
17. Black, J. M, Cuddigan, J. E, Walko, M. A, Didier, L. A, Lander, M. J. and Kelpie, M. R. (2010). "Medical Device-Related Pressure Ulcers in Hospitalized Patients". International Wound Journal, 7 (5), 358-365
18. Barakat-Johnson, M, Barnett, C, Wand, T. and White, K. (2017). "Medical Device-Related Pressure Injuries: An Exploratory Descriptive Study in an Acute Tertiary Hospital in Australia". Journal of tissue viability, 26 (4), 246-253.
19. Chen, L. (2018). "The Risk Management Of Medical Device-Related Pressure Ulcers Based on the Australian/New Zealand Standard". Journal of International Medical Research, 46 (10), 4129-4139.
20. Padula, C.A, Paradis, H, Goodwin, R, Lynch, J. and Hegerich-Bartula, D. (2017). "Prevention of Medical Device-Related Pressure Injuries Associated With Respiratory Equipment Use in a Critical Care Unit". Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing, 44 (2), 138-141.
21. Murray, J.S, Noonan, C, Quigley, S. and Curley MAQ. (2013). "Medical Device-Related Hospital-Acquired Pressure Ulcers in Children: An Integrative Review". J Pediatr Nurs. 28 (6), 585- 595.
22. Bergstrom, N, Braden, B.J, Laguzza, A. and Holman, V. (1998). "The Braden Scale For Predicting Pressure Sore Risk". Nursing Research. 36 (4), 205-10.
23. Norton, D. (1986). "Calculating the risk. Reflections on the Norton Scale". Advances in Skin Wound Care, 2 (3), 24-31. 19.
24. Gosnell, D.J. (1989). "Pressure sore risk assessment a critique part I The Gosnell Scale". Advances in Skin Wound Care. 2 (3), 32-9.
25. Dalli, E.Ö, and Girgin, K.N. (2022). "Knowledge, Perception and Prevention Performance of Intensive Care Unit Nurses about Medical Device Related Pressure Injuries". Journal of Clinical Nursing, 31 (11-12), 1612-1619.
26. Kim, J.Y. and Lee, Y.J. (2019). "Medical Device-Related Pressure Ulcer (MDRPU) in Acute Care Hospitals and Perceived Importance and Prevention Performance by Clinical Nurses". Int Wound J. 16: 51-61.
27. Shi, C, Dumville, J.C, Cullum, N, Rhodes S, McInnes, E, Goh, E. L. and Norman, G. (2021). "Beds, Overlays and Mattresses for Preventing and Treating Pressure Ulcers: An Overview of Cochrane Reviews and Network Meta-Analysis". Cochrane Database of Systematic Reviews, 21 (8), 25-26.
28. Otero, D, Dominguez, D, Fernandez, L, Magarino, A, Gonzalez, V, Klepzing, J.V. and Benoit Montesinos, J. V. (2017). "Preventing Facial Pressure Ulcers in Patients Under Non-Invasive Mechanical Ventilation: A Randomised Control Trial." Journal of Wound Care, 26 (3), 128-136.
29. Ding, L, Hu, X, Wei, L, Sun, M, Sun, G, Jiang, G. and Li, H. (2022). "Risk Factors for Hospital-Acquired and Community-Acquired Pressure Injuries: a multicentre mixed case-control study". BMJ Open, 12 (4), 057624.
30. Sharp, C. (2022). "Do Clinical Practice Guidelines for the Prevention of Pressure Ulcers Really Prevent Pressure Ulcers? An analysis of the guidelines". Asian Journal of Medical Sciences, 13 (6), 197-201.
31. Brophy, S, Moore, Z, Patton, D, O'Connor, T. and Avsar, P. (2021). "What is the Incidence of Medical Device-Related Pressure Injuries in Adults within the Acute Hospital Setting? A Systematic Review". Journal of Tissue Viability, 30 (4), 489-498.
32. Holder, H. and Gannon, B. R. (2022). "Reducing Tracheostomy Medical Device-Related Pressure Injury: A Quality Improvement Project". AACN Advanced Critical Care, 33 (4), 329-335.
33. Jackson, D, Sarki, A. M, Betteridge, R, and Brooke, J. (2019). "Medical Device-Related Pressure Ulcers: A Systematic Review and Meta-Analysis". International Journal Of Nursing Studies, 92, 109-120.
34. Lahmann, NA, Kottner, J, Dassen, T, Tannen, A. (2021). "Higher Pressure Ulcer Risk on Intensive Care? Comparison Between General Wards and Intensive Care Units". J Clin Nurs. 21 (3-4), 354-361.
35. Ogawa, Y, Mori, T, Noguchi, H, Nakagami, G. and Sanada, H. (2019). "Development and Evaluation of an Air Mattress Structure And Function For Reducing Discomfort When Elevating the Head-Of-Bed". Disability and Rehabilitation: Assistive Technology, 10 (1), 81-88.
36. Amirah M, Rasheed F. and Akram M.A. (2017). "Cross-Sectional Study on Medical Device-Related Pressure Injuries Among Critically Ill Patients in Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia". World Counc Enteros Ther. 37 (1), 8- 11.
37. Delmore, B.A. and Ayello, E.A. (2017). "Pressure Injuries Caused by Medical Devices and Other Objects". The American journal of nursing, 117 (12), 36-45
38. Crunden, E.A, Worsley, P.R, Coleman, S.B. and Schoonhoven, L. (2022). "Barriers and Facilitators To Reporting Medical Device-Related Pressure Ulcers: A Qualitative Exploration of International Practice". International Journal of Nursing Studies, 135, 104326
39. Tubaishat, A, Anthony, D. and Saleh, M. (2011). "Pressure ulcers in Jordan: A Point Prevalence Study". Journal of Tissue Viability, 20 (1), 14-19.
40. Amrani, G. and Gefen, A. (2020). "Which Endotracheal Tube Location Minimises the Device Related Pressure Ulcer Risk: The Centre or A Corner of the Mouth?" International Wound Journal, 17 (2), 268-276.
41. National pressure injury advisory panel. NPUAP (2016). "Pressure Injury Stages. Staging Consensus Conference". <https://internationalguideline.com> (Erişim tarihi:20 Temmuz 2023).
42. Webb, R. (2020). "Secure-İng Device-Related Pressure Ulcer Prevention". Journal of Wound Care, 29 (2), 77-77.
43. Young, M. (2018). "Medical Device-Related Pressure Ulcers: A Clear Case of İatrogenic Harm". British Journal of Nursing, 27 (15), 15-2

44. Shimura, T, Nakagami, G, Ogawa, R, Ono, S, Takahashi, T, Nagata, M. and Oe, M. (2022). "Incidence of and Risk Factors for Self Load Related And Medical Device Related Pressure İnjuries in Critically İll Patients: A Prospective Observational Cohort Study". *Wound Repair and Regeneration*, 30 (4), 453-467
45. Edsberg, L. E, Black, J. M, Goldberg, M, McNichol, L, Moore, L. and Sieggreen, M. (2016). "Revised National Pressure Ulcer Advisory Panel Pressure Injury Staging System". *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, 43(6), 585-597.
46. Gefen, A. and Ousey, K. (2020). "Update to Device-Related Pressure Ulcers: Secure Prevention. COVID-19, Face Masks and Skin Damage". *Journal of Wound Care*, 29 (5), 245-259
47. Alqahtani, J. S. and AlAhmari, M. D. (2018). "Evidence Based Synthesis for Prevention of Noninvasive Ventilation Related Facial Pressure Ulcers". *Saudi medical journal*, 39 (5), 443.
48. Genç, A. and Yıldız, T. (2022). "The İmpact of Two Distinct Endotracheal Tube Fixation on The Formation Of Pressure Ulcer İn The İntensive Care Unit: A Randomised Controlled Trial". *International Wound Journal*, 19 (6), 1594-1603.
49. Black JM, Kalowes, P. (2016). "Medical Device-Related Pressure Ulcers. *Chronic Wound Care Management and Research*" 3:91.
50. Galetto, SGS, Nascimento, ERP, Hermida, PMV, Malfussi, LBH. (2019). "Medical Device-Related Pressure İnjuries: an İntegrative Literature Review". *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72 (2), 505-512
51. Beşer, A, Topçu, S. (2013). "Sağlık Alanında Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı". *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6 (4), 241-247.
52. Jessop, Z. M, Dobbs, T. D, Ali, S. R, Combella, E, Clancy, R, Ibrahim, N. and Whitaker, I. S. (2020). "Personal Protective Equipment for Surgeons during COVID-19 pandemic: systematic review of availability, usage and rationing". *Journal of British Surgery*, 107 (10), 1262-1280.
53. Hu, K, Fan, J, Li, X, Gou, X, Li, X. And Zhou, X. (2020). "The Adverse Skin Reactions of Health Care Workers Using Personal Protective Equipment for COVID-19. *Medicine*, 99 (24).
54. Tezcan, B, Eraydin, C. and Karabacak, B. G. (2022). "Protective Equipment-Related Pressure Ulcers in Healthcare Workers during COVID-19 Pandemic: a systematic review". *Journal of Tissue Viability*, 31 (2), 213-220.
55. Latimer, S, Gillespie, B. M. and Chaboyer, W. (2017). "Predictors of Pressure İnjury Prevention Strategies in at-Risk Medical Patients: An Australian Multi-Centre Study". *Collegian*, 24 (2), 155-163.
56. Rostamvand, M, Abdi, K, Gheshlagh, R. G, Khaki, S, Dehvan, F. and Barzgaran, R. (2022). "Nurses' attitude on Pressure İnjury Prevention: A Systematic Review and Meta-Analysis Based On The Pressure Ulcer Prevention Instrument (APuP)". *Journal of Tissue Viability*, 31 (2), 346-352.
57. Pittman, J. and Gillespie, C. (2020). "Medical Device-Related Pressure İnjuries". *Critical Care Nursing Clinics of North America*, 32 (4), 533-542.
58. Minter, D. M, Simon, P, Taylor, D. P, Jia, W, Li, Y, Sun, M. and Rubin, J. P. (2020). "Pressure Ulcer Monitoring Platform-A Prospective, Human Subject Clinical Study to Validate Patient Repositioning Monitoring Device to Prevent Pressure Ulcers". *Advances in Wound Care*, 9 (1), 28-33.
59. Karadağ, A, Hanönü, S. C. and Eyikara, E. (2017). "A Prospective, Descriptive Study to Assess Nursing Staff Perceptions of and Interventions to Prevent Medical Device-related Pressure İnjury". *Ostomy/wound management*, 63 (10), 34-41.
60. Çınar, F, Kula Şahin, S. ve Eti Aslan, F. (2018). "Yoğun Bakım Ünitesi'nde Basınç Yaralarının Önlenmeye Yönelik Türkiye'de Yapılmış Çalışmaların İncelenmesi; Sistematik Derleme". *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7 (1), 42-50.
61. Sönmez, M. and Bahar, A. (2022). "Medical Device-Related Pressure İnjuries: Knowledge Levels of Nurses and Factors Affecting These". *Journal of Tissue Viability*, 31 (2), 231-238.
62. Akın, N. ve Karahan, E. (2020). "Noninvasiv Mekanik Ventilasyon Desteği Alan Hastalarda Yüz Bölgesindeki Basınç Yarası Gelişme Sıklığı ve Oluşumunu Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi". *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 6 (1), 45-52.
63. Li, Z, Marshall, A. P, Lin, F, Ding, Y. and Chaboyer, W. (2022). "Registered Nurses' Approach to Pressure İnjury Prevention: A Descriptive Qualitative Study". *Journal of Advanced Nursing*, 78 (8), 2575-2585.
64. Wang, Y, Plog, J. and Yarin, A. L. (2023). "Composite Sensor For Prevention of Medical Device-Related Pressure İnjuries". *Sensors and Actuators A: Physical*, 351, 114157.

Ürostomili Hastanın Roy Uyum Modeline Temellendirilmiş Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu

Nursing Care of a Patient With Urostomy Based on Roy's Adaptation Model: A Case Report

Kamile AKARSU¹, Belma AY KILIÇASLAN², Sevil GÜLER³

Özet

Üriner yolda en sık görülen mesane kanseri nedeniyle radikal sistektomi uygulanan hastalarda idrarın vücuttan atılmasını sağlayan geçici veya kalıcı olabilen yeni bir yolun oluşturulması (ürostomi) gerekmektedir. Bu çalışmada, radikal sistektomi sonrası stomayı kabullenemeyen bir olgunun Roy Uyum Modeline temellendirilmiş hemşirelik bakımı tartışılmıştır. Mesane kanseri tanısı konulan hastaya üriner diversiyon uygulanarak kalıcı ürostomi açılmıştır. Hastanın ameliyat sonrası tedavi sürecine uyumda zorlandığı, ürostomi bakımını sadece eşinin yaptığı, hastanın o bölgeye hiç bakmadığı farkedilmiştir. Olgunun bakımı, Roy Uyum Modeline temellendirilerek planlanmıştır. Hastanın ürostomi gibi yaşam sürecini doğrudan etkileyen bir durumla karşı karşıya kalması, tedavi sürecine adaptasyonunu zorlaştırmaktadır. Bu bağlamda, hemşirelik bakımının bireysel özelliklere ve ihtiyaçlara göre uygun bir model ışığında planlanması önem kazanmaktadır.

Anahtar kelimeler:

Mesane Kanseri, Perioperatif Hemşirelik Bakımı, Roy Uyum Modeli, Ürostomi

Abstract

After radical cystectomy performed in the advanced stage of bladder cancer, which is the most common urinary tract cancer, a new pathway, which can be temporary or permanent, is created by performing urinary diversion. In this study, nursing care based on the Roy Adaptation Model of a patient who could not accept a stoma after radical cystectomy was discussed. Permanent urostomy was opened to the patient diagnosed with bladder cancer. It was noticed that the patient had difficulty in adapting to the postoperative treatment process. The care of the case was planned based on the Roy Adaptation Model. Urinary diversion makes it difficult for the patient to adapt to the treatment process. In this context, it is important to plan nursing care in the light of an appropriate model according to individual characteristics and needs.

Keywords:

Bladder Cancer, Urostomy, Roy's Adaptation Model, Perioperative Nursing Care

13-16 Ocak 2022 tarihlerinde Antalya'da düzenlenen 4. Uluslararası 12. Ulusal Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireliği Kongresi'nde poster bildiri olarak sunulmuştur.

¹ Öğr. Gör. Dr., Kamile AKARSU, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği, Lokman Hekim Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, kamile.akarsu@lokmanhekim.edu.tr, ORCID:0000-0001-5616-3499

² Öğr. Gör., Belma AY KILIÇASLAN, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği, Lokman Hekim Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, belma.ay@lokmanhekim.edu.tr ORCID: 0000-0003-0561-0628

³ Prof. Dr., Sevil GÜLER, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği, Gazi Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Ana Bilim Dalı, sevil.guler@gazi.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4312-560X

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

Kamile AKARSU
kamile.akarsu@lokmanhekim.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: XX.XX.2022
Kabul Tarihi/Accepted:

GİRİŞ

Mesane kanseri insidansı, gelişmiş ülkelerde sürekli artmakla birlikte, dünya çapında 573.278 yeni teşhis ve 212.536 ölüm oranı ile en yaygın 10. sıradaki kanser türüdür.¹ Mesane kanseri, sıklıkla mesane duvarındaki transizyonel veya papiller tümörler olarak ortaya çıkmaktadır. Kanser, idrarda karsinojenlerin bulunması ve mesane mukozasının kronik inflamasyonu sonucu gelişmektedir. Diğer nedenleri arasında sigara kullanımı, fazla kahve tüketimi, yapay tatlandırıcı kullanımı, az sıvı alımı gibi alışkanlıklar ve mesane taşları, idrar pH'nın yüksek olması, pelvik bölgeye radyasyon uygulanması, kronik sistit yer almaktadır.^{2,3} Mesane kanserine neden olan faktörlerin ve risk faktörlerinin bilinmesi, bireylerin erken tanı ve tedavisinde önemlidir. Mesane kanseri tedavisinde tıbbi ve cerrahi girişimler yer almaktadır.⁴

Mesane kanserinin cerrahi tedavisinde; tümör kasa invaze ise neoadjuvant kemoterapi ve sistektomi uygulanırken, kasa invaze olmayan mesane kanseri hastalarında mesane koruyucu cerrahi (intravezikal immünoterapi ve kemoterapi, transüretal rezeksiyon) yapılmaktadır.⁴ Sistektominin bir çeşidi olan radikal sistektomi ise; pelvik lenf ganglionlarının, pelvisi örten peritonun, kadınlarda uterus, serviks ve overlerin çıkarılması işlemidir. Radikal sistektomi sonrası idrarın vücuttan atılmasını sağlayacak yeni bir yol oluşturulması için üriner diversiyon yapılmaktadır.^{2,3} Üriner diversiyonun bir çeşidi olan illeal konduit, bağırsak segmenti kullanılarak cilt yüzeyine oluşturulan stomadan (ürostomi) idrarın boşaltılmasını sağlamak için kullanılmaktadır. İleal konduit sonrası komplikasyonlar arasında üriner sistem enfeksiyonları, pyelonefrit, üreteroileal kaçak ve stenoz yer almaktadır. Ayrıca stoma bakımına bağlı da cilt irritasyonu, stoma defektleri, stoma poşu gibi komplikasyonlar gelişebilmektedir.^{2,5}

Sistektomi ameliyatı uygulanan bir hastada komplikasyonları önlemek, belirti ve

bulguları açısından hastayı dikkatli bir şekilde takip etmek hemşirenin en önemli görevlerindedir. Sistektomi sonrasında ürostomisi olan hastanın hemşirelik bakımında; sürekli mesane irrigasyonunun sağlanması, kanama takibi, katater açıklığının sürdürülmesi, diyetinin düzenlenmesi, yaşam bulgularının takibi, aldığı-çıkarıldığı izlemi, distansiyon açısından abdominal bölge ve bağırsak seslerinin değerlendirilmesi, cerrahi bölgenin enfeksiyon bulguları yönünden izlenmesi, ağrı yönetimi, stoma bakımı ve taburculuk eğitimi yer almaktadır.^{4,6}

Sistektomi sonrası ürostomili hastanın hemşirelik bakımında ele alınması gereken konular yukarıda görüldüğü üzere çok çeşitlilik göstermektedir. Ayrıca kanser tedavi sürecinin güçlükleri ile birlikte ürostomi gibi hastanın tedaviye uyum sürecini zorlaştıran bir girişim bulunması, tedavi sürecini daha da güçleştirebilmektedir. Bu süreçte hastaların fizyolojik, psikolojik ve sosyal bir bütünlük içinde ele alınarak uyumlarının artırılmasında modellerin kullanılması hemşirelik bakımına rehberlik etmektedir. Hemşirelik bakımında modellerin kullanılması meslektaşlarımızın bu gruba özgü gereksinimlerini daha hızlı ve kapsamlı saptayıp, girişimlere odaklanarak bakım kalitesini arttırılmalarına yardımcı olacaktır.

Ameliyat sonrası hemşirelik bakımında sıklıkla kullanılan Roy Uyum Modeli (RUM) stoması olan hastaların sürece uyum sağlamasını kolaylaştırmaktadır.^{7,8} Literatüre baktığımızda fiziksel bütünlüğü bozulan hastaların hemşirelik bakımında RUM'un kullanılması ile başarılı sonuçlar elde edildiği görülmektedir.⁹⁻¹¹ Bu nedenle, ürostomiye kabullenemeyen üriner diversiyonlu bir olgunun incelendiği bu çalışmada Roy Uyum Modeli (RUM)'ne göre temellendirilmiş hemşirelik bakımı tartışılmıştır.

Roy Uyum Modeli

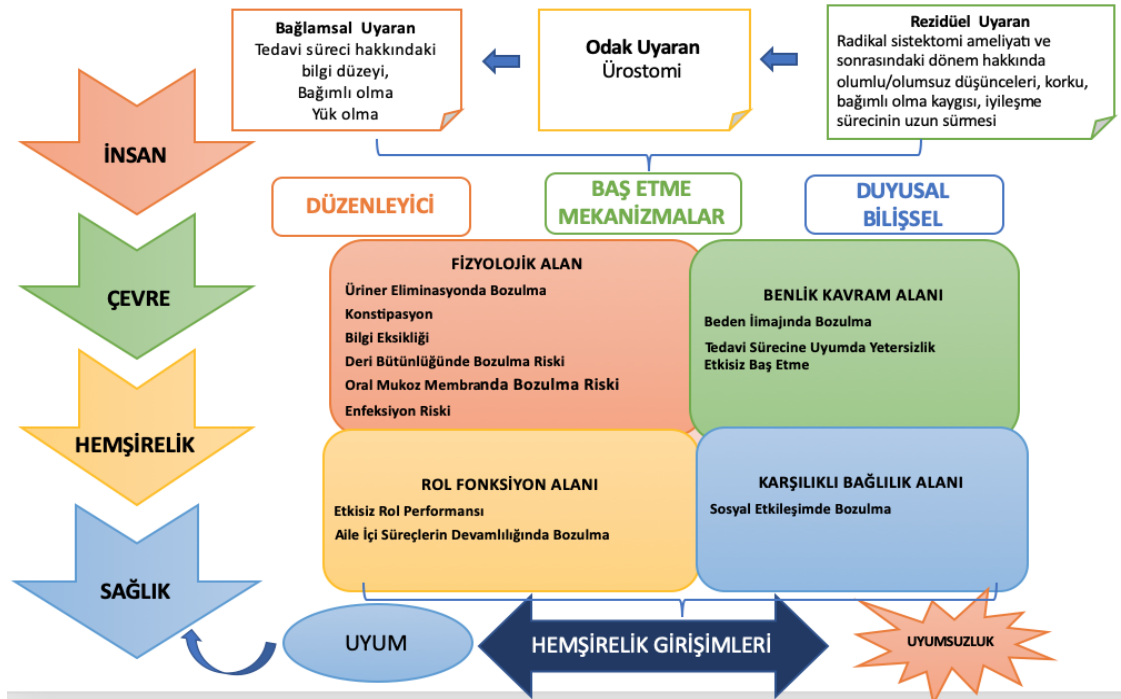
Roy Uyum Modeli, Sister Callista Roy tarafından ilk kez 1964 yılında oluşturulmuş, takip eden yıllarda da revize edilerek günümüzde en sık kullanılan modellerden biri haline gelmiştir.¹² Model insanı çevresiyle sürekli etkileşim halinde, çevresini etkileyen ve ondan etkilenen biyo-psikososyal bir varlık olarak görmektedir. Modele göre çevre odak, rezidüel ve bağlamsal uyarılardan oluşur. Odak uyarı bireyi en çok etkileyen uyarı (ağrı, gürültü vb.), bağlamsal uyarı bireyin durumunu olumlu veya olumsuz etkileyebilen uyarı; rezidüel uyarı ise birey üzerinde devamlı etkisi olan iç ve dış faktörlerdir (inançlar, davranışlar, kişisel deneyimler vb.).¹²⁻¹⁵ Bu uyarılara verilen olumlu yanıtlar bireysel bütünlüğü geliştirirken, olumsuz yanıtlar ise ters yönde etki edecektir. RUM'a göre birey uyarılara karşı bütünlüğünü korumakla görevli iken hemşirede bireyin çevre ile

uyumunu artıracak girişimlerden sorumludur. Model fizyolojik alan, benlik kavramı alanı, rol fonksiyon alanı ve karşılıklı bağıllık alanı olmak üzere dört uyum (adaptasyon) alanı yer almaktadır. Modele göre hemşirenin amacı bireyin adaptif davranışlarını artırmak, adaptif olmayan davranışlara da uyum sağlamasını geliştirmektir. Literatürde cerrahi sonrası yaşam süreçlerine uyuma odaklanmasından dolayı ostomisi olan bireyler için RUM yararlı bir hemşirelik bakım modeli olarak önerilmektedir.^{8, 16, 17} Fakat RUM'a temellendirilmiş ürostomisi olan bireye yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Olgu sunumu çalışmasında radikal sistektomi sonrası stomayı kabullenemeyen üriner diversiyonlu bir olgu olması ve RUM'a temellendirilmiş hemşirelik bakımı verilmesi ile uyumunun arttırılabileceği düşünüldüğü için bakımda RUM kullanılmıştır.

OLGU

Veriler toplanmadan önce hastaya gerekli açıklamalar yapılarak, yazılı ve sözlü izin alınmıştır. İleal kondüit ameliyatı sonrası

kalıcı ürostomi açılan hastanın hemşirelik bakımının Roy Uyum Modeli'ne entegrasyonu Şekil 1'de gösterilmektedir.



Şekil 1. İleal Kondüit Ameliyatı Sonrası Kalıcı Ürostomi Açılan Hastanın Hemşirelik Bakımının RUM'a Entegrasyonu (Şekil yazarlar tarafından hazırlanmıştır.)

Tanıttıcı Özellikler

Mesane kanseri tanısı konulan A.Ö., 66 yaşında erkek hastadır. Emekli olan ve hayvancılık ile ilgilenen hasta evli ve 3 çocuk sahibidir. Hasta, eşi ve en küçük çocuğu ile birlikte yaşamaktadır. Özgeçmişinde, hipertansiyon (HT), diyabetes mellitus (DM) ve koroner arter hastalığı (KAH) bulunmaktadır. Hastanın 32 yıl sigara içme öyküsü vardır ve 2 yıl önce sigara içmeyi bırakmıştır.

Hastanın Geliş Öyküsü

Hastanın yaklaşık yedi yıl önce başlayan ve aralıklı olarak devam eden hematüri şikayeti olup, herhangi bir sağlık kuruluşuna başvurmamıştır. Yaklaşık 1,5 sene önce hematüri ve anüri şikayeti ile glop gelişen hasta, acil olarak sağlık kuruluşuna başvurmuştur. Yapılan tetkikler sonucunda hastaya mesane kanseri tanısı konulmuş ve Trans Üretral Rezeksiyon (TUR) ameliyatı yapılmıştır. Ameliyat sonrası Pozitron Emisyon Tomografisi ve Bilgisayarlı Tomografi (PET-CT) çekilen hastada mesane duvarı sağ posterolateral kesiminde duvar kalınlaşması alanında patolojik metabolik aktivite artışı izlenmiş ve primer malignite olarak değerlendirilmiştir. Yapılan tetkikler ve değerlendirmeler sonucunda hastaya 05.12.2021 tarihinde radikal sistoprostatektomi, retroperitoneal lenf bezi diseksiyonu ve üriner diversiyon (ileal kondüit) ameliyatı uygulanarak kalıcı ürostomi açılmıştır.

Ameliyat Sonrası Dönem:

Ameliyat sonrası dönemde hastada kan şekeri yüksekliği mevcuttu. Hastanın diyeti düzenlendi ve günde dört kez insülin tedavisi ile müdahale edildi. Hasta ve eşine diyabet hastalığına yönelik eğitim verildi. Hastanın saatlik aldığı çıkardığı takibi yapıldı. Ameliyat sonrasındaki süreçte aldığı çıkardığından 1100 cc' nin üzerinde seyretti. Hastanın kaygı ve korku

gereksinimleri belirlenerek ifade etmesi için cesaretlendirildi.

Hastanın ameliyat öncesi ve sonrası dönemde yanında eşi refakat ederek, tüm bakımını o üstlenmiştir. Ameliyat sonrasında hasta bakımına katılmak istememekle birlikte ziyaretçide istemediğini ifade etmiştir. Ameliyat sonrasına ilişkin düşüncelerini, 'bundan sonra eskisi gibi olabileceğimi düşünmüyorum ve bu beni çok üzüyor. Hayvancılık yapıyordum şu halimle onu da yapamam. Bekar bir çocuğum var ona karşı sorumluluklarımı nasıl yapacağım bilmiyorum. İnşallah bu duruma alışabilirim. Her şeyi eşimden bekliyorum bu benim için de onun içinde çok zor.' şeklinde belirtirken hastanın gözlerinin dolduğu gözlenmiştir. Hasta ve ailesi ile düşüncelerini paylaşmaları için düzenli konuşulmuş, bakıma katılımı için hasta cesaretlendirilmiştir.

Ameliyat sonrasındaki süreçte hasta ürostomi bölgesine çok kısa süreli, bir kez bakabildi. Sonrasında henüz hazır hissetmediğini ifade etmiştir.

Hasta ve ailesine erken mobilizasyonun yararları açıklanmış fakat hasta ameliyat sonrası ilk 2 gün mobilizasyonu reddetmiştir. Ameliyat sonrası 3. gün ailesinin de desteği ile mobilizasyon yapılmıştır. Hastan olumlu tutum ve davranışları üzerinde durularak cesaretlendirilmiş, mobilizasyon süresi her gün bir önceki güne göre artırılmıştır. Hastamızın RUM'a göre temellendirilmiş öyküsü ve özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Mesane kanseri tanısı alan hastada, ameliyat sonrası ürostomi bakımını sadece eşinin yapması, hastanın ürostomisine bakamaması, hareket etmek istememesi, solunum egzersizlerini yapmaktan kaçınması gibi ameliyat sonrası tedavi sürecine uyumda güçlük yaşadığını gösteren davranışlar farkedilmiştir.

Tablo 1. İleal Konduit Ameliyatı Sonrası Kalıcı Ürostomi Açılan Hastanın RUM'a Göre Öyküsü ve Klinik Özellikler

Sosyo-Demografik Özellikler	ÖYKÜ					
	Fiziksel Alan			Benlik Algısı Alanı	Rol Performans Alanı	Karşılıklı Etkileşim Alanı
Şikayetleri	Beslenme	Boşaltım	Aktivite	Benlik Algısı	Rol Performansı	Sosyal İlişki Biçimi
Erkek A.Ö. (66) • HT, DM, KAH hastalığı • Sigara kullanımı öyküsü • Hayvancılıkla uğraşıyor • Sosyal güvencesi var • Evli ve 3 çocuk sahibi • Eşi ve 1 çocuğu ile birlikte yaşıyor	Hastaya ileal konduit yapılması nedeniyle oral alımı kapalı. Hasta parenteral yolla besleniyor.	Hastanın idrar boşaltımı ürostomi ile sağlanıyor. Hasta 3 gündür gaita çıkışı olmadığını ifade ediyor.	Hastanın mobilizasyonu yapılmasına rağmen hasta hareket etmekte isteksiz. Yürümekten korktuğunu ifade ediyor.	Ürostomiye bağlı kendisi hakkında olumsuz beden imajı olduğunu ifade ediyor. Ameliyat sonrasında ürostomisine bakmadığını, hazır hissetmediğini ifade ediyor. Ameliyat sonrasında ürostomi bakımını eşinin yaptığını belirtiyor.	Evde babalık ve eş rollerini eskisi gibi yerine getiremeyeceğini başkalarının yardımını olmadan sorumluluklarını yerine getiremediğini ifade ediyor. Hayvancılıkla uğraştığını fakat bu durumda işlerini yapmakta zorlanacağını düşünüyor.	Ürostomisinden dolayı sosyal ilişkilerini Ameliyat sonrası aynısı gibi olacağını düşünmüyor. Arkadaşları ve sosyal çevresi ile rahat görüşemeyeceğini belirtiyor.

Bu nedenlerden dolayı hastanın ameliyat sonrası sürecine uyumunun artırılması, bireysel ve bütüncül hemşirelik bakımının sağlanması amacıyla Roy Uyum Modeli kullanılmıştır. Şekil 1'de RUM'a göre radikal sistektomi ameliyatı uygulanarak

ürostomi açılan hastanın hemşirelik bakımı şematize edilmiştir.

RUM'a göre hastanın bakım gereksinimleri fizyolojik, benlik kavramı, rol fonksiyonu ve karşılıklı bağlılık alanları olmak üzere dört bölümde belirlenmiştir.

Hastaya fizyolojik alanda sıvı-elektrolit dengesizliği, konstipasyon, bilgi eksikliği, oral mukoz membranda bozulma riski ve enfeksiyon riski; benlik kavramı alanında beden imajında bozulma, etkisiz baş etme, tedavi sürecine uyumda yetersizlik; rol

fonksiyon alanında etkisiz rol performansı, aile içi süreçlerin devamlılığında bozulma; karşılıklı bağlılık alanında ise sosyal etkileşimde bozulma tanıları konularak hemşirelik girişim ve değerlendirmeleri tartışılmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. RUM'a Göre Hemşirelik Bakım Planı

RUM' da Fizyolojik Alana İlişkin Saptanan Sorunlara Yönelik Hemşirelik Bakım Planı	Davranışın Tanımlanması		Aldığının çıkardığından fazla olması Bacaklar, ayaklar ve tibia üzerinde ödem varlığı (+2) Diüretik kullanımı
	Uyarının Tanımlanması	Odak Uyarın	♦ Sistektomi ♦ Üriner diversiyon
		Bağlamsal Uyarın	♦ Ürostomi varlığı ♦ Düzenleyici mekanizmalarda bozulma
		Rezidüel Uyarın	
	Hemşirelik Tanısı		Üriner Eliminasyonda Bozulma
	Hedef Belirleme		İdrar çıkışının (normal renk, koku, miktar) sürdürülmesi
	Hemşirelik Girişimleri		♦ Saatlik aldığı-çıkardığı sıvı takibi yapıldı. ♦ Elektrolit değerleri izlendi. ♦ Sıvı-elektrolit dengesizliği belirti ve bulguları izlendi. ♦ Yaşam bulguları değerlendirildi. ♦ Bacaklar, ayaklar ve tibia üzerindeki bölgeler palpe edilerek ödemin varlığı değerlendirildi (+2). ♦ CVP, boyun venlerinde dolgunluk gibi sıvı yüklenmesi veya sıvı retansiyonu göstergeleri izlendi. ♦ Gerektiği durumlarda istem yapılan diüretikler uygulandı.
	Değerlendirme		Aldığı-çıkardığı sıvı takibinde fazlalık +2150'den +1600'e kadar düştü.
	Davranışın Tanımlanması		♦ Fiziksel aktivite yetersizliği ♦ Hastanın ameliyattan sonra hiç defekasyona çıkmadığını ifade etmesi ♦ Bağırsak seslerinin duyulmaması
	Uyarının Tanımlanması	Odak Uyarın	Geçirmiş olduğu ameliyat ile ilişkili (bağırsak anastomozu)
		Bağlamsal Uyarın	Parenteral yolla beslenmesi
		Rezidüel Uyarın	Hareket etmek istememesi
	Hemşirelik Tanısı		Konstipasyon
	Hedef Belirleme		Normal bağırsak alışkanlığını sürdürmek
	Hemşirelik Girişimleri		♦ Düzenli egzersiz yapmanın önemi ve gerekliliği anlatıldı. ♦ Erken mobilizasyon sağlandı. ♦ Bağırsak sesleri dinlendi ve bağırsak sesleri duyulmadı. ♦ Yatak içi aktif pasif ROM egzersizleri yapıldı. ♦ Hasta ve eşi konstipasyon ile ilgili bilgilendirildi. ♦ Hastaya rahat bir çevre oluşturuldu. ♦ Hekim istemi ile laksatif lavman (ENEMA) uygulandı.
	Değerlendirme		Hasta en son görüşmede (12.12.2021) defekasyona çıktığını belirtti.
	Davranışın Tanımlanması		Ürostomi hakkındaki yanlış inanç ve düşünceleri
	Uyarının Tanımlanması	Odak Uyarın	Ürostomi
		Bağlamsal Uyarın	Stoma bakımında kullanılacak malzemeleri bilmeme
		Rezidüel Uyarın	Hastanın stoma torbasına yönelik ve evde stoma bakımı hakkında bilgi eksikliğinin olduğunu ifade etmesi

Tablo 2. (devamı)

RUM' da Fizyolojik Alana İlişkin Saptanan Sorunlara Yönelik Hemşirelik Bakım Planı	Hemşirelik Tanısı		Bilgi Eksikliği
	Hedef Belirleme		Bilgi eksikliğinin giderilmesi
	Hemşirelik Girişimleri		<ul style="list-style-type: none">Hasta ve eşine stoma bakımı hakkında eğitim verildi.Hasta ve eşinin bireysel taburculuk eğitimi verilerek, merak ettikleri sorular cevaplandı.Ayrıca diyabet yönetimi, kullanacağı ilaçlar ve beslenmeye yönelik de eğitim verildi.
	Değerlendirme		Hasta bilgi eksikliğinin giderildiğini ifade etti.
	Davranışın Tanımlanması		Hastanın oral hijyenine dikkat etmemesi ve ağızdan beslenmemesi
	Uyarının Tanımlanması	Odak Uyarın	Ağızdan beslenmemesi
		Bağlamsal Uyarın	Yetersiz ağız hijyeni
		Rezidüel Uyarın	Ağız bakımını ihmal etmesi, tedavi sürecine karşı umutsuzluğa bağlı boş vermişlik
	Hemşirelik Tanısı		Oral Mukoz Membranda Bozulma Riski
	Hedef Belirleme		Hastanın temel ağız hijyenini gerçekleştirmesi
	Hemşirelik Girişimleri		<ul style="list-style-type: none">Ağız durumu (dudak, dil, diş etleri, diş protezleri, renk, iç ve dış lezyonlar) değerlendirildi.Hastaya doğru ağız bakımına yönelik bilgi (diş ipi kullanımı, diş fırçalama, gargara kullanımı gibi) verildi.Hastaya ağız bakımı verildi.
	Değerlendirme		Hastanın oral mukoz membranında bozulma gerçekleşmedi.
	Davranışın Tanımlanması		Stoma bakımının uygun yapılamaması nedeniyle idrar teması sonucunda stoma çevresinde irritasyon oluşturma riskinin olması
	Uyarının Tanımlanması	Odak Uyarın	Ürostomi varlığı
		Bağlamsal Uyarın	<ul style="list-style-type: none">İdrarın ile stoma çevresindeki cildin temasıStoma temizliğinin doğru yapılmaması
		Rezidüel Uyarın	
	Hemşirelik Tanısı		Deri Bütünlüğünde Bozulma Riski
	Hedef Belirleme		Ürostomi çevresindeki doku bütünlüğünün devamlılığının sağlanması
	Hemşirelik Girişimleri		<ul style="list-style-type: none">Ürostomi çevresi kızarıklık, şişlik veya açılma belirtilerine karşı kontrol edildi.Ürostomi bakımı bireye ve eşine anlatıldı.Hasta ve eşine deri bütünlüğünde bozulma belirtileri öğretildi.Ürostomi torbasının uygun aralıklarla değiştirilmesi sağlandı.Hasta ve ailesi stoma bakımına katılımı için teşvik edildi.Hasta ve ailesine stoma bakımına yönelik taburculuk eğitimi verildi.
	Değerlendirme		Deri bütünlüğünde bozulma gözlemlenmedi.
	Davranışın Tanımlanması		Hastanın el hijyenine dikkat etmemesi
	Uyarının Tanımlanması	Odak Uyarın	<ul style="list-style-type: none">Cerrahi insizyon yeri ile ilişkiliÜrostomi, santral venöz katater, ürostomi varlığı
		Bağlamsal Uyarın	Hastanede yatıyor olmak
		Rezidüel Uyarın	
Hemşirelik Tanısı		Enfeksiyon Riski	
Hedef Belirleme		<ul style="list-style-type: none">Enfeksiyon gelişmemesi için önlemler almak Hasta ve eşinin enfeksiyon önlemlerine yönelik yeterli bilgi sahibi olmasını sağlamak	

Tablo 2. (devamı)

RUM' da Fizyolojik Alana İlişkin Saptanan Sorunlara	Hemşirelik Girişimleri		<ul style="list-style-type: none"> Ziyaretçilerin en aza indirilmesinin önemi hasta ve eşine anlatıldı. El yıkama ve el yıkamanın önemi hasta ve eşine anlatıldı. Hastaya her temastan önce ve sonrasında eller yıkandı. İV kateterizasyonda aseptik tekniklere dikkat edildi. Derin solunum, triflo kullanımı ve öksürme egzersizleri anlatılarak önemi vurgulandı. Hastaya ve eşine enfeksiyon belirti ve bulguları böyle bir durum varlığında hastaneye gelmesi söylendi. Hasta ve eşine stoma torbası değişimi sırasında aseptik tekniklere dikkat etmesi gerektiği açıklandı.
	Değerlendirme		Hastada enfeksiyon gelişmedi.
RUM' da Benlik Kavram Alanına İlişkin Saptanan Sorunlara Yönelik Hemşirelik Bakım Planı	Davranışın Tanımlanması		<ul style="list-style-type: none"> Hastanın stoma bakımına katılmaması Ameliyat sonrası ürostomisine hiç bakmaması
	Uyarının Tanımlanması	Odak Uyarın	Ürostomi varlığı
		Bağlamsal Uyarın	İdrar boşaltımında meydana gelen değişiklikler
		Rezidüel Uyarın	Ürostomiyi kabullenemediğini ifade etmesi
	Hemşirelik Tanısı		Beden İmajında Bozulma
	Hedef Belirleme		Hastanın bedeninde meydana gelen değişikliklerle baş etmesini sağlamak
	Hemşirelik Girişimleri		<ul style="list-style-type: none"> Hasta ve ailesi aktif şekilde dinlenerek kaygıları belirlendi. Hasta duygularını uygun şekilde açıklaması için cesaretlendirildi. Hastanın mahremiyeti korunarak, yargılamadan bakım verildi. Hasta ürostomisine bakması ve dokunması için cesaretlendirildi. Ürostomi kullanımına uygun kıyafet (bol, sıkmayan vb.) seçimine yönelik öneriler verildi
	Değerlendirme		<ul style="list-style-type: none"> Hasta kendini daha iyi hissettiğini ifade etti. Hasta ilk kez ürostomisine baktı.
	Davranışın Tanımlanması		<ul style="list-style-type: none"> Tedavi ve bakım sürecine katılmaması
	Uyarının Tanımlanması	Odak Uyarın	Ürostomi
		Bağlamsal Uyarın	Fiziksel durumda bozulma
		Rezidüel Uyarın	Gelecek kaygısı
	Hemşirelik Tanısı		Tedavi Sürecine Uyumda Yetersizlik
	Hedef Belirleme		Tedavi sürecine katılımının artırılması
Hemşirelik Girişimleri		<ul style="list-style-type: none"> Hastayla olumlu ilişki kurması için hasta yakınlarına duygusal destek verildi. Hastanın olumlu davranışlarını pekiştirmek için takdir edildi. Hasta ve ailesi ile tedavi sürecine yönelik kısa süreli hedefler belirlendi. 	
Değerlendirme		<ul style="list-style-type: none"> Hasta ürostomi bakımına henüz katılmak istemediğini fakat yürüyüşlerini ihmal etmeyeceğini belirtti. 	
Davranışın Tanımlanması		<ul style="list-style-type: none"> Tedavi ve bakım sürecine dahil olmak istememesi 	
Uyarının Tanımlanması	Odak Uyarın	Ürostomi varlığı	
	Bağlamsal Uyarın	Özbakım yönetiminin karmaşıklaşması ve kronikleşmesi Stoma bakımına hazır olmama	
	Rezidüel Uyarın	Başkasına bağımlı olma korkusu	
Hemşirelik Tanısı		Etkisiz Başetme	

Tablo 2. (devamı)

RUM' da Benlik Kavram Alanına İlişkin Saptanan Sorunlara Yönelik Hemşirelik Bakım Planı	Hedef Belirleme		Hastanın etkin baş etme yöntemlerini kazanmasını sağlamak
	Hemşirelik Girişimleri		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Bakım aktivitelerini planlamaya dahil olması tedavi süreçlerine aktif katılımı için cesaretlendirildi. ◆ Hastayla iletişim kurulurken sakin, güven verici ve yargılamayan bir yaklaşım benimsendi. ◆ Hasta ve ailesinin baş etme mekanizmaları belirlenerek stresle baş etme, gevşeme egzersizleri gibi aktiviteler hakkında eğitim verilir. ◆ Hastanın baş etme yöntemlerinin olumlu ve olumsuz tarafları tartışılır. ◆ Baş etme yöntemlerinden uygun olanları belirlenir.
	Değerlendirme		Hasta kendini daha iyi hissettiğini ifade etti. Ürostomi bakımına henüz katılmak istemediğini fakat yürüyüşlerini ihmal etmeyeceğini belirtti.
RUM' da Rol Fonksiyon Alanına İlişkin Saptanan Sorunlara Yönelik Hemşirelik Bakım Planı	Davranışın Tanımlanması		İşine devam edemeyeceğini, babalık ve eş rollerini eskisi gibi yapamayacağını düşündüğünü ifade etmesi
	Uyarının Tanımlanması	Odak Uyarı	Ürostomi
		Bağlamsal Uyarı	İleal Konduit
		Rezidüel Uyarı	Ürostominin kendisine fiziksel kısıtlama yaratacağından dolayı çalışamayacağını düşünmesi
	Hemşirelik Tanısı		Etkisiz Rol Performansı
	Hedef Belirleme		A.Ö. nün cerrahi sonrasında yaşamında meydana gelen değişimleri olumlu yönden ifade edebilmesi
	Hemşirelik Girişimleri		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Hastanın ve ailenin endişeleri kabul edilerek aktif dinleme sağlandı. ◆ Hasta ve ailesinin duygu ve üzüntülerini ifade etmesi sağlandı. ◆ Hastanın kendini yetersiz hissettiği rolleri belirlemesi ve ifade etmesi için cesaretlendirildi. <p>Hastanın ürostomi ile birlikte rollerini nasıl yerine getirebileceği hakkında bilgi verildi.</p>
	Değerlendirme		◆ Hasta olumlu düşünmeye çalıştığını ifade etti.
	Davranışın Tanımlanması		◆ Eş, baba, dede gibi rolleri eskisi gibi yerine getiremeyeceğini hissettiğini belirtmesi
	Uyarının Tanımlanması	Odak Uyarı	◆ Ürostomi
		Bağlamsal Uyarı	◆ Cerrahi girişim
		Rezidüel Uyarı	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Stoma bölgesinden koku ve sızıntı oluşacağı düşüncesi ◆ Ürostomi nedeniyle torun ve çocukları ile olan iletişimin azalacağı düşüncesi
	Hemşirelik Tanısı		◆ Aile İçi Süreçlerin Devamlılığında Bozulma
	Hedef Belirleme		◆ Hastanın ailesinin ziyarete gelmesi ve onlarla iletişim kurmasını sağlamak
Hemşirelik Girişimleri		<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ailenin duygularını ve endişelerini ifade etmesi için cesaretlendirildi. ◆ Esnek aile ziyaret saatleri düzenlendi. ◆ Aile hasta bakımına katılması ve taburculuk sonrası bakımın planlanmasında yer alması için teşvik edildi. 	
Değerlendirme		Hastanın ailesi daha sık ziyarete geldi. ◆ Hastanın ailesi (eşi ve kızı) hastanın bakımına ve taburculuk eğitimine katıldı.	

TARTIŞMA VE SONUÇ

RUM' da Karşılıklı Bağlılık Alanına İlişkin Saptanan Sorunlara Yönelik Hemşirelik Bakım Planı	Davranışın Tanımlanması		Ziyaretçi kabul etmemesi
	Uyarının Tanımlanması	Odak Uyarın	Ürostomi
		Bağlamsal Uyarın	
		Rezidüel Uyarın	Ürostomiye henüz kabullenemediğini ve bu nedenle yakın çevresiyle karşılaşmaya hazır olmadığını ifade etmesi
	Hemşirelik Tanısı		Sosyal Etkileşimde Bozulma
	Hedef Belirleme		Hastanın sosyal etkileşimini artırmak
	Hemşirelik Girişimleri		<ul style="list-style-type: none">♦ A.Ö. duygularını paylaşması için cesaretlendirildi.♦ Sosyal iletişimin bozulmasına neden olan durumları tanımlaması istendi.♦ A.Ö. ile sosyal etkileşimi başlatma yolları tartışılır.♦ A.Ö'ye kişisel tercihlerine uygun boş zaman aktivitelerinde bulunmanın önemi anlatılır.♦ A.Ö. yeni sosyal davranışların denenmesi için cesaretlendirildi.
Değerlendirme		Hasta aile üyeleri dışında kimse ile henüz görüşmek istemediğini belirtti.	

Mesane kanseri, dünyadaki en yaygın 10. kanserdir ve insidansı başta gelişmiş ülkeler olmak üzere dünya çapında giderek artmaktadır.^{1,18} Bu çalışmada, mesane kanseri tanısı ile radikal sistektomi sonrası ürostomi açılan hastanın hemşirelik bakım süreci RUM'a göre tartışılmıştır (Tablo 1, Tablo 2, Tablo 3, Tablo 4). Tek başına yeterince zor olan kanser tedavi sürecinin yanı sıra ürostomi gibi hastanın yaşam sürecini doğrudan etkileyen bir durumla karşı karşıya kalması hastanın tedavi sürecine adaptasyonunu zorlaştırmaktadır. Radikal sistektomi ve ileal konduit uygulanan hastaların, günlük bakım ve el becerileri gerektiren bir ostomiye yönetmeyi öğrenmesi ve ayrıca ürostomi yerleştirilmesine eşlik eden psikososyal sorunlarla baş etmesi gerekmektedir. Bu süreçte birçok hasta bakım uygulamalarını sürdürmekte zorlanmaktadır.¹⁹ Bu nedenle hemşirelik bakımının bireysel özelliklere ve gereksinimlere göre planlanması hayati önem taşımaktadır.

Literatürde stomalı (ileostomi ve kolostomi) hastaların bakımına yönelik birçok olgu sunumu mevcuttur.⁷⁻⁸⁻¹¹ Fakat bir stoma çeşidi olan ürostomiye yönelik spesifik bir olguya rastlanılamamıştır. Literatürde

ürostomili hastaların kolostomi ve ileostomili hastalara göre farklılık gösterdiği özellikle yaşam kalitesinin daha düşük olduğu ifade edilmektedir. Yaşam kalitesinin düşük olması ile ilişkili olarak ürostomili hastaların stomaya uyumu giderek güçleşmektedir.²⁰ Uyum stratejileri sadece hastanın kendi anlayışından değil aynı zamanda sağlık personelinin sağladığı destekten de kaynaklanmaktadır. Hemşirelik desteği ürostomili hastalarda olumlu sonuçların alınması için en önemli faktörlerden biridir.²¹ Bu bağlamda ürostomili hastaların uyum sürecinde bireysel ve bütüncül hemşirelik bakımı verilmesi önem kazanmaktadır.

Bu olgu sunumundaki hemşirelik tanıları, NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) Hemşirelik Tanıları Sınıflandırma Sistemi'ne göre yapılmıştır.⁴ Modele göre hemşirelik bakımı uyum alanlarına göre ele alınmıştır. Fizyolojik alanda üriner eliminasyonda bozulma, konstipasyon, bilgi eksikliği, deri bütünlüğünde bozulma riski, oral mukoz membranda bozulma riski ve enfeksiyon riski; benlik kavramı alanında beden imajında bozulma, etkisiz başetme, tedavi sürecine uyumda yetersizlik; rol fonksiyon

alanında etkisiz rol performansı, aile içi süreçlerin devamlılığında bozulma; karşılıklı bağıllık alanında ise sosyal etkileşimde bozulma tanıları konularak hemşirelik girişim ve değerlendirmeleri tartışılmıştır. Hemşirelik girişimleri öncesinde hareket etmeyi ve ürostomi bakımına katılmayı reddeden hasta yapılan hemşirelik girişimleri sonucunda mobilize olmuş ve ürostomisine bakmayı kabul etmiştir.

Sonuç olarak, kanser ve stoma nedeniyle fizyolojik ve psikolojik uyum sürecinde zorluklar yaşayan bireylerde kullanılan RUM'nin hemşirelik uygulamalarına rehberlik yaparak etkili bir bakımın sunulmasını sağladığı düşünülmektedir.

Olgunun Etik Yönü

Veriler 06.12.2021- 12.12.2021 tarihleri arasında hastadan bilgilendirilmiş yazılı rıza belgesi onamı alındıktan sonra toplanmıştır. Araştırma süresince Helsinki Bildirgesi'nde yer alan etik ilkelere uyulmuştur. Çalışmaya başlamadan önce hastane başhekimliğinden de izin alınmıştır.

Çıkar çatışması/Conflict of interest:

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansal Destek/Financial Disclosure:

Araştırma için herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

Yazar Katkısı/Author Contributions:

Fikir/kavram: KA, SG; Tasarım: KA, SG; Danışmanlık: SG; Veri toplama ve veriyi işleme: KA, BAK; Analiz ve yorum: KA, BAK, SG; Kaynak: KA, BAK; Makalenin yazımı: KA, BAK; Eleştirel inceleme: SG.

KAYNAKLAR

1. Bray, F, Ferlay, J, Soerjomataram, I, Siegel, R.L, Torre, L.A. and Jemal, A. (2018). 'Global Cancer Statistics 2018: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries'. CA Cancer J. Clin, 68, 394-424.
2. Kanan, N. (2017). 'Üriner Sistemin Cerrahi Hastalıkları ve Bakımı'. Akyolcu, N. (Ed.), Kanan, N. (Ed.), Aksoy, G. (Ed.), Cerrahi Hemşireliği II (1. Baskı). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
3. Çelik Şenol, S. (2016). 'Böbrek, İdrar Yolları ve Erkek Genital Organları Hastalıklarında Hemşirelik Bakımı'. Elbaş, N.Ö. (Ed.). Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Akıl Notları (1. Baskı). Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri.
4. Seyhan, A.K. ve Özbaş, A. (2019). 'Mesane kanseri ve üriner diversiyon'. Şenol Çelik, S. (Ed.), Karadağ, A. (Ed.). Hemşirelik Bakım Planları: Tanılar, Girişimler ve Sonuçlar (2. Baskı). İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık.
5. Tekgül, S. (2013). 'Üroloji Masüstü Başvuru Kitabı'. (1. Baskı). Ankara: Avşar Matbaası.
6. Bulut, H. ve Kalkan, N. (2019). 'Üriner Sistem Cerrahisi ve Hemşirelik Bakımı'. Karadağ, M. (Ed.). ve Bulut, H. (Ed.). Cerrahi Hemşireliği Kavram Haritası ve Akış Şemalı (1. Baskı). Ankara: Vize Yayıncılık.
7. Ören Hin, A, Göçmen Baykara, Z, Eyüboğlu, G, Akar, E. ve Leventoğlu, Ö. (2018). 'Zor Bir Stomamın Yönetimi: Olgu Sunumu'. Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi, 3 (2), 63-69.
8. Şahin, G, Başak, T. ve Sezgünsay, E. (2021). 'Sigmoid Kolon Kanseri Tanısı ile İleostomi Açılan Hastanın Roy Adaptasyon Modeli'ne Göre Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu'. SBÜ Hemşirelik Dergisi, 3 (1), 45-52. doi: 10.48071/sbuhemşirelik.866202
9. Şen Atasayar, B. ve İşeri, Ö. (2020). 'Yanıği Olan Bireyin Roy Uyum Modeline Göre Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu'. Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi, 5 (1), 73-89.
10. Kaya, Ç. ve Bilik, Ö. (2020). 'Amputasyon Ameliyatı Uygulanan Bir Hastanın Roy Uyum Modeli'ne Göre Yapılandırılmış Hemşirelik Bakımı'. Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 17 (Ek sayı), 131-139.
11. Altuntaş Yıldız, T. ve Karadağ, M. (2022). 'İleostomili Total Kolonik Aganglionozisli Hastanın Gordon'un Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeline Göre Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu'. Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi, 5 (1), 91-105. doi: 10.54803/sauhsd.1039480
12. Roy, C. (2009). The Roy Adaptation Model. Upper Saddle River (3rd edition). New Jersey: Pearson Education.
13. Ursavaş, E.F, Karayurt, Ö. ve İşeri, Ö. (2014). 'Meme Kanseri Nedeniyle Meme Koruyucu Cerrahi Yapılan Bir Hastaya Roy Uyum Modeline Temellendirilmiş Hemşirelik Yaklaşımı'. J Breast Health, 10, 134-140. doi: 10.5152/tjhb.2014.1910.
14. Vicdan Kacaroglu, A. ve Karabacak, B.G. (2014). 'Hemşirelik Modellerinden: Roy Adaptasyon Modeli'. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 5 (4), 255- 259.
15. Karen, M. (2017). 'The Roy Adaptation Model: A Theoretical Framework for Nurses Providing Care to Individuals with Anorexia Nervosa'. Advances in Nursing Science, 40 (4), 370-383. doi: 10.1097/ANS.0000000000000175.
16. Sayar, S. ve Vural, F. (2017). 'Rektum Kanseri Nedeni ile Kolostomi Açılan Olgunun Roy Uyum Modeli'ne Göre Hemşirelik Bakımı'. Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi, 9 (1), 91-98. doi:10.5336/nurses.2016-53008
17. Ratchasan, P, Monkong, S. and Aree-Ue, S. (2020). 'Selected Factors Related to Adaptation Among Colorectal Cancer Older Adults with Colostomy'. The Bangkok Medical Journal, 16 (1), 50-57. doi:10.31524/bkkmedj.2020.11.010
18. Saginala, K, Barsouk, A, Aluru, J.S, Rawla, P, Padala, S. A. and Barsouk, A. (2020). 'Epidemiology of Bladder Cancer'. Medical Sciences, 8 (1), 15. <https://doi.org/10.3390/medsci8010015>
19. Wulff-Burchfield, E.M, Potts, M, Glavin, K. and Mirza, M. (2021). 'A Qualitative Evaluation of A Nurse-Led Pre-Operative Stoma Education Program for Bladder Cancer Patients'. Supportive Care in Cancer, 29 (10), 5711-5719.

20. Villa, G, Manara, D.F, Brancato, T, Rocco, G, Stievano, A, Vellone, E. and Alvaro, R. (2018). 'Life with A Urostomy: A Phenomenological Study'. Applied Nursing Research, 39, 46-52.

21. Lim, S.H, Chan, S.W.C. and He, H.G. (2015). 'Patients' Experiences of Performing Self-Care of Stomas in the Initial Postoperative Period'. Cancer Nursing, 38 (3), 185-193.

Slalom ve Büyük Slalom Sporcularına Uygulanan İnterval Antrenman Programının Aerobik ve Anaerobik Performans Üzerine Etkisinin İncelenmesi

The Analysis of the Effects of Interval Training Program on Aerobic and Anaerobic Performance in Slalom and Giant Slalom Athletes

Buket SEVİNDİK AKTAŞ¹

ABSTRACT

The aim of this study is to analyze the effects of interval training on the aerobic and anaerobic performance of elite-level athletes in slalom and giant slalom disciplines. The study consisted of thirteen male athletes voluntarily in the alpine skiing discipline (slalom-giant slalom). The heights of the athletes were measured with a stadiometer with a precision of ± 1 mm (Holtain, UK). Weight measurements were conducted using a Tanita brand body composition analyzer (BC, 418 Tanita, Japan) with a precision of 100 grams. For aerobic power and capacity testing, a breath-by-breath measurement method was employed using the Cosmed K5 portable gas analysis system (Italy). The VO_2 max protocol was performed on a cycle ergometer, and the anaerobic power and capacity test were conducted using the Wingate method. An Independent Samples T-Test was used to identify differences between pre-test and post-test values of athletes. Significant relationships were found between pre-test and post-test values of VO_2 max, peak power, average power, and power drop percentage for slalom and giant slalom athletes subjected to interval training ($p < 0.05$). No significant changes were observed in peak power attainment time and lowest power between pre-test and post-test values for other parameters ($p > 0.05$). In conclusion, interval training was observed to increase body muscle mass, reduce body fat percentage, and enhance aerobic and anaerobic capacity in slalom and giant slalom athletes. Including interval training in the content of athletes' training programs when creating annual training plans is considered to positively influence aerobic and anaerobic performance using the interval training method.

Keywords: Alpine Skiing, Aerobic/Anaerobic Performance, Interval Training

ÖZ

Bu çalışmada slalom ve büyük slalom branşlarındaki elit düzeyde yer alan sporculara uygulanan interval antrenmanın aerobik ve anaerobik performans üzerine etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır. Araştırmaya alp disiplini (slalom-büyük slalom) branşları kapsamında 13 erkek sporcu gönüllü katılım sağlamıştır. Sporcuların boyları (Holtain, UK) stadiometre ile ölçülmüştür. Sporcuların vücut ağırlıkları ölçümü, BKİ değerlerinin ölçümü Tanita marka (BC, 418 Tanita, Japan) 100 gram hassaslığındaki vücut kompozisyon analizörü ile yapılmıştır. Sporcuların aerobik güç ve kapasite testi için, ölçümlerde breath-by-breath (nefesten nefese otomatik taşınabilir gaz analiz sistemi Cosmed K5, İtalya) kullanılmıştır. VO_2 max protokolü bisiklet ergometresinde gerçekleştirilmiş olup, anaerobik güç ve kapasite testi ise Wingate ile yapılmıştır. Sporcuların ön test ve son test değerleri arasındaki farklılığı bulmak için T-Testi (Independent Samples T-Test) kullanılmıştır. Slalom ve büyük slalom sporcularına uygulanan interval antrenmanlarının ön test ve son test değerleri VO_2 max, zirve güç, ortalama güç, güç düşüş yüzdesi arasında anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Diğer parametrelerde zirve güce ulaşma süresi ve en düşük güç ön test son testlerinde anlamlı bir değişim gözlemlenmemiştir ($p > 0,05$). Sonuç olarak interval antrenmanın slalom ve büyük slalom sporcularında vücut kas kütlelerini artırarak vücut yağ yüzdesinin azalttığı ayrıca aerobik ve anaerobik kapasiteyi artırdığı gözlemlenmiştir. Yıllık antrenman planlaması oluşturulurken sporcuların antrenmanlarının içeriğinde interval antrenmanlarına da yer verilmesi, interval antrenman metodu ile aerobik ve anaerobik performanslarını olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Alp Disiplini, Aerobik/Anaerobik Performans, İnterval Antrenman

Çalışmaya ait etik kurul izni, Erzurum Teknik Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 06 nolu ve 09.11.2023 tarihli kararlarla alınmıştır.

¹ Dr. Öğretim Üyesi Buket SEVİNDİK AKTAŞ, Spor Bilimleri, Erzurum Teknik Üniversitesi ve Spor Bilimleri Fakültesi, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, buketsevindik25@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6662-4439

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

Buket SEVİNDİK AKTAŞ
buketsevindik25@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 28.12.2023
Kabul Tarihi/Accepted: 26.03.2024

INTRODUCTION

Alpine skiing competitions consist of two technical races, slalom and giant slalom, which vary based on speed, course length, gate placements, and turn radii, as well as two speed races, downhill and super-giant slalom. Technical races, slalom and giant slalom, are races performed on a steeper slope at a slower pace, where athletes can reach speeds of 20-60 km/h. Speed races, downhill and super-giant slalom, are races where athletes can reach speeds of up to 130 km/h by following the fall line.^{1,2}

Sports scientists, conditioning experts, and coaches constantly seek new training methods to enhance the performance of athletes and address health-related factors associated with a sedentary lifestyle. Due to the presence of various components in training and the need for individualized preparation to improve each athlete's performance, different training methods exist based on the motor skills targeted for improvement. One of the methods that has attracted attention from sports scientists and is frequently preferred by coaches is high-intensity interval training (HIIT).

High-intensity interval training is defined as the combination of exercise periods with different intensities and static and dynamic rest intervals.³ Although the history of high-intensity interval training dates back to the early 20th century, research on the topic has increased in recent times⁴⁻⁶. High-Intensity Interval Training not only improves physiological parameters and performance but also attracts the attention of sports scientists by defining training protocols that involve athletes sustaining performance above 90% of VO_{2max} for an extended period.⁷

Increasing evidence suggests that interval training is a more effective alternative to traditional endurance training.⁸ Studies have observed that interval training stimulates an increase in anaerobic enzymes and more efficient utilization of lactate, the primary energy source during exercise.⁹ High aerobic and anaerobic performance is considered a key factor for success in many sports.^{10,11}

In the sport of skiing, which requires endurance and emphasizes both aerobic and anaerobic oxygen utilization, interval training is particularly relevant. Although there are studies in the literature examining the effects of high-intensity interval training on physical and physiological performance.¹²⁻¹⁴ There is limited research specifically investigating the effects of high-intensity interval training in different forms within the alpine skiing discipline. In this regard, there is a lack of studies focusing on the specific application of high-intensity interval training in the context of alpine skiing.

Considering the nature of the sport and the importance placed on aerobic and anaerobic performance, which are crucial aspects of alpine skiing, the current study is expected to contribute to the literature by offering alternative methods for the rapid improvement of these performance aspects through interval training. This is particularly relevant as it aligns with the inherent priorities of coaches within the alpine skiing discipline. The current study analyzed the effects of the interval training, where loading and rests were adjusted based on heart rate intervals, applied to slalom and giant slalom athletes on aerobic and anaerobic performance parameters.

MATERIAL AND METHOD

The study consisted of thirteen male athletes in the age average volunteer 16-22, participating in the alpine skiing disciplines of slalom and giant slalom. Descriptive statistics for the participants are presented in Table 2. After providing the participants with necessary information about the tests to be

conducted, voluntary consent forms were signed. The inclusion criteria for participants in the study were the absence of any known illnesses or health issues, the ability to perform the performance tests planned for the study, and voluntary willingness to participate.

Procedures

All performance tests for the athletes were conducted at the Atatürk University Sports Sciences Application and Research Center. Aerobic/anaerobic power values of athletes were measured twice, before and after a 4-week interval training program. Aerobic capacity was measured on the first day of the tests and anaerobic capacity was measured on the second day. To determine the aerobic capacities of the athletes, a breath-by-breath automatic portable gas analysis system (Cosmed K5, Italy) was used. The VO₂max protocol was performed on a cycle ergometer. For the determination of the aerobic capacities of the athletes, a test protocol was applied on a cycle ergometer starting at 50 watts after a 2-minute warm-up at the same resistance. The test started at 50 watts and increased by 0.5 watts every second (30 watts per minute). The cycling speed (rpm) was maintained at 85-90 rpm. The test was terminated if the athlete remained below 80 rpm for more than 10 seconds.¹⁵

The Wingate Anaerobic Power and Capacity Test (Wingate 894E) for the athletes were conducted against a resistance equivalent to 7.5% of the player's body weight, aiming to achieve the highest possible maximal voluntary pedal speed for a duration of 30 seconds. A 5-minute warm-up protocol was applied to the athletes, including two or

three sprints of 4-8 seconds duration, at a pedal speed of 60-70 rpm, with 20% of the test loads calculated on the bicycle ergometer. After the warm-up, passive rest was given for 3-5 minutes. The anaerobic power was recorded as the highest relative power value exhibited by the athletes within the 30-second period, and the average relative power displayed during the 30 seconds was recorded as anaerobic capacity. These values were recorded by computer software.^{14, 16}

Ethical Aspects of Research

The study was carried out in accordance with the Declaration of Helsinki. In addition, the method of this study was in conformity with the framework of "Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive." Ethics committee approval of the study was obtained from Erzurum Technical University, Scientific Research and Publication Ethics Committee (09.11.2023-06 numbered article).

Acknowledgments

I would like to thank the Atatürk University Athlete Performance Measurement, Evaluation and Rehabilitation Center for the measurements of the study. In addition, I would like to thank Prof. Dr. Fatih Kıyıcı and Serhat Aktaş who contributed to the measurements of the study.

Tablo 1. Content of High-Intensity 4-Week Interval Training Program

Week	The intensity of training	The frequency of training	Monday	Wednesday	Friday
1 st week	Maximum 4th Zone Heart Rate Range	3 times a week	2x40 m	8x1 min.Sprint	1x1200 m
			2x50 m		1x1000 m
			2x100 m		1x800 m
			2x 200 m		1x600 m
			2x400 m		1x400 m
2 nd week	Maximum 4th Zone Heart Rate Range	3 times a week	1x1200m	9x1 min.Sprint	2x40 m
			1x1000m		2x50 m
			1x800m		2x100 m
			1x600m		2x 200 m
			1x400m		2x400 m
3 rd week	Maximum 4th Zone Heart Rate Range	3 times a week	2x40 m	9x1 min.Sprint	1x1200m
			2x50 m		1x1000m
			2x100 m		1x800m
			2x 200 m		1x600m
			2x400 m		1x400m
4 th week	Maximum 4th Zone Heart Rate Range	3 times a week	1x1200m	10x1 min.Sprint	2x40 m
			1x1000m		2x50 m
			1x800m		2x100 m
			1x600m		2x 200 m
			1x400m		2x400 m

Note: Loading and rest intervals are performed based on the athletes' heart rate ranges.

Analysis

SPSS 26.0 software package was used for the analyses. Descriptive statistics were utilized in the data analysis, and the results were presented as mean ± standard deviation.

A significance level of $p < 0.05$ was accepted. To determine the differences between the pre-test and post-test values of the groups, Independent Samples T-Test analysis was employed.

RESULTS AND DISCUSSION

Table 2. Descriptive Information About the Participants

Variables	Tests	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Min	Max
Year	Pre-test	13	18,23	2,00	0,55	16	22
	Post-test	13	18,38	1,98	0,54	16	22
Body weight (kg)	Pre-test	13	70,41	11,41	3,16	52	86,3
	Post-test	13	69,25	12,00	3,32	54,3	84,6
Height(cm)	Pre-test	13	172,92	6,99	1,93	168	184
	Post-test	13	174,15	6,64	1,84	168	184
BMI (kg/m ²)	Pre-test	13	23,49	2,67	0,74	20,6	28,4
	Post-test	13	23,26	3,02	0,83	20	26,2
BFP%	Pre-test	13	13,42	5,36	1,48	4,99	16,25
	Post-test	13	12,94	5,03	1,39	5,09	16,3

BMI: Body Mass Index BFP: Body Fat Percentage

The descriptive characteristics of the 13 elite athletes participating in the study indicates that their ages were 18.23 ± 2 years, body weights were 65.73 ± 10.79 kg,

heights were 172.92 ± 6.99 cm, and body mass indices were on average 22.91 ± 2.80 kg/m² (Table 2).

Table 3. Descriptive Statistics of Athletes' VO₂max Wingate Test Results Before and After the Training

Variables	Tests	N	Mean ± SS	Mean Differences	t	p
VO ₂ max	Pre-test	13	52,11± 3,98		-	
	Post-test	13	53,14±3,72	-1,03	3,83	0,002*
TPP (ms)	Pre-test	13	1,41± 0,47			
	Post-test	13	1,19± 0,22	0,22	2,22	0,05
PP (w/kg)	Pre-test	13	13,22± 1,68		-	
	Post-test	13	14,68± 1,99	-1,45	6,04	0,000**
AP(w/kg)	Pre-test	13	8,45± 1,23		-	
	Post-test	13	9,7± 1,02	-1,25	5,81	0,000**
MP(w/kg)	Pre-test	13	4,87± 1,04		-	
	Post-test	13	5,39± 0,82	-0,52	1,86	0,09
PD (%)	Pre-test	13	62,42±8,08			
	Post-test	13	55,75± 6,25	6,67	4,86	0,000**

** $p < 0,01$ * $p < 0,05$

TPP [ms]: The time it takes for the athlete to reach peak power. PP [w/kg]: The peak power achieved by the athlete during the test. AP [w/kg]: The average power applied by the athlete during the test. MP [w/kg]: The minimum power reached by the athlete during the test. PD [%]: The percentage of power loss by the athlete during the test.

The test results for VO₂max and anaerobic performance parameters before and after the 4-week training period applied to the athletes are provided in Table 2. The current study revealed the athletes' VO₂max pre-test (52.11 ± 3.98), post-test (53.14 ± 3.72), time to reach

peak power pre-test (1.41 ± 0.47), post-test (1.19 ± 0.22), peak power pre-test (13.22 ± 1.68), post-test (1.19 ± 0.22), average power pre-test (8.45 ± 1.23), post-test (9.7 ± 1.02), minimum power pre-test (4.87 ± 1.04), post-test (5.39 ± 0.82), power drop percentage pre-

test (62.42 ± 8.08), post-test (55.75 ± 6.25). The analysis of the relationship between aerobic and anaerobic performance parameters before and after the pre-test and post-test indicated a significant relationship for $VO_2\max$, peak power, average power, and power drop percentage ($p < 0.05$). In the other parameters, no significant change was observed in time to reach peak power and minimum power between pre-test and post-test ($p > 0.05$).

The current study analyzed the effects of the interval training, where loading and rests were adjusted based on heart rate intervals, applied to slalom and giant slalom athletes on aerobic and anaerobic performance parameters. The findings obtained revealed a statistically significant increase in aerobic performance parameters, specifically in $VO_2\max$ and anaerobic performance parameters, based on the pre-test and post-test results of the interval training method.

In this study, the average weights of the study groups were measured as 70.41 ± 11.41 kg before training and 69.25 ± 12 kg after training, indicating a decrease of 1.64% when evaluated percentage-wise. A study applying 6-week running-based high-intensity interval training to physically active individuals recorded weight reductions¹⁷. Another study implementing a 6-week high-intensity interval training program for mountain bikers reported weight loss among the participants.¹⁸ The findings obtained from the literature review align with the observed decrease in body weight parameters in the experimental groups of the current study. There was no significant difference in BMI values between pre-test and post-test measurements for the groups. The BMI value was 23.49 ± 2.67 in the pre-test, and it measured 23.26 ± 3.02 after the training. The lack of difference in BMI tests between pre-test and post-test is considered to result from participants continuing their regular training. When examining the body fat percentage variable, a decrease of 3.57% was observed between pre-test and post-test values for the study groups. A 7-week interval training study on inactive young individuals reported a significant decrease in body fat

percentage.¹⁹ Another study investigating the effects of different forms of high-intensity interval training on body fat percentage reported that high-intensity interval training is highly effective in reducing body fat percentage.²⁰ The observed decrease in body fat percentage in the experimental groups of this study aligns with the findings obtained from the literature review.

While studies investigating the impact of high-intensity interval training on athletic performance exist in the literature^{14, 21, 22}, the studies are still conducted by sports scientists to explore applications of high-intensity interval training in different forms for achieving optimal performance. In a study, as a result of two-week high intensity interval training, significant increases were found in percentage terms such as $VO_2\max$ (4.44%), Peak VO_2 (8.09%), and TTE (7.4%) at the end of 2 weeks.²³ It has been indicated that high-intensity interval training improves aerobic capacity, and various studies have suggested that this method could be an alternative to continuous aerobic training.^{6, 24-27} In a study, 21 moderately active university students, both male and female, were subjected to high-intensity interval training for eight weeks, resulting in a statistically significant increase in $VO_2\max$ after the eight weeks.¹⁴ Another study applied high-intensity interval training and repeated sprint training to taekwondo athletes, and the findings indicated a 17.01% improvement in $VO_2\max$ values for the high-intensity interval training group.²⁸ Similarly, in a study with 52 male soccer players undergoing 8 weeks of high-intensity interval training and repeated sprint training, the group that underwent high-intensity interval training displayed a 5.83% improvement in $VO_2\max$ values.²⁹ Elite alpine skiers require both aerobic and very high levels of anaerobic power, ranging from moderate to high levels.³⁰ The results of the current study align with the literature, suggesting that the data obtained in terms of aerobic performance are similar. An increase in $VO_2\max$ levels is considered crucial in terms of improving aerobic capacity, which holds significance in the field of exercise science. The increase in $VO_2\max$ levels is believed to enhance the

athlete's ability to sustain intense effort with the interval training method and improve their endurance level. The percentage of maximum oxygen consumption at the anaerobic threshold, occurring at a high percentage of maximum, indicates that alpine skiers are well-trained, utilizing their endurance capacity significantly.

High-intensity interval training (HIIT) is a training method characterized by short-duration high-intensity efforts followed by brief rest intervals, typically ranging between 45 seconds and 2-4 minutes. The current study focuses on the effects of short-duration supramaximal efforts.⁷ Compared to traditional aerobic exercises, HIIT has gained significant interest for being more time-efficient, offering better performance and health improvements for both athletes and sedentary individuals.^{7, 31} The studies that analyze the different forms of HIIT have reported improvements in anaerobic performance. For instance, it was concluded in one study that professional soccer players enhanced anaerobic performance as a result of an 8-week HIIT program supported by additional strength training twice a week.³² In the current study, the Wingate test was used to measure and assess the anaerobic capacity of skiers. The test was conducted twice, before and after the study. Another study examining the impact of HIIT on anaerobic performance in soccer players reported significant improvements in vertical jump values, an indicator of anaerobic performance.³³ In a study with recreational active males,

participants experienced significant increases in peak power and average power values after HIIT.³⁴ Similarly, in a study with male handball players, HIIT significantly improved anaerobic power.³⁵ The findings of the current study align with the literature regarding anaerobic performance parameters. Comparisons between anaerobic parameters within groups reveal that the performance variables obtained after interval training have a significantly positive effect on peak power, average power, and power drop percentage. Although the time to reach peak power shows no significant changes, a decrease in this duration is observed. For athletes with delayed time to reach peak power, explosive strength training is recommended. Additionally, an increase in the lowest power parameter is observed, although it is not statistically significant. In general, the determination of interval durations is based on the time it takes for an individual to complete the targeted running distance. For a sprinter covering 100m in 11 seconds, the designated time for this distance may range between 12-13 seconds. Similarly, for an athlete completing 400m in less than 50 seconds, the 100m distance can be set at 14-15 seconds.³⁶ When examining the durations of slalom and giant slalom races, which range from 40 to 120 seconds, and considering the average heart rate, they correspond to Zone 4 anaerobic threshold training. Based on this, it is suggested that the durations and heart rate intervals of slalom and giant slalom races are equivalent to 400m sprint races.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

In conclusion, the current study revealed that interval training increases muscle mass and reduces body fat percentage in individuals engaged in alpine skiing. Additionally, it enhances both aerobic and anaerobic capacity. Adapting these methods and variables to enhance both aerobic and anaerobic capacity. Adapting these methods and variables to be specific to athletes and sub-disciplines within skiing could positively impact athletic performance outcomes. Furthermore, it is

significant to compare the effects of interval training in different forms on both land and snow (on the slopes). Based on this information, it is recommended that athletes receive new training programs for performance improvement, and coaches explore various planning approaches to enhance athlete development and performance.

REFERENCES

1. Andersen, R.E. and Montgomery, D.L. (1988). "Physiology of Alpine Skiing". *Sports Medicine*, 6,210-221. <https://doi.org/10.2165/00007256-198806040-00003>
2. Turnbull, J, Kilding A. and Keogh, J. (2009). "Physiology of alpine skiing". *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*,19,146-155. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2009.00901.x>
3. Billat, L.V.(2001). "Interval Training for Performance: A Scientific and Empirical Practice: Special Recommendations for Middle-and Long-Distance Running. Part I: Aerobic Interval Training". *Sports Medicine*, 31,13-31. <https://doi.org/10.2165/00007256-200131010-00002>
4. Gray, S.R, Ferguson, C, Birch, K, Forrest, L.J. and Gill, J.M, (2016). "High-Intensity Interval Training: Key Data Needed to Bridge the Gap from Laboratory to Public Health Policy". *BMJ Publishing Group Ltd and British Association of Sport and Exercise Medicine*,1231-1232. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-095705>
5. Petre, H, Löfving, P. and Psilander, N. (2018). "The Effect of Two Different Concurrent Training Programs on Strength and Power Gains in Highly-Trained Individuals". *Journal of Sports Science & Medicine*,17,167. PMID: 29769816
6. Ramos, J.S, Dalleck, L.C, Tjonna, A.E, Beetham, K.S. and Coombes, J.S.(2015). "The Impact of High-Intensity Interval Training Versus Moderate-Intensity Continuous Training on Vascular Function: A Systematic Review and Meta-Analysis". *Sports Medicine*, 45,679-692. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0321-z>
7. Buchheit, M. and Laursen, P.B.(2013). "High-Intensity Interval Training, Solutions to the Programming Puzzle: Part I: Cardiopulmonary Emphasis". *Sports Medicine*, 43,313-38. <https://doi.org/10.1007/s40279-013-0029-x>
8. Gibala, M.J and McGee, S.L.(2008). Metabolic Adaptations to Short-Term High-Intensity Interval Training: A Little Pain for a Lot of Gain? *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 36,58-63. <https://doi.org/10.1097/JES.0b013e318168ec1f>
9. Cissik, J. and Dawes, J.(2015). "Maximum Interval Training". *Human Kinetics*
10. Kirk, C. (2018). "Does Anthropometry Influence Technical Factors in Competitive Mixed Martial Arts?". *Human Movement*, 19,46-59. <https://doi.org/10.5114/hm.2018.74059>
11. Franchini, E, Cormack, S. and Takito, M.Y.(2019). "Effects of High-Intensity Interval Training on Olympic Combat Sports Athletes' Performance and Physiological Adaptation: A Systematic Review". *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 33, 242-252. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002957>
12. Tabata, I, Nishimura, K, Kouzaki, M, Hirai, Y, Ogita, F. and Miyachi, M.(1996). "Effects of Moderate-Intensity Endurance and High-Intensity Intermittent Training on Anaerobic Capacity and VO2Max". *Medicine and Science in Sports and Exercise*,28,1327-30. <https://doi.org/10.1113/jphysiol.2009.181743>
13. Little, J.P, Safdar, A, Wilkin, G.P, Tarnopolsky, M.A. and Gibala, M.J. (2010). "A Practical Model of Low-Volume High-Intensity Interval Training Induces Mitochondrial Biogenesis in Human Skeletal Muscle: Potential Mechanisms". *The Journal of Physiology*, 588,1011-1022. <https://doi.org/10.1113/jphysiol.2009.181743>
14. Foster, C, Farland, C.V, Guidotti, F, Harbin, M, Roberts, B. and Schuette, J.(2015). "The Effects of High Intensity Interval Training vs Steady State Training on Aerobic and Anaerobic Capacity". *Journal of Sports Science & Medicine*, 14, 747.
15. Gocentas, A, Jascaniniene N, Poprzącki, S, Jaszczanin, J. and Juozulynas, A. (2011). "Position-Related Differences in Cardiorespiratory Functional Capacity of Elite Basketball Players". *Journal of Human Kinetics*, 30,145-52. doi: 10.2478/v10078-011-0082-1
16. Inbar, O, Bar-Or, O. and Skinner, J.S.(1996). "The Wingate Anaerobic Test". <https://doi.org/10.2165/00007256-198704060-00001>
17. Hazell, T.J, Hamilton, C.D, Olver T.D. and Lemon P.W. (2014). "Running Sprint Interval Training Induces Fat Loss in Women". *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 39,944-50. <https://doi.org/10.1139/apnm-2013-0503>
18. Aslan, İ. (2019). Dağ Bisikleti Sporcularına Uygulanan Tabata Antrenman Modelinin Performans Üzerine Etkisi .Yüksek Lisans Tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyon.
19. Alonso-Fernandez, D, Fernandez-Rodriguez, R, Taboada-Iglesias, Y. and Gutierrez-Sanchez, A. (2019). "Impact of a HIIT Protocol on Body Composition and VO2max in Adolescents". *Science & Sports*, 34,341-347. <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2019.04.001>
20. Maillard, F, Pereira, B. and Boisseau, N. (2018). "Effect of High-Intensity Interval Training on Total, Abdominal and Visceral Fat Mass: A Meta-Analysis".

Sports Medicine, 48,269-88.
<https://doi.org/10.1007/s40279-017-0807-y>

21. Naimo, M, De Souza, E. and Wilson J. (2014). "High-Intensity Interval Training has Positive Effects on Performance in Ice Hockey Players". *International Journal of Sports Medicine*, 61-66.
<https://doi.org/10.1055/s-0034-1382054>

22. Laursen, P.B. and Jenkins, D.G. (2002). "The Scientific Basis for High-Intensity Interval Training". *Sports Medicine*, 32,53-73.
<https://doi.org/10.2165/00007256-200232010-00003>

23. Akgül, M,Ş, Gürses, V.V, Karabıyık, H. ve Mitat K.(2016). "İki Haftalık Yüksek Şiddetli Interval Antrenmanın Kadınların Aerobik Göstergeleri Üzerine Etkisi". *International Journal of Sport Culture and Science*, 4, 298-305.

24. Whyte, L.J, Gill, J.M. and Cathcart A.J. (2010). "Effect of 2 Weeks of Sprint Interval Training on Health-Related Outcomes in Sedentary Overweight/Obese Men". *Metabolism*, 59, 1421-1428.
<https://doi.org/10.1016/j.metabol.2010.01.002>

25. Tong, T.K, Chung, P.K, Leung, R.W, Nie, J, Lin, H. and Zheng J. (2011). "Effects of Non-Wingate-Based High-Intensity Interval Training on Cardiorespiratory Fitness and Aerobic-Based Exercise Capacity in Sedentary Subjects: A Preliminary Study". *Journal of Exercise Science & Fitness*. 9, 75-81.
[https://doi.org/10.1016/S1728-869X\(12\)60001-X](https://doi.org/10.1016/S1728-869X(12)60001-X)

26. Faude, O, Schnitker, R, Schulte-Zurhausen, R, Müller, F. and Meyer, T. (2013). "High Intensity Interval Training vs. High-Volume Running Training During Pre-Season Conditioning in High-Level Youth Football: A Cross-Over Trial". *Journal of Sports Sciences*,31,1441-1450.
<https://doi.org/10.1080/02640414.2013.792953>

27. Bartlett, J.D, Close, G.L, MacLaren, D.P, Gregson, W, Drust, B. and Morton, J.P. (2011). "High-intensity Interval Running Is Perceived to be More Enjoyable than Moderate-Intensity Continuous Exercise: Implications for Exercise Adherence". *Journal of Sports Sciences*, 29,547-553.
<https://doi.org/10.1080/02640414.2010.545427>

28. Ouergui, I, Messaoudi, H. and Chtourou, H. (2020). "Repeated Sprint Training vs. Repeated High-Intensity Technique Training in Adolescent Taekwondo Athletes-A Randomized Controlled Trial". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17,4506.
<https://doi.org/10.3390/ijerph17124506>

29. Akılveren, E, Şahan, A. ve Erman K.A. (2018). "Futbolda Yüksek Şiddetli Interval Antrenman ve Tekrarlı Sprint Antrenmanlarının Aerobik Performans Üzerine Etkisinin İncelenmesi". *Spor ve Performans*

Araştırmaları Dergisi, 12(2),136-148. <https://doi.org/10.17155/omuspd.897055>

30. White, A.T. and Johnson S.C, (1993). "Physiological Aspects and Injury in Elite Alpine Skiers". *Sports Medicine (Auckland, NZ)*, 15, 170-178.
<https://doi.org/10.2165/00007256-199315030-00003>

31. Akgül, M.Ş. (2016). Normobarik Ortamda Hipoksik ve Normoksik Koşullarda Farklı Antrenman Yöntemlerinin Dayanıklılık Performansı Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

32. Wong, P-I, Chaouachi, A, Chamari, K, Dellal, A. and Wisloff, U. (2010). "Effect of Preseason Concurrent Muscular Strength and High-Intensity Interval Training in Professional Soccer Players".*The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24, 653-660. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181aa36a2>

33. Kotzamanidis, C, Chatzopoulos, D, Michailidis, C, Papaikovou, G. and Patikas, D. (2005). "The Effect of a Combined High-Intensity Strength and Speed Training Program on the Running and Jumping Ability of Soccer Players". *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 19,369-375.
<https://doi.org/10.1519/R-14944.1>

34. Ziemann, E, Grzywacz, T, Luszczek, M, Laskowski, R, Olek, R.A. and Gibson, A.L. (2011). "Aerobic and Anaerobic Changes with High-Intensity Interval Training in Active College-Aged Men". *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 25,1104-1112. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181d09ec9>

35. Chittibabu, B. (2014). "Effect of High Intensity Interval Training on Aerobic Power and Anaerobic Power of Male Handball Players". *Indian Journal of Research*, 3,89-90.
<https://doi.org/10.15314/TJSE.201428101>

36. Pirie, G. (1996). "Running Fast and Injury Free: Random House".