



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



Cilt:10 Sayı: 2

ISSN: 2146-9954

2021

Sahibi

Prof. Dr. Halil İbrahim ZEYBEK

Yazı İşleri Müdürü

Prof. Dr. Mehmet Ferhat ÖZBEK

Baş Editör

Doç. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR

Yardımcı Editör

Doç. Dr. Yeşim BAYRAKDAROĞLU

Editör Kurulu

Doç. Dr. Yeşim BAYRAKDAROĞLU

Dr. Öğr. Üyesi Sevil CENGİZ

Dr. Öğr. Üyesi Nurçin KÜÇÜK KENT

Dr. Öğr. Üyesi Aydın KIVANÇ

Dr. Öğr. Üyesi Ali Fuat BODUR

Dr. Öğr. Üyesi Nesibe ARSLAN BURNAZ

Dr. Öğr. Üyesi Özcan KOÇ

Dr. Öğr. Üyesi Aydanur AYDIN

Dr. Öğr. Üyesi Alev AKBAL

Dr. Öğr. Üyesi Elanur ULUDAĞ

Dergi Sekreteryası

Araş. Gör. Efecan TEZCAN

Araş. Gör. Sefa MIZRAK

Araş. Gör. Cemile AKTUĞ

Araş. Gör. Murat SEMERCİ

Araş. Gör. Merve KARAER

Araş. Gör. Memnune KARAKUŞ AYKUT

Araş. Gör. Hakan BOR

Araş. Gör. Ramazan ASLAN

Araş. Gör. Zekiye GÖKTEKİN

Araş. Gör. Özge PALANCI AY

Araş. Gör. Bahar AKSOY

Araş. Gör. Burak ELİK

Araş. Gör. İbrahim YÜCEL



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



Cilt:10 Sayı: 2

ISSN: 2146-9954

2021

Sahibi/Owner

Prof. Dr. Halil İbrahim ZEYBEK

Yazı İşleri Müdürü /Editorial Manager

Prof. Dr. Mehmet Ferhat ÖZBEK

Baş Editör/Editor in Chief

Doç. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR

Yardımcı Editör/Co-Editor

Doç. Dr. Yeşim BAYRAKDAROĞLU

Editör Kurulu/Editorial Board

Doç. Dr. Yeşim BAYRAKDAROĞLU
Dr. Öğr. Üyesi Sevil CENGİZ
Dr. Öğr. Üyesi Nurçin KÜÇÜK KENT
Dr. Öğr. Üyesi Aydın KIVANÇ
Dr. Öğr. Üyesi Ali Fuat BODUR
Dr. Öğr. Üyesi Nesibe ARSLAN BURNAZ
Dr. Öğr. Üyesi Özcan KOÇ
Dr. Öğr. Üyesi Aydanur AYDIN
Dr. Öğr. Üyesi Alev AKBAL
Dr. Öğr. Üyesi Elanur ULUDAĞ

Sekreteryaya/Secretary

Araş. Gör. Efecan TEZCAN
Araş. Gör. Ramazan ASLAN
Araş. Gör. Sefa MIZRAK
Araş. Gör. Zekiye GÖKTEKİN
Araş. Gör. Cemile AKTUĞ
Araş. Gör. Murat SEMERCİ
Araş. Gör. Özge PALANCI AY
Araş. Gör. Bahar AKSOY
Araş. Gör. Merve KARAER
Araş. Gör. İbrahim YÜCEL
Araş. Gör. Burak ELİK
Araş. Gör. Memnune KARAKUŞ AYKUT
Araş. Gör. Hakan BOR

Hakemli süreli yayın / Peer-reviewed journals

Bu dergi TR Dizin, Türkiye Atıf Dizini, İndeks Copernicus tarafından indekslenmektedir./ This journal is indexed in TR Index, Türkiye Citation Index, Index Copernicus

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 Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi Bilimsel Danışma ve Hakem Kurulu
Gumushane University Journal of Health Science Advisory and Referee Board

ABDÜLGANİ TATAR, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ

ABDULKADİR ATALAN, GAZİANTEP İSLAM BİLİM VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ

ACLAN ÖZDER, BEZM-İ ÂLEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ

AFŞİN AHMET KAYA, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ

AHMET ALVER, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

BİRGÜL VANİZÖR KURAL, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

AHMET BURHAN ÇAKICI, KARAMANOĞLU MEHMETBEY ÜNİVERSİTESİ

AHMET EROĞLU, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

AHMET KALAYCIOĞLU, BİRÜNİ ÜNİVERSİTESİ

AHMET KAR, KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ

AHMET SEVEN, KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

AHMET TİRYAKİ, ANADOLU ÜNİVERSİTESİ

ALİ FUAT BODUR, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ

ALİ UTKU ŞAHİN, HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ

ARZU YILDIRIM, YALOVA ÜNİVERSİTESİ

ASIM ÖREM, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

ASLI GENÇ, İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ

ASLI KÖSE, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ

ASLI SİS ÇELİK, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ

ASLI UÇAR, ANKARA ÜNİVERSİTESİ

ASLIHAN GÜRBÜZ, ANKARA ÜNİVERSİTESİ

ATİYE KARAKUL, TARSUS ÜNİVERSİTESİ

AYDIN KIVANÇ, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ

AYİŞE KARADAĞ, KOÇ ÜNİVERSİTESİ

AYLİN AYDIN SAYILAN, KIRIKLARELİ ÜNİVERSİTESİ

AYNUR BÜTÜN AYHAN, ANKARA ÜNİVERSİTESİ

AYSEL KÖKSAL AKYOL, ANKARA ÜNİVERSİTESİ

AYŞE ÇOLAK, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ

AYŞE GÜMÜŞLER BAŞARAN, RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ

AYŞE KAHRAMAN, EGE ÜNİVERSİTESİ

AYŞE OKANLI, İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ

AYŞEGÜL İŞLER DALGIÇ, AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

AYTEKİN TOKMAK, SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ

AYTEN DEMİR, ANKARA ÜNİVERSİTESİ

AYTEN YILMAZ YAVUZ, RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ

BAYRAM KAYMAK, HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

BELGİN YILDIRIM, AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ

BERNA GÜR, HITİT ÜNİVERSİTESİ

BEYAZIT YEMEZ, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

BİRGÜL ÖZÇIRPICI, GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ

BİRGÜL TOK, GİRESUN ÜNİVERSİTESİ

CELAL KURTULUŞ BURUK, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

CEMİLE ZEHRA KÖROĞLU, UŞAK ÜNİVERSİTESİ

CEYDA UZUN ŞAHİN, RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ

ÇAĞLA YİĞİTBAŞ, GİRESUN ÜNİVERSİTESİ

DERYA KAYMA, MANİSA CELÂL BAYAR ÜNİVERSİTESİ

DİLEK ÇİLİNGİR, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

DİLEK ONGAN, İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ

DUYGU AYAR, GAZİANTEP İSLAM BİLİM VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ

EBRU İNAL, ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ

EBRU ÖZTÜRK ÇOPUR, KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ

ELANUR YILMAZ KARABULUTLU, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ

ELİF ÇELENK KAYA, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ

ELİF GEZGİNCİ, SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ

EMRAH ÖZCAN, BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

EMRAH ŞEFİK ABAMOR, YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

ERAY EKİN SEZGİN, MUNZUR ÜNİVERSİTESİ

ERHAN ÇAPKIN, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

ERKAN PEHLİVAN, İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ

ERKAN TURAN DEMİREL, FIRAT ÜNİVERSİTESİ

ERSAN KALAY, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

ESİN ZENGİN TAŞ, İZMİR KAVRAM MESLEK YÜKSEKOKULU

ESRA ÇİĞDEM CEZLAN, İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

ESRA EREN, İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

EVRİM ÖZKORUMAK KARAGÜZEL, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

EYLEM TOPBAŞ, AMASYA ÜNİVERSİTESİ

FADİME ÜSTÜNER TOP, GİRESUN ÜNİVERSİTESİ

FAHRİ UÇAR, AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ

FATİH BUDAK, KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ

Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi Bilimsel Danışma ve Hakem Kurulu
Gumushane University Journal of Health Science Advisory and Referee Board

FATMA DEMİR KORKMAZ, EGE ÜNİVERSİTESİ

FATMA GENÇ, GİRESUN ÜNİVERSİTESİ

FATMA NEVAL GENÇ, AYDIN ADNAN MENDERES
ÜNİVERSİTESİ

FATMA GÜDÜCÜ TÜFEKÇİ, ATATÜRK
ÜNİVERSİTESİ

FATMA TAŞ ARSLAN, SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

FATMA YILMAZ KURT, ÇANAKKALE ONSEKİZ MART
ÜNİVERSİTESİ

FERHAT YÜKSEL, NIĞDE ÖMER HALİDEMİR
ÜNİVERSİTESİ

FEVZİYE ÇETİNKAYA, ERCİYES ÜNİVERSİTESİ

FEYYAZ ÖZDEMİR, KARADENİZ TEKNİK
ÜNİVERSİTESİ

FİGEN CELEP EYÜPOĞLU, KARADENİZ TEKNİK
ÜNİVERSİTESİ

FİLİZ ERSOĞUTÇU, FIRAT ÜNİVERSİTESİ

FİLİZ HİSAR, NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ

FİLİZ OKUMUŞ, İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ

FİSUN ŞENUZUN AYKAR, İZMİR TINAZTEPE
ÜNİVERSİTESİ

GAMZE ÇAN, ÇANAKKALE ONSEKİZ MART
ÜNİVERSİTESİ

GÜL DALGAR, BURDUR MEHMET AKİF ERSOY
ÜNİVERSİTESİ

GÜL ÖZLEM YILDIRIM, EGE ÜNİVERSİTESİ

GÜLBAYAZ CAN, İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
(CERRAHPAŞA)

GÜLBU TANRIVERDİ, ÇANAKKALE ONSEKİZ MART
ÜNİVERSİTESİ

GÜLGÜN ERSOY, İSTANBUL MEDİPOL
ÜNİVERSİTESİ

GÜLHAN YİĞİTALP, DİCLE ÜNİVERSİTESİ

GÜNHAN ERDEM, GİRNE AMERİKAN ÜNİVERSİTESİ

GÜRDAL YILMAZ, KARADENİZ TEKNİK
ÜNİVERSİTESİ

GÜZİN YASEMİN TUNÇAY, ÇANKIRI KARATEKİN
ÜNİVERSİTESİ

HACER KOBYA BULUT, KARADENİZ TEKNİK
ÜNİVERSİTESİ

HAFİZE ÖZTÜRK CAN, EGE ÜNİVERSİTESİ

HANDAN ÖZCAN, SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ

HASAN BASRİ SAVAŞ, ALANYA ALAADDİN
KEYKUBAT ÜNİVERSİTESİ

HATİCE YILDIRIM SARI, İZMİR KATİP ÇELEBİ
ÜNİVERSİTESİ

HAVVA KARADENİZ, KARADENİZ TEKNİK
ÜNİVERSİTESİ

MURAT BAŞ, ACIBADEM MEHMET ALİ AYDINLAR ÜNİVERSİTESİ

HAVVA ÖZTÜRK, KARADENİZ TEKNİK
ÜNİVERSİTESİ

HAVVA TEL, SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ

HAYRİYE BAYKAN, BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ

HAYRİYE ÜNLÜ, ALANYA ALAADDİN KEYKUBAT
ÜNİVERSİTESİ

HİLAL YILDIRAN, GAZİ ÜNİVERSİTESİ

HURİ İLYASOĞLU, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ

HÜLYA KARADENİZ, KARADENİZ TEKNİK
ÜNİVERSİTESİ

HÜLYA YARDIMCI, ANKARA ÜNİVERSİTESİ

İBRAHİM İKİZCELİ, İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
(CERRAHPAŞA)

İBRAHİM TURAN, SAĞLIK BİLİMLERİ
ÜNİVERSİTESİ

İBRAHİM YILDIRAN, GAZİ ÜNİVERSİTESİ

İLKNUR AYDIN AVCI, ONDOKUZ MAYIS
ÜNİVERSİTESİ

İLKNUR KAHRİMAN, KARADENİZ TEKNİK
ÜNİVERSİTESİ

İMDAT AYGÜL, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ

İSMAİL AĞIRBAŞ, ANKARA ÜNİVERSİTESİ

KAĞAN KILINÇ, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ

KEMAL MACİT HİSAR, SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

KIYMET YEŞİLÇİÇEK ÇALIK, KARADENİZ TEKNİK
ÜNİVERSİTESİ

LALE TAŞKIN, BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

LEYLA DELİBAŞ, HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ

MAHİR ARSLAN, SİVAS CUMHURİYET
ÜNİVERSİTESİ

MAKBULE GEZMEN KARADAĞ, GAZİ
ÜNİVERSİTESİ

MAKBULE TOKUR KESGİN, BOLU ABANT İZZET
BAYSAL ÜNİVERSİTESİ

MEHTAP SOLMAZ, TOKAT GAZİOSMANPAŞA
ÜNİVERSİTESİ

MELİKE DEMİR DOĞAN, GÜMÜŞHANE
ÜNİVERSİTESİ

MELİKE ERSÖZ, DEMİROĞLU BİLİM ÜNİVERSİTESİ

MELİKE YALÇIN GÜRSOY, ÇANAKKALE ONSEKİZ
MART ÜNİVERSİTESİ

MELTEM SOYLU, BİRÜNİ ÜNİVERSİTESİ

MERİH KUTLU, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

MİNE EKİNCİ, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ

MUAMMER AK, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ

MUHAMMET ALİ KÖROĞLU, UŞAK ÜNİVERSİTESİ

Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi Bilimsel Danışma ve Hakem Kurulu
Gumushane University Journal of Health Science Advisory and Referee Board

MURAT ERSEL, EGE ÜNİVERSİTESİ
MUSA ÖZATA, KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
MÜJDAT AVCI, OSMANİYE KORKUT ATA ÜNİVERSİTESİ
NAZLI HACIALİOĞLU, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
NECMİYE TÜLİN İRGE, İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
NESİBE ARSLAN BURNAZ, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
NESLİHAN ÇELİK, ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
NESRİN NURAL, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
NEŞE KAKLIKKAYA, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
NİLGÜN KURU ALICI, HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
NİLGÜN ULUTAŞDEMİR, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
NURAY DEMİRCİ GÜNGÖRDÜ, RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ
NURCAN ÇALIŞKAN, GAZİ ÜNİVERSİTESİ
NURCAN YABANCI AYHAN, ANKARA ÜNİVERSİTESİ
NURÇİN KÜÇÜK KENT, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
NURDAN ORAL KARA, BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ
NURGÜL BÖLÜKBAŞ, ORDU ÜNİVERSİTESİ
NURİ GÜLEŞÇİ, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
ORHAN DEĞER, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
OSMAN ÇEVİK, KARAMANOĞLU MEHMETBEY ÜNİVERSİTESİ
ÖZLEM BİLİK, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
ÖZLEM ŞAHİN ALTUN, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
PINAR KOÇ, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
RABİA HACİHASANOĞLU AŞILAR, YALOVA ÜNİVERSİTESİ
RAMAZAN ERDEM, SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
RUKUYE AYLAZ, İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
SABRİ MURAT KESİM, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SACİDE YILDIZELİ TOPÇU, TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SAİME ŞAHİNÖZ, ORDU ÜNİVERSİTESİ
SEBAHAT ALTUNDAĞ, PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
SEDA KURT, TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SEDAT BOSTAN, ORDU ÜNİVERSİTESİ
SEMA KANDİL, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

SEMA KOÇAN, RECEP TAYYİP ERDOĞAN ÜNİVERSİTESİ
SEMRA SARUÇ, ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
SERAP BATI, NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SERAP TOPATAN, ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SERAP ÜNSAR, TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SERAP YEŞİLKIR BAYDAR, İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
SERPİL GERDAN, KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SEVİL CENGİZ, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
SEVİL KARAHAN YILMAZ, ERZİNCAN BİNALI YILDIRIM ÜNİVERSİTESİ
SEVİL ŞAHİN, ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SEVİLAY HİNTİSTAN, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SEZER AVCI, HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SONAY GÖKTAŞ, SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
SONGÜL AKTAŞ, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SUZAN YILDIZ, İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ (CERRAHPAŞA)
SÜLEYMAN TÜREDİ, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
ŞEYDA FERAH ARSLAN, ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
ŞÜKRAN ÖZKAHRAMAN KOÇ, SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
TARIK ÖZMEN, KARABÜK ÜNİVERSİTESİ
TAŞKIN KILIÇ, ORDU ÜNİVERSİTESİ
TEVFİK ÖZLÜ, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
TUBA GÜNER EMÜL, MERSİN ÜNİVERSİTESİ
TUĞBA MENEKLİ, MALATYA TURGUT ÖZAL ÜNİVERSİTESİ
TURGUT ŞAHİNÖZ, ORDU ÜNİVERSİTESİ
VASFİYE BAYRAM DEĞER, MARDİN ARTUKLU ÜNİVERSİTESİ
VOLKAN ÇAKIR, GİRESUN ÜNİVERSİTESİ
YASEMİN AKDEVELİOĞLU, GAZİ ÜNİVERSİTESİ
YASEMİN ALTINBAŞ, ADIYAMAN ÜNİVERSİTESİ
YASEMİN AYDIN KARTAL, SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
YASEMİN YILDIRIM, EGE ÜNİVERSİTESİ
YEŞİM KAYA YAŞAR, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
YEŞİM YAMAN AKTAŞ, GİRESUN ÜNİVERSİTESİ
YUNUS KARACA, KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi Bilimsel Danışma ve Hakem Kurulu
Gumushane University Journal of Health Science Advisory and Referee Board

YUSUF ÇELİK, HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

YÜKSEL ALİYAZICIOĞLU, KARADENİZ TEKNİK
ÜNİVERSİTESİ

ZAHİD PAKSOY, GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ

ZEHRA ÇALIŞKAN, NEVŞEHİR HACI BEKTAŞ VELİ
ÜNİVERSİTESİ

ZEHRA KILINÇ, DİCLE ÜNİVERSİTESİ

ZELAL ADIGÜZEL, KOÇ ÜNİVERSİTESİ

ZEYNEP BAŞKAN TAKAOĞLU, GÜMÜŞHANE
ÜNİVERSİTESİ

ZEYNEP ERDOĞAN, ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT
ÜNİVERSİTESİ

ZEYNEP KARAMAN ÖZLÜ, ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ

ZEYNEP MİNE COŞKUN, DEMİROĞLU BİLİM
ÜNİVERSİTESİ

ZEYNEP TEMİZ, ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ

ZÜLAL ÖNER, KARABÜK ÜNİVERSİTESİ

ZÜMRÜT YILAR ERKEK, TOKAT GAZİOSMANPAŞA
ÜNİVERSİTESİ

Araştırma Makaleleri / Original Articles		Sayfa
		Page
1. Developing Strategies for Increasing Market Share of Turkey on Health Tourism by Using Fuzzy AHP Method Türkiye'nin Sağlık Turizmi Pazar Payını Arttırıcı Stratejilerin Bulanık AHP Yöntemi Kullanılarak Geliştirilmesi Yeter DEMİR USLU, Erman GEDİKLİ, Emre YILMAZ, Ayşegül ÇİÇEK, Mervenur KARATAŞ, Seda AYDIN		159-171
2. Sağlık Sektöründe Kamu Özel Ortaklığı Modeli ve Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesine Yönelik Bir Araştırma PPP Model in Health Sector and a Research on the PPP Perceptions of Adana City Training and Research Hospital Personnel Zekiye PANGAL ÇALIŞKAN, Hakan YAŞ		172-185
3. Application of the Validated In Vitro Reconstructed Human Skin and Eye Models For Hazard Identification of the Chemical Mixtures Kimyasal Karışımların Tehlike Tanımlaması İçin Onaylanmış in Vitro Yapılandırılmış İnsan Deri ve Göz Modellerinin Uygulanması Yüksel ÇETİN		186-193
4. Akademisyenlerde Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları Yaygınlığı, İş Gerilimi ve İlişkili Faktörler Musculoskeletal Disorders Prevalance, Job-Related Strain and Related Factors Among Academicians Emine ÖNCÜ, Sümbüle K.VAYISOĞLU, Yasemin GÜVEN		194-204
5. Determination of the Autism Awareness in Women Who are Future Mothers Geleceğin Annesi Olan Kadınlarda Otizm Farkındalığının Belirlenmesi Nilgün ULUTAŞDEMİR, Sevda UZUN, Fadime ÜSTÜNER TOP, Sevgi DEMİR, Nurşen KULAKAÇ		205-212
6. Borik Asitin 8305C Anaplastik Tiroit Kanseri Hücrelerinde Antioksidan ve Anti-kanser Aktivitesi Antioxidant and Anti-cancer Activity of Boric Acid in 8305C Anaplastic Thyroid Cancer Cells Melike ERSÖZ		213-221
7. Pediatrik Hastalarda Maksiller Sinüs Morfometrisi ile Varyasyonlarının Akut ve Kronik Sinüzitle İlişkisi The Relation of Maxillary Sinus Morphometry and Its Variations with Acute and Chronic Sinusitis in Pediatric Patients Muhammed Bora UZUNER, Sefer ÜSTEBAY		222-228
8. Hemşirelerde İnovatif İş Davranışının İşgören Performansına Etkisinin İncelenmesi Investigation of the Effect of Innovative Work Behaviour on Employee Performance in Nurses Okan ÖZKAN, Özlem ÖZER, Sümeyye ÖZMEN, Fatma ÜZÜMCÜ		229-236
9. Total Diz Protezi Uygulanan Hastalarda Postoperatif Ağrı Yönetiminin İncelenmesi Investigation of Postoperative Pain Management in Patients Who Underwent Total Knee Prothesis Şaziye ÖZGÜR, Selda RIZALAR		237-246
10. Hemşirelik Öğrencilerinin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ve Sağlık Okuryazarlık Düzeyleri Healthy Lifestyle Behaviors and Health Literacy Levels of Nursing Students Şenay AKGÜN, Hümeyra HANÇER TOK, Duygu ÖZTAŞ		247-256

-
11. **Üniversite Öğrencilerinin Disleksi Hastalığı Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi (Gümüşhane Üniversitesi Örneği)** 257-263
Determination of Knowledge Level of University Students on Dyslexia (Gümüşhane University Example)
Nilgün ULUTAŞDEMİR¹, Sevda UZUN², Nurşen KULAKAÇ³, Hanım SARI⁴, Meryem ACAR⁵
12. **Investigation of the Relationship Between Quality of Work Life, Burnout and Spiritual Well-being in Intensive Care Nurses** 264-272
Yoğun Bakım Hemşirelerinde İş Yaşam Kalitesi, Tükenmişlik ve Spiritüel İyi Oluş Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
Mustafa DURMUŞ, Halil ALKAN
13. **Üniversite Öğrencilerinin Makarna Tüketim Alışkanlıklarını ve Bunu Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi** 273-281
Investigation The Investigation of Macaroni Consumption Habits and the factors affecting of this of University Students
Ayşe MUSLU, Simge GİDER, Fatma Büşra DERELİ, Ferhat YÜKSEL
14. **Sağlık Afet Planlarını Hazırlayan ve Uygulayan Sağlık Çalışanlarının Planlara İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi** 282-291
Examining the Views, Regarding Health Disaster Plans, of Healthcare Personnel, Who Prepare and Implement them
Sıdıka TEKELİ YEŞİL
15. **İş Doyumunun Tükenmişlik Düzeyine Etkisinde Örgütsel Sessizliğin Aracılık Rolü: TRC1 AFAD Çalışanları Örneği** 292-306
The Role of Organizational Silence in the Effect of Job Satisfaction on the Level of Burnout: The Case of TRC1 AFAD Employees
İsmail Turgut PALA, Mehmet Hanefi TOPAL, Orkun DEMİRBAĞ
- Derleme / Review**
16. **Besin Okuryazarlığı, Yeme Farkındalığı ve Beslenme** 307-313
Food Literacy, Mindful Eating and Nutrition
Hakan BOR, Mendane SAKA
17. **Türkiye, Çin, ABD, Fransa Sağlık Sistemleri ve COVID-19 Politikaları** 314-327
Turkey, China, USA, France Health Systems and COVID-19 Policies
Abdurrahman Yunus SARIYILDIZ, Mehmet Talha PAŞAOĞLU, Merve Ebrar YILMAZ
-

Developing Strategies for Increasing Market Share of Turkey on Health Tourism by Using Fuzzy AHP Method

Türkiye'nin Sağlık Turizmi Pazar Payını Arttırıcı Stratejilerin Bulanık AHP Yöntemi Kullanılarak Geliştirilmesi

Yeter DEMİR USLU¹, Erman GEDİKLİ², Emre YILMAZ³, Ayşegül ÇİÇEK⁴, Mervenur KARATAŞ⁵, Seda AYDIN⁶

ABSTARCT

The purpose of this study is to develop health tourism strategies in order to get more share of the international market. In this scope, firstly the negatives for health tourism of Turkey are examined by researching literature. Then a fuzzy AHP (Analytic Hierarchy Process) method was employed in the study. The decision-making group consists of the health tourism and management and strategy experts of hospital and university who have at least twelve years of experience. According to analysis findings, decision makers primarily chose the subjects of Insufficient legal sanctions for faulty applications, lack of coordination with agencies and insurance companies abroad and insufficient number of physicians and health personnel who can speak a foreign language and qualified. For increasing market share of Turkey on health tourism priority strategies can be as follows; legal regulations should be made that are comprehensive, future-oriented and protect all stakeholders, including important organs of the public and private sector and complication insurance may be required, in order to ensure the coordination of national and international stakeholders, the conference, fairs and events should be increased and each stakeholder should be taken into account, and finally in order to increase the foreign language skills of physicians and healthcare personnel, it is necessary to cooperate with Ministry of Health, Ministry of National Education and Universities.

Keywords: Health Tourism, Developing Strategies, Multi-Criteria Decision-Making Methods, Analytic Hierarchy Process

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'nin uluslararası sağlık turizmi pazarından daha fazla pay alabilmesi için strateji önerilerinde bulunmaktır. Bu kapsamda öncelikle Türkiye'nin sağlık turizmine yönelik zayıf yönleri literatür taraması yapılarak incelenmiştir. Akabinde çalışmada öncelikli alanların belirlenebilmesi amacıyla Bulanık AHS (Analitik Hiyerarşi Süreci) yöntemi kullanılmıştır. Yöntemde, en az on iki yıllık deneyime sahip, sağlık turizmi ve yönetim strateji alanındaki üç farklı uzmanın görüşleri alınmıştır. Analiz bulgularına göre uzmanlar, hatalı uygulamalar sonucunda yeterli yasal yaptırımların olmamasını, yurt dışındaki acente ve sigorta şirketleri ile yaşanan koordinasyon eksikliğini ve yetersiz sayıdaki yabancı dil bilen, kalifiye hekim ve sağlık personelini öncelikli alanlar olarak seçmiştir. Türkiye'nin sağlık turizminde pazar payını arttırmak için öncelikli stratejiler şu şekilde olabilir; geleceğe yönelik, kamu ve özel sektörün önemli organları dahil tüm paydaşları güvence altına alan yasal düzenlemeler yapılmalıdır. Buna ek olarak, Ulusal ve uluslararası paydaşlar arasındaki koordinasyon ve bilgi paylaşımını arttırmak amacıyla konferans, fuar vb. etkinlikler artırılmalıdır. Son olarak hekim ve sağlık personelinin mesleki yetkinlerinin ve yabancı dil becerilerinin artırılması için Sağlık Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı ve Üniversiteler ile iş birliği yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Turizmi, Strateji Geliştirme, Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri, Analitik Hiyerarşi Süreci.

This study was decided to be ethically and scientifically appropriate by the Istanbul Medipol University Non-Invasive Ethics Committee (Date: 21/01/2020, Decision No: 67, Number: E-10840098-772.02-2599).

¹Prof. Dr., Management and Strategy, Istanbul Medipol University, yuslu@medipol.edu.tr, ORCID: 0000-0002-8529-6466

²Lec., Health Management, Istanbul Medipol University, egedikli@medipol.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5508-194X

³Res. Asst., Health Management, Istanbul Medipol University, emreyilmaz@medipol.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4502-9846

⁴Student, Health Management, Istanbul Medipol University, aysegul.cicek@std.medipol.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7068-9171

⁵Student, Health Management, Istanbul Medipol University, mervenur.karatas@std.medipol.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3257-4650

⁶Student, Health Management, Istanbul Medipol University, seda.aydin@std.medipol.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4272-6574

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

Lec. Erman GEDİKLİ
ekedikli@medipol.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 28.01.2021
Kabul Tarihi/Accepted: 17.06.2021

INTRODUCTION

Traveling to places other than where they normally reside, especially to places with thermal and mineral springs and warm climates, in order to get health care is a phenomenon that happened in various geographies in ancient times. The novelty of today's mobility is the radical change in direction and scope. While patients from previously developing countries have turned to Western countries with developed health systems, especially in the last 10 years, the direction of this mobility has generally been turned to developing countries. In addition, the scope of cross-border mobility of patients has expanded. In this context, thanks to the developments in information and communication technologies, it is effective for patients to have information about health services, accommodation and travel services all over the world and to travel to more distant places in a cheap and short time.¹ In addition to these, price differences between countries, exchange rate differences, exclusion of cosmetics or dental operations from insurance coverage in some countries, increasing medical service marketing, increasing health expenditures day by day with the increase of the elderly population, showing more interest in people's bodies and health, long waiting times, inability to provide gender and abortion opportunities in every country and the active work of travel companies are factors that improve health tourism.²

Considering all these, the competitive war between countries in health tourism reveals itself more and more every day and countries are creating a medical tourism plan by considering their rivals. Therefore, the health and tourism sectors in Turkey, thanks to advances that come from the past to today, have begun to enter into competition with countries (India, Thailand, Malaysia, Hungary, Singapore, etc.) with strong medical tourism industries.³ In addition, revenue from health tourism, public health care infrastructure, medical knowledge and skills, to improve their technological capacity

and health standards can provide financial support for investment.¹

In terms of health tourism, Turkey is separated from its competitors according to some features. However, this potential is not used enough in Turkey. The geographical location of Turkey, it possesses the technological infrastructure and qualified health personnel by providing health services in the standards of developed countries, besides being also the price advantage, the average waiting times in health care organizations being shorter compared to other countries, it is ranking second in the world after the USA in terms of the number of health institutions accredited by JCI, the existence of a young workforce, the availability of high quality different tourism opportunities that can be integrated with health tourism (belief, culture, etc.) can be classified as our advantages in health tourism. These as well as worldwide resounding success in recent years in organ transplants done and the potential of health tourism in Turkey to reach the point of taking place among the national strategic plans is also the driving force.^{2,4-9} Besides the positive factors transferred here to Turkey for health tourism it is also inadequate and aspects to be developed. In this context, it is aimed to determine the factors that can be considered as negative in terms of health tourism competitiveness and to determine which strategies should be developed primarily with multi-criteria decision-making methods.

Health Tourism

Health tourism is to cooperate with the tourism industry in order to provide "cost effective" special medical care to patients who require surgical or other medical interventions that require special expertise in general. Health tourism can also be defined as the patients receiving emergency health care or a health service of their choice from different countries.³

Health Tourism Coordination Board (SATURK) of the Ministry of Health of the

Republic of Turkey refers to health tourism “briefly, individuals' visits to a country other than their country of residence in order to receive both preventive, curative, rehabilitative and health-promoting services. Health tourism is a sector that enables the growth of health institutions by using its mobility potential for international health purposes”.¹⁰

The primary health tourism reasons discovered in the 1980s are stated as long waiting times and high treatment costs. There are factors that differ from country to country in the emergence of health tourism. These factors have been synthesized by various studies and gathered in a common denominator. In this direction, factors affecting the choices of health tourists; Political situations of the country, socioeconomic conditions, legislation and other tourism services factors are specified as intermediary institutions.¹¹ In addition to all these, it is emphasized that with the development of technology, the emergence of countries that make quality treatments and keep patient safety at the highest level, the decrease in healthcare costs, the development of transportation services, cultural development of individuals and the rise in the desire to visit new places, increase the demand for health tourism.¹² Conditions that vary according to countries, regions and the characteristics of individuals demanding health services can generally be summarized as follows;¹³

- ✓ Health systems vary from country to country,
- ✓ Exchange rate differences,
- ✓ Differences in economy and income level,
- ✓ Social, technological, political, cultural, religious differences,
- ✓ Relationships between health care provided and patient satisfaction,
- ✓ Quality of service and cost of service,
- ✓ Language differences or similarities,
- ✓ Emphasis on patient safety,

- ✓ Insufficient laws on malpractice practices,
- ✓ Increases in the number of accredited hospitals.

Changes and developments caused by health tourism throughout the world over time led to the categorization of health tourism in this direction. In this context, health tourism; medical tourism (medical tourism), thermal-spa-wellness tourism, geriatric tourism and disabled tourism is indicated as a type of tourism.¹⁴

Medical tourism: Travels made from one country to another for treatment purposes are called medical tourism due to reasons such as technological innovations, developing medical and treatment processes, the increase in demand due to the increase of the elderly population and the increase in health expenditures.¹⁵ According to another definition, medical tourism is defined as carrying out planned country changes in order to increase the welfare level within the scope of mental and physical improvements.¹⁶ In this context, advanced treatments (cardiovascular surgery, radiotherapy, etc.), transplantation, infertility (IVF applications, etc.), aesthetic surgery, eye, dental and dialysis treatments are specified as medical services.¹² In addition to these services, the increase in the effectiveness of medical tourism is directly proportional to the coordination of holiday-rest and medical needs and the promotional opportunities offered to foreign patients.² In addition, country profile, political environment, qualified personnel, service quality, language similarity, accredited hospitals, hospital hygiene conditions, weather conditions are also among the factors that increase the desire for country change in medical tourism.¹⁵ In line with all these, hospitals that can only use factors that increase the effectiveness of medical tourism will easily survive in an increasingly competitive environment. Therefore, foresight and preparatory plan

ning should be made to focus on the obtained reasons.

Thermal Tourism: From past to present, individuals try to find treatment for their illnesses by using thermal water resources in terms of health and the health movements they make towards regions with various thermal water resources for this purpose are called thermal tourism. In this respect, thermal tourism provides a variety of touristic activities for the country that attracts tourists. In addition, it is emphasized as an important type of tourism that we can call the oldest tourism since its history dates to very old times. The striking point of thermal tourism is stated to be the healing effects of chemical-physical components on the body. Based on this information, every country that has a wealth of thermal resources should conduct various studies to benefit from thermal tourism. These studies are emphasized as establishing the facilities based on active earthquake lines, making the established facilities earthquake resistant, facilitating transportation, combining the facilities to be established on the coast with other tourism types or sports branches, and making the promotion supported by various materials.¹⁷

Spa & Wellness Tourism: SPA tourism is defined as the treatments made with water, which means "health from water", which have survived from the past to the present. The origin of this word was created by using the initials of the Latin term "Salus Per Aquam".¹⁸ In other words, it is also known as the practices that make the individual mentally and physically healing or making it healthy, using the healing power of water. Spa-wellness tourism is stated as a type of tourism where medical applications are used as complementary applications, unlike thermal tourism. Wellness is considered as a set of health-enhancing practices that are taught to change habits in an individual's life positively and new vital behaviors. The two names have been combined to make wellness and medical practices more efficient. In this case, this definition, known as "medical wellness", is defined as products and services

that take place under the consultancy of doctors and include all kinds of protective applications that provide health and well-being.¹⁹ In line with all these, countries' medical wellness hotels should be established in appropriate locations, products with healthy and rich vitamins should be used, and should be designed to develop wellness tourism based on touristic regions. When compared with Europe only a small fraction of the hot springs in Turkey "spa facilities" are designed according to the standards. For this reason, by designing our spa centers in this area at appropriate standards, we can provide spa tourism to the target audience to a greater extent.

Geriatrics and Disabled Tourism: Geriatrics and disabled tourism are defined as a set of facilities based on a wide audience, which is called "accessible tourism", which enables travel and tourism activities to be delivered to disabled, elderly or people with temporary disabilities.²⁰ Elderly tourism, known as "geriatrics" or "third age tourism" in the world, which is effective, life-enhancing and developing, has emerged as a result of the increase in the demand for health with the increasing elderly population. In this context, elderly tourism, which has a great contribution to health tourism, occurred with the direct effect of health expenditures, insufficient capacity and lack of personnel.²¹ On the other hand, it is stated that it creates an important market share in the tourism sector with the perception that disabled people, defined as the most special minority group in the world, cannot travel without their companions. In this direction, disabled tourism started to gain value for every country day by day. In line with all these definitions, in order to ensure geriatric and disabled tourism, efforts should be made to make the legal regulations and implementation conditions of each country suitable for individuals, to organize the necessary activities in tourism companies based on international standards, to minimize costs for future patients, and to provide guide assistance for future patients.

Health Tourism Perspective of Turkey

Health tourism, by fostering the tourism sector in the world and Turkey raises and this alternative tourism are gaining importance with each passing day due to the twelve-month time unlike the seasonal spread of coastal tourism.¹³ Health tourism, with its current structure, has become a sector that enables everyone to access quality health services, increases employment and supports it continuously. The development of health tourism in Turkey offers significant benefits to the country. These benefits contribute to increasingly accelerating information sharing and spreading among countries, expanding expansion of partnership shares, and developing international relations with the global technology and communication network.²² People who live in developed countries can access the existing health system in other countries, medical facilities, health services based on quality and economy, through tourism, media, internet and mass media. In this way, the patients who become conscious of are pushing insurance organizations and governments to new searches and structuring in health tourism. As a result, the health tourism market is expanding day by day and attracts the attention of investors.²³ Considering the success and development in health tourism, India, Thailand, Malaysia, Singapore, Mexico, Germany, South Africa, USA, Brazil and Costa Rica are the leading countries worldwide.²⁴

By dint of its geographical location Turkey, Europe is a country that can appeal to a wide audience, covering the Central Asian and Middle Eastern countries. Turkey with appealing to a broad audience and quality health care system has become a prominent medical tourism market. The long coastline, natural beauties, historical sites, archaeological heritage and the gradual development of its physical infrastructure (hotels, transportation vehicles, energy, etc.) provide an important advantage.²⁵ The diversity of the different health services offered by low cost are the most important factors feeding the health tourism in Turkey.

advancing tourism activities in Turkey is pursuing a parallel course of positive growth in the economy.

In order to increase Turkey's share and competitiveness in the stable growing health and thermal tourism in the world, there have been legislative changes in health tourism in 2011 and The Department of Health Tourism was established under the General Directorate of Health Services. The task of this head of department is to make regulations for the development and improvement of health tourism practices and to publish them, to ensure coordination and competence with the relevant institutions.²⁶

The Ministry of Economy, on the other hand, provides financial support to international promotions related to health tourism, and since 2013, a 50% tax exemption incentive has been received from the revenues from health tourism.²³

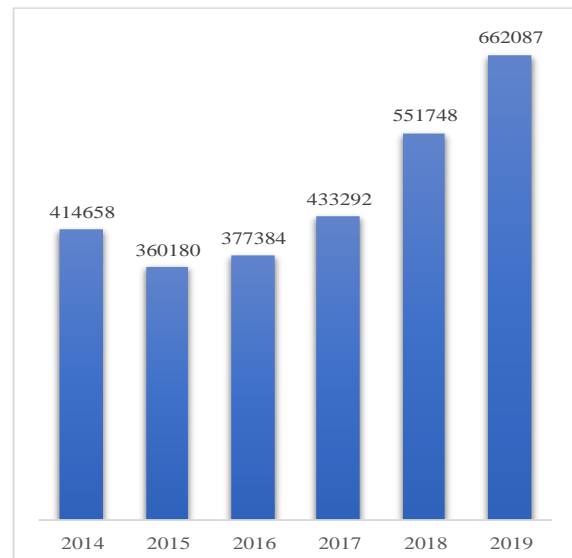


Figure 1. Number of Health Tourists by Years

Turkey has the potential to be the attraction point in the region for health tourism. According to data from the Turkey Statistical Institute (Figure 1) the number of international patients coming to Turkey in recent years has increased regularly. Turkey's health tourism development process was designed especially when the Health Transformation Program was implemented since 2002 with the health services to be more effective in every aspect of the presentation and accessible. Health tourism

has begun to make its presence felt with the application of modern and high-quality innovation

According to the data authorized by the Ministry of Health and published on the Health Tourism Department website, there are 140 intermediary institutions and 985 health facilities. Intermediary institutions are the first doors to be stolen in health tourism. Patients enter the country through these gates. The first contact between policyholders and foreign insurance companies takes place with intermediary institutions. Intermediary institution; It prepares and maintains special procedures to ensure the provision of special patient needs regarding food, culture, language, religion, legal and ethical issues.²⁷ It must be in a mechanism that can respond to all kinds of needs of the patient in the hospital. In summary, the structures authorized to represent the patient to the hospital and the hospital to the patient are intermediary institutions.

According to the data authorized by the Ministry of Health and published on the Health Tourism Department website, there are 985 health facilities. It has a service network operating in 57 provinces, mainly in metropolitan cities. It has been noted that there are 14 facilities in Adana, 105 in Ankara, 90 in Antalya, 25 in Bursa, 382 in Istanbul and 90 in Izmir, the provinces where the density is high. In addition to thermal tourism, in facilities that are distributed in public, foundation and private sectors in medical tourism many fixed services are offered to foreign patients. Such as Plastic and Aesthetic Surgery Orthopedic Surgery

Gamma Knife Pediatric KVC, KVC Neonatal Unit Gastroenterological Oncology Surgery Lung Transplantation, Thoracic Surgery Chest Tumor Surgery Neurosurgery, Perinatology, Epileptic Surgery.⁹ The healthcare facility, which has received at least 85 points from the evaluation of the final health quality standards, is obliged to follow and preserve all the processes of the patient before and after the treatment. By providing all kinds of services, it should store the service it offers in a digital environment. Besides these, Turkey is not determined in any sector of medical tourism with a strategy and criteria.¹³

Literature Review

The development of health tourism in Turkey offers significant benefits to the country. These benefits contribute to increasingly accelerating information sharing and spreading among countries, expanding partnership shares, and developing international relations with the global technology and communication network.²² To increase these positive effects, scientists, ministry of health and industry representatives have conducted various studies.

The data in this study were obtained from studies aimed to boost Turkey's health tourism is collected. Various strategic management tools, such as SWOT analysis, employed in the studies. In this context, Turkey has strengths and weaknesses that the detected vary depending on the year of studies. The negative aspects aimed to develop strategies for this study are summarized in Table 1.

Table 1. Negative Criteria for Health Tourism of Turkey

References	Negatives for Health Tourism of Turkey
Kostak, 2007	Terrorist incidents in the country (negative image) Advertising and promotional activities are insufficient Insufficient foreign language-speaking physicians and other health personnel Coordination with foreign insurance companies is insufficient Coordination between ministries and sectors is insufficient Inadequate physical and technological infrastructure of public hospitals Cost increases in healthcare The mistakes made in pricing policy The lack of sensitivity at patient rights and in Malpractice applications

Table 1. Continuation

İçöz, 2009	Lack of organization and coordination Quantitative shortage of qualified staff Lack of intermediary institutions (providing the coordination of organizations that will provide travel and health services) Insufficient promotion of health facilities on web pages Medical tourism and classical tourism regions cannot be integrated Insufficient number of experts trained in medical tourism in health institutions yet
Barca et.al. 2013	Lack of integration between sectors (Hotel management, agency, transportation, insurance, marketing, etc.) Establishing and developing trust in the sector Lack of marketing activities Political instability in neighboring countries Local health personnel migrating to work abroad, increasing the attractiveness of working in developed countries Due to the frequent state interventions in the field of health, sector organizations (public and private) have to spend time and resources to adapt to the changes required by these interventions. Lack of institutions to accredit based on international standards, and lack of service standards.
Omay and Cengiz, 2013	Neglecting the importance of marketing Very few organizations that support health tourism Poor cooperation between health tourism organizations Lack of an integrated state policy regarding the management of health tourism The focus is mostly on "tourist health" Holistic service records and lack of mobility Lack of information systems to share data with the Ministry of Health Brain drains in health High level of bureaucracy Failure to provide the standard of health services The negative impact of political instability in Turkey's neighbouring countries, Lack of domestic accreditation bodies that comply with international standards Neglecting the importance of marketing
Kördeve, 2016	Diplomatic disputes with neighbouring countries Increasing costs due to exchange rate Insufficient promotion (compared to competing countries) Terrorist incidents in the country The lack of medical personnel and facilities. Import of health equipment (external dependency) Inadequate agreements with international insurance companies and lack of coordination
Kılıçarslan, 2019	Kidnapped educated young interns (trained) Foreign language education is weak, and the number of staff who speak the language less. The cooperation of the state, NGOs and sector representatives in tourism is not fully established. (lack of coordination) Promotion of our health tourism facilities abroad is insufficient The private health sector may refuse to serve its own people. Legal sanctions are not effective in malpractices (legal risks) Competitive pressure from rival countries
Tontuş, 2019	Lack of coordination with related sectors Insufficient promotional activities Poor foreign language knowledge of health personnel the lack of policies at the national level The mistakes made in pricing policy Competitiveness of competitors in health tourism

Table 1. Continuation

Büyüközkan, Mukul and Kongar, 2020	There are complex and uncoordinated legislation in place in practice Lack of cooperation between ministries Mobility that allows citizens of European Union countries and the physician does not apply to Turkey. Healthcare personnel have insufficient knowledge of international health legislation and patient rights Poor coordination with foreign insurance companies Security concerns Inadequate medical travel promotion and marketing The additional financial burden of frequent changes in health legislation
SATURK, 2020	Relevant legislation is complex and uncoordinated Healthcare personnel not having enough information about international health regulations and patient rights The scope of application of Turkey on the free movement of health between EU countries Private and state hospitals have very few health workers who speak foreign languages In some countries / regions have a negative image about Turkey Inadequate coordination with foreign insurance companies Existence of public hospitals without quality certificates Misapplications in pricing

MATERIAL METHOD

Firstly, selected criteria based on the literature review will be explained under this section. After that, the significance of these factors will be identified by Fuzzy AHP.

Aspect of Research Ethics

This study was decided to be ethically and scientifically appropriate by the Istanbul Medipol University Non-Invasive Ethics Committee (Date: 21/01/2020, Decision No: 67, Number: E-10840098-772.02-2599). The study was conducted in accordance with the Helsinki Declaration Principles.

Selected Indicators

Similar studies in the literature are analyzed to understand the significant criteria for health tourism of Turkey. Consequently, core 8 criterions are determined for the purpose which are representing the negative sides for health tourism of Turkey. These are; insufficient advertising and promotional activities (C1), insufficient number of physicians and health personnel who can speak a foreign language and qualified (C2), lack of coordination between sectors (C3), the mistakes made in pricing policy (C4), legislation barriers/inconsistency (C5), insufficient legal sanctions for faulty

applications (Malpractice and/or Complication) (C6), diplomatic disputes with neighboring countries (C7), lack of coordination with agencies and insurance companies abroad (C8). After, Fuzzy AHP is used to determine the weights of criteria.

Fuzzy AHP Implantation

Analytic Hierarchy Process (AHP) is one of the Multiple Criteria Decision-Making (MCDM) techniques firstly established by Saaty. It is a powerful and tool to solve complex decision problems. It solves problems by turning into hierarchical structures through pairwise comparisons Saaty, describes respondents' feelings as exact numbers (1,3,5,7,9).²⁸ Although AHP is an extensive tool, it has some drawbacks.²⁹ Ranking of AHP results is imprecise because of its subjective judgment of decision-makers. Many researchers developed Fuzzy AHP that integrated the fuzzy theory and AHP to overcome this problem.^{30,31}

Fuzzy theory is a mathematical theory used to model fuzziness of the human cognitive process, so it is believed to allow researchers more accurate results.^{29,32} In F-AHP, the pairwise comparisons are taken from decision-makers on their linguistic

terms and a scale of 1-9. Then, decision-makers' pairwise comparisons transformed into triangular fuzzy numbers as it is shown in Table 2.^{33,34}

The Limitations of the Research

The research has only been searched for the literature. The biggest limitation of the study is that each health tourism stakeholder is not taken into account in detail.

Table 2: Triangular fuzzy numbers used in the research

Linguistic Variables	Intensity of importance	Triangular fuzzy numbers	Reciprocal triangular fuzzy numbers
Equally Strong	1	1, 1, 1	1, 1, 1
Moderately Strong	3	2, 3, 4	1/4, 1/3, 1/2
Strong	5	4, 5, 6	(1/6, 1/5, 1/4)
Very strong	7	6, 7, 8	(1/8, 1/7, 1/6)
Extremely strong	9	9, 9, 9	(1/9, 1/9, 1/9)
Intermediate	2, 4, 6, 8	7, 8, 9; 5, 6, 7; 3, 4, 5; 1, 2, 3	1/9, 1/8, 1/7; 1/7, 1/6, 1/5; 1/5, 1/4, 1/3; 1/3, 1/2, 1

RESULTS AND DISCUSSIONS

The criterions were evaluated by 3 experts in the field of health tourism. Table 3 gives the information about the decision makers in detail. The verbal evaluations of decision-makers are converted to a fuzzy evaluation matrix and the geometric mean of them is calculated. After that fuzzy weights are found, relative weights of the criterions are averaged and normalized. Average and normalized weights are given in Table 4.

Table 3. Profiles of decision makers

Decision Makers (DM)	Education Status	Experience	Areas of Expertise
DM1	PhD	15 years	Health Tourism
DM2	PhD	20 years	Health Management
DM3	MSc	12 years	Health Tourism

Criterions which decision makers voted; insufficient advertising and promotional activities (C1), insufficient number of physicians and health personnel who can speak a foreign language and qualified (C2), lack of coordination between sectors (C3), the mistakes made in pricing policy (C4), legislation barriers/inconsistency (C5), insufficient legal sanctions for faulty applications (Malpractice and/or Complication) (C6), diplomatic disputes with neighbouring countries (C7), lack of

coordination with agencies and insurance companies abroad (C8).

Table 4. F-AHP Average and Normalize Weights

Criteria	Average Weight	Normalize Weight	Rank
C1	0.112698	0.10981129	5
C2	0.152467	0.14856225	3
C3	0.123715	0.12054607	4
C4	0.070278	0.06847770	8
C5	0.090970	0.08863967	7
C6	0.204929	0.19967963	1
C7	0.092071	0.08971246	6
C8	0.179160	0.17457093	2

“Insufficient legal sanctions for faulty applications (Malpractice and/or Complication)” are the most important criteria for need improvement to increase health tourism market share with 19.9 % weight.

Afterward, "Lack of coordination with agencies and insurance companies abroad" and "Insufficient number of physicians and health personnel who can speak a foreign language and qualified" criteria are fairly important to 17.4 % and 14.8 %. "The mistakes made in pricing policy" is the least important criteria, with 6.8 % weight.

The priority strategy should be the immediate implementation of the regulations that will protect both the patient (health tourist) and the physician and healthcare personnel in responsibilities resulting from malpractice practices or complications. The

deficiency in this matter has also been noted in previous studies. Such that, Ağaoğlu et al. making the necessary regulations in legislation and laws without losing time, Özkan the current health insurance abroad in this regard Turkey as well be valid, Uyanık Çavuşoğlu informed consent; about the treatment options, the success rates, the responsibilities, the legal aspects and the risk of complications the patient must be informed.^{36,35,27} In cooperation with the healthcare personnel who will treat the patient, the risks and benefits should be finalized, signed and documented completely, Dinçer, et al. stated that institutions should be encouraged to produce certain procedures in possible crisis moments in order to manage the perception of security.³⁷

The lack of coordination with agencies and insurance companies abroad has second place in priority health tourism areas. In order to achieve this, it should be supported by conferences, fairs and events to be held to include all stakeholders at national and international level. In addition, the basis for coordination with intermediary institutions should be prepared by ensuring that all health-related outputs such as reports and epicrisis are organized in accordance with international standards. Similarly, Uysal Şahin and Şahin stated that the public should be supported by public policies in order to ensure coordination with insurance companies and agencies abroad. On the other hand, personnel exchanges can also be made to ensure mutual trust in coordination.²⁵

Turkey's current health manpower employment point of achieving the objectives of health tourism is inadequate. For this reason, in our study, decision-makers positioned this issue in the third place in terms of priority strategy areas. Cooperation should be made with the Related Ministries and Universities in order to develop this field. Strategic steps should be taken with the consensus reached by all stakeholders. There are also examples of different strategies in studies conducted in this direction. Namely Gülsüm, applied certification programs to

employees; Uysal Şahin and Şahin increased education on health tourism; Ağaoğlu et al. determined the training of personnel as a strategy in their work.^{12, 25,36}

Ensuring adequate coordination between sectors at the national level is the 4th priority area in our study. An environment in which a common consensus and necessary coordination is achieved between all health tourism stakeholders, including both health service providers and insurance organizations and the Ministry of Health, has not been created. It is essential to create a platform where steps are taken to increase the health tourism market share, taking into account the interests of every stakeholder, where health tourism actors are together. As a matter of fact Akbolat and Deniz, they emphasized that ensuring inter-sectoral cooperation is one of the most important areas for the development of health tourism.³⁸ Similarly Sulku, coordination should be ensured between institutions serving in the field of health tourism in our country, and the number of accredited organizations should be increased.³⁹ With the statement that physicians and other healthcare personnel should be given the necessary training by giving importance to their foreign language skills, it has come to a conclusion that supports this opinion. In another study, they think that the health and tourism sector could not be involved in planning together enough, as one of the biggest reasons why previously developed strategies could not be fully successful.³⁷

The development of marketing and promotional activities is of great importance in the health tourism sector as in every sector. As a matter of fact, in our study, it was determined as the fifth area among the strategy determination areas. Turkey quality and accreditation of healthcare services offered to target markets in countries within the framework of the standards and the lack of recognition as a problem is still enough of the necessary marketing activities cannot be carried emerges. In order to develop this strategic field of activity, to increase the recognition of Turkish health services and to

guide the people of the world to talented Turkish physicians; Turkey is both high-quality, cost-effective services of the package, the accredited organization, capable and well, mention of specialist physicians in the field of geo-political, socio-formed political position of cultural tourism advantage, to talk about their spa wellness facilities, potential awareness that in these types of activities area It is necessary to transfer to health tourists on international platforms. As a matter of fact, in the literature, Erdoğan and Alkanoglu, argued that the correct and effective promotion will affect potential health tourists.¹⁷ Similarly, Akbolat and Deniz emphasized that a common guide should be prepared and branded for all health institutions in the country on medical tourism.³⁸ Uysal Şahin and Şahin suggested that social and cultural activities and treatment should be made attractive for health tourists.²⁵ Sulku, the selection of target markets and especially easy transportation, the various trade agreements, in countries with cultural similarities has proposed the introduction of health tourism opportunities in Turkey.³⁹

To protect the interests of Turkey, especially with border countries, experienced

shortages also affect the health tourism activities, as surely affect all tourism activities. For this reason, a policy should be developed considering the increase in the costs of health tourism activities in this sector. One of the obstacles to the incompatibility of legislation health tourism in Turkey and legal arrangements. It is essential that such legislation, which confronts health service providers, insurance companies and agencies, is updated to the benefit of health tourism. In addition, when examined past studies in order to be international, implementation of legal regulations in order to operate foreign doctors in Turkey are also recommended.⁴⁰

Making necessary adjustments in pricing policies in order to ensure long-term trust in health tourists is also an important strategic area. Regulations on this subject can be secured by setting standards through the legal regulations mentioned above. By supporting our work; suggested that unnecessary treatments should be avoided for commercial purposes, pricing policies should be implemented with certain standards, and the state should control all these ethical processes through audits.¹⁵

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

With this study, the strategies have been prioritized in order to reach the targeted market share in health tourism. Considering that the current studies do not go beyond SWOT analysis, this study proves that it fills an important gap in the health tourism literature.

Turkey carried out in the internationally recognized quality health care and to increase health tourists travel to the country to ensure development strategies in priority areas in order to increase Turkey's health tourism market share. The priority strategy should be the immediate implementation of the regulations that will protect both the patient (health tourist) and the physician and healthcare personnel in responsibilities resulting from malpractice practices or

complications. Legal arrangements should be made as a result of the consensus reached by the Ministry of Justice, the Ministry of Tourism, insurance companies and the ministry of health. These regulations should be based on a future-oriented, comprehensive and protecting the interests of all stakeholders.

For increasing coordination with agencies and insurance companies abroad has second place in priority health tourism areas. In order to achieve this, it should be supported by conferences, fairs and events to be held to include all stakeholders at national and international level. In addition, the basis for coordination with intermediary institutions should be prepared by ensuring that all health-related outputs such as reports and

epicrisis are organized in accordance with international standards.

Turkey's current health manpower employment point of achieving the objectives of health tourism is inadequate. For this reason, in our study, decision-makers positioned this issue in the third place in terms of priority strategy areas. Cooperation should be made with the Ministry of Health, Ministry of National Education, Council of Higher Education and Universities in order to develop this field. Strategic steps should be taken with the consensus reached by all stakeholders. In addition, various training seminars should be held regularly to increase the perception of healthcare professionals in health tourism, to provide training in the direction of current national and international

legislation and to convey its importance for the country.

For each type of health tourism (Medical Tourism, Thermal Tourism, Spa & Wellness Tourism, Geriatrics and Disabled Tourism), it is necessary to conduct separate academic studies by collecting data not only from the literature but also from the field (in terms of perspectives from patient, physician, health facilities, intermediary organizations etc.) for developing strategies. In this field where data resources are limited, primarily studies with qualitative research design can be employing. In addition, it is also important to examine and analyze the strategies of rival countries in the field of health tourism.

KAYNAKLAR

1. Bookman, M.Z. and Bookman, K.R. (2007). Medical Tourism in Developing Countries. New York: Palgrave Macmillan.
2. İçöz, O. (2009) "Sağlık Turizmi Kapsamında Medikal (Tıbbi) Turizm ve Türkiye'nin Olanakları". J Yasar Univ, 4 (14), 2257-2279.
3. Barca, M, Akdeve, E. ve Gedik Balay, İ. (2013). "Türkiye Sağlık Turizm Sektörünün Analizi ve Strateji Önerileri". İşletme Araştırmaları Dergisi, 5 (3), 64-92.
4. Büyüközkan, G, Mukul, E. and Kongar, E. (2020). "Health Tourism Strategy Selection Via SWOT Analysis and Integrated Hesitant Fuzzy Linguistic AHP-MABAC Approach". Socio-Economic Planning Sciences Published, (74), 100929.
5. Kılıçarslan, M. (2019). "Swot Analysis of Health Tourism in Turkey". Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, (71), 1135-1145.
6. Kördeve, M.K. (2018). "Hastanelerde Stratejik Yönetim SWOT Analizi: Özel Bir Hastane Uygulaması". Sağlık Yönetimi Dergisi, 2 (1), 67-78.
7. Kostak, D. (2007). Turizm Hareketleri (Türkiye Örneği Üzerinden Sağlık Turizmi). Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
8. Omay, E.G.G. and Cengiz, E. (2013). "Health Tourism in Turkey: Opportunities and Threats". Mediterr J Soc Science, 4 (10), 424-431.
9. SATURK. (2020). "Türkiye Sağlık Merkezi". http://www.satürk.gov.tr/images/pdf/hst/turkiyesagligin_merkezi.pdf (Erişim tarihi: 6 Ocak 2021).
10. Tontuş, H.Ö. (2019). "Dünyada Sağlık Turizmi". SATURK, 14.
11. Dökme, S. (2019). "Medikal Turizmde Hasta Tercihini Etkileyen Faktörler". International Social Science Studies Journal, 5 (30), 825-831.
12. Mert, G. (2013). "Sağlık Turizmi ve Uygulanabilirliği" IAAOJ Social Science, 1 (1), 103-126.
13. Özsan, S.H. ve Karatana, Ö. (2013). "Sağlık Turizmi Açısından Türkiye'nin Durumu" Journal Kartal Train Research Hospital, 24 (2), 136-144.
14. Demirci, Ç. (2018). Sağlık Turizmde Algılanan Değerin Müşteri Tatmini ve Sadakatine Etkisi: Sağlık Turistlerine Yönelik Bir Araştırma. Doktora Tezi, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
15. Altsoy, S. ve Taştan Boz, İ. (2019). "Medikal Turizm Alanında Faaliyet Gösteren Hastanelerdeki Mevcut Sorunlar ve Çözüm Önerileri" Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 22 (1), 113-134.
16. Aksoy, C. ve Yılmaz, S. (2019). "Sağlık Turistlerinin Hastaneleri Tercih Etme Kriterleri: Yönetici Görüşleri". Sağlık ve Sosyal Refah Araştırmaları Dergisi, 1 (2), 27-39.
17. Erdoğan, E. ve Alkanoglu, F. (2008). "Termal Turizm ve Afyon-Gazlıgöl Örneği". e-Journal New World Science Acad Nat Appl Science, 3 (1), 83-92.
18. TÜRSAB. (2003). "SPA Turizmde Büyük Olanaklar" http://www.tursab.org.tr/dosya/1019/03eyspa_1019_174_0531.pdf (Erişim tarihi: 8 Ocak 2021).
19. Ergüven, M.H. (2010). "Wellness, Medical Wellness and Tourism". Sosyal Bilimler Dergisi, 2 (2), 86-93. doi:10.18603/std.04626
20. Akdu, U. ve Akdu, S. (2018). "Engelli Turizmi: Yasal Düzenlemeler ve Uygulamalar". Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergi, 9 (23), 99-123.
21. Bektas, G. and Simsek, F. (2016). "Importance of Mobile Health Services on Old Age Tourism". Heal Care Acad Journal, 3 (4), 185.
22. İstar, E. (2016). "Health Tourism in Turkey: A Study on Newspaper". Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi, 1 (3), 26-35.
23. Aydın, D. (2014). "Türkiye Sağlık Turizmi Cep Kitabı". <http://www.ipsa.org.tr/upload/kitap/visitturkeyforhealthcare-pocket-book-tr.pdf> (Erişim tarihi: 12 Ocak 2021).
24. Soysal, A. (2017). "Sağlık Turizmi: Tehdit ve Fırsatlar Bağlamında Türkiye Açısından Bir Durum

- Değerlendirmesi". Uluslararası Tur ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, (2), 169-188.
25. Uysal Şahin, Ö. ve Şahin, M. (2018). "Türkiye'de Sağlık Turizminin Potansiyeli ve Geleceği: SWOT Analizi". Journal Aware, 3 (5), 287-300.
 26. Özer, Ö. ve Sonğur, C. (2012). "Türkiye'nin Dünya Sağlık Turizmindeki Yeri ve Ekonomik Boyutu" Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilim Enstitüsü Dergisi, 4 (7), 69-81.
 27. Uyanık Çavuşoğlu, A. (2018). "Sağlık Turizmi Aracı Kuruluşu Hizmet Standartları Hakkında Düşünce ve Öneriler" Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Dergisi, 1 (2), 1-5.
 28. Saaty, T.L. (1980). "Multicriteria Decision Making: The Analytic Hierarchy Process", McGraw-Hill.
 29. Yang, C.C. and Chen, B.S. (2004). "Key Quality Performance Evaluation Using Fuzzy AHP". J Chinese Inst Ind Engineering, 21 (6), 543-550. doi:10.1080/10170660409509433
 30. Van Laarhoven, P.J.M. and Pedrycz, W. (1983). "A Fuzzy Extension of Saaty's Priority Theory". Fuzzy Sets System, 11 (1-3), 229-241.
 31. Chang, D.Y. (1996). "Applications of the Extent Analysis Method on Fuzzy AHP". Eur Journal Operation Research, 95 (3), 649-655.
 32. Vahidnia, M.H. and Alesheikh, A.A. (2009). "Alimohammadi A. Hospital Site Selection Using Fuzzy AHP and Its Derivatives". Journal Environ Manage, 90 (10), 3048-3056.
 33. Buckley, J.J. (1985). "Fuzzy Hierarchical Analysis" Fuzzy Sets System, 17 (3), 233-247. doi:10.1016/0165-0114(85)90090-9
 34. Singh, A. and Prasher, A. (2019). "Measuring Healthcare Service Quality From Patients' Perspective: Using Fuzzy AHP Application" Total Quality Management Bussines Excell, 30 (3-4), 284-300.
 35. Özkan, M.E. (2019). "Sağlık Turizmi Kapsamında Türkiye'nin Medikal Turizm Potansiyeline Yönelik Bir Değerlendirme" Turk Ekonomi ve İşletme Araştırmaları Dergisi, 1 (1), 50-64.
 36. Ağaoğlu, F.O, Karagöz, N. ve Zabun, S. (2019). "Sağlık Turizmi Uygulamaları ve Türkiye'ye Getirilerini İlişkin Bir Değerlendirme" 20 (2), 428-450.
 37. Dinçer, M.Z, Aydoğan Çifçi, M. ve Karayılan, E. (2016). "Gelişmekte Olan Ülkelerde Medikal Turizm: Türkiye'nin Tayland, Malezya ve Hindistan'a Göre Potansiyelinin Değerlendirilmesi". İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. (1), 34-60.
 38. Akbolat, M. ve Deniz, N.G. (2017). "Türkiye'de Medikal Turizmin Gelişimi ve Bazı Ülkelerle Karşılaştırılması". International Journal Global Tourism Research, 1 (2), 123-139.
 39. Sulku, S.N. (2017). "Sağlık Turizminde Türkiye'nin Dünyadaki Yeri ve Potansiyeli". Uluslararası İktisadi ve İdari Bilim Dergisi, 3 (1), 99-133.
 40. Aydın, O. (2012). "Türkiye'de Alternatif Bir Turizm: Sağlık Turizmi". Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, (2), 91-96.

Sağlık Sektöründe Kamu Özel Ortaklığı Modeli ve Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesine Yönelik Bir Araştırma

PPP Model in Health Sector and a Research on the PPP Perceptions of Adana City Training and Research Hospital Personnel

Zekiye PANGAL ÇALIŞKAN¹, Hakan YAŞ²

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, kamu özel ortaklığı (KÖO) modeliyle yapılan Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesinin çalışanlarının KÖO algılarında sosyo-demografik özellikleri açısından farklılıklar bulunup bulunmadığını tespit etmektir. Hastane çalışanlarında (N=5.297) basit tesadüfi örnekleme gidilerek, araştırmaya katılımı kabul eden 364 sağlık çalışanına 59 soruluk bir ölçek uygulanmıştır. Yanıtlar doğrultusunda açıklayıcı faktör analizi yapılmış ve altı adet faktör elde edilmiştir. Çalışanların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, unvan ve mesleki çalışma süresi değişkenlerine göre faktörlerin anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığına yönelik toplamda beş temel hipotez oluşturulmuştur. Ardından, her bir değişkenin barındırdığı grup sayısına göre alt hipotezler belirlenmiştir. Hipotezler öncelikle Kruskal Wallis testiyle sınanmış, 0,05 anlamlılık düzeyinin altında reddedilen sıfır hipotezlerine ayrıca Mann-Whitney U testi uygulanarak sıra ortalamaları karşılaştırılmıştır. Algı karşılaştırması sonuçlarının çalışanların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, unvan ve mesleki çalışma süresi değişkenlerine göre farklılık arz ettiği; ancak, bağımsız değişkenlerin gruplarından bazıları arasında farklılık bulunmadığı, bunların sıfır hipotezlerinin reddedilemediği görülmüştür. 26 yaş altı çalışanların KÖO'yu daha çok eleştirdikleri, 41 ve üzeri yaşta olanların sağlık hizmetlerinin finansmanında sorunlar yaşandığı algısına sahip oldukları, mesleki çalışma süresi beş ve daha az olan sağlık çalışanlarının KÖO'yu daha az eleştirdikleri, üniversite mezunlarının sağlık hizmetlerinin sunumunu sorunlu gördükleri ve aynı sorunun yönetici olarak çalışanlarda da algılandığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kamu-özel ortaklığı, Sağlık çalışanları, Şehir hastaneleri.

ABSTRACT

The aim of this study is to determine whether there are differences in PPP perceptions of the personnel of the Adana City Training and Research Hospital, which is constructed with the Public Private Partnership (PPP) model, in terms of their sociodemographic characteristics. A scale of 59 questions was applied to 364 healthcare personnel who accepted to participate in the study among the Hospital personnel (N=5.297) by simple random sampling. Exploratory factor analysis is employed in accordance with the responses and data is broken up into six factors. Five basic hypotheses are constructed towards that whether these factors are significantly differentiated with respect to age, gender, graduation, position and professional time of the personnel. Then, sub-hypotheses are constructed in terms of the number of groups included in each variable. The hypotheses are tested by the Kruskal Wallis method at first. The Mann-Whitney U test is also employed to test the null hypotheses rejected under 0.05 significance level, and the mean ranks of the variables are compared. The results of the comparison of perceptions differ according to the variables of age, gender, graduation, title and professional time of the personnel; however, there is no difference between some of the groups of independent variables, their null hypothesis cannot be rejected. Some of the results obtained in this study can be summarized as the personnel under the age of 26 are more critical of PPP, 41 ages and older people perceives that there are problems in financing of health services, health personnel with a professional working time of maximum five criticizes PPP less, and the personnel having bachelors' degree consider the provision of health services problematic, and same problem is also perceived by the managerial personnel.

Keywords: City hospitals, Health personnel, Public-private partnership.

* Bu çalışma, 2019 yılında Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi Anabilim Dalında yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

¹Hemşire, Zekiye PANGAL ÇALIŞKAN, Lüleburgaz Devlet Hastanesi, zekiyepangal@gmail.com, ORCID:0000-0002-5293-4994

² Doç. Dr., Hakan YAŞ, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Sağlık Yönetimi ABD, hakanyas@trakya.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6686-1899

GİRİŞ

Sağlık sektöründe 1987 senesinde çıkan 3359 sayılı Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu, Kamu Özel Ortaklığı (KÖO) modeline ilişkin resmi gelişme olarak görülmektedir. Daha sonra Numune Hastanesi fikrinin hayata geçirilmesiyle ülke dışından finansal kaynak temini başlamış, 1999 senesindeki Anayasa değişikliğine bağlı olarak yaygın hale gelmiştir.¹ 2003 senesi itibariyle Sağlıkta Dönüşüm Programı kapsamında geliştirilen yenilikler ve düzenlemelere bağlı olarak temizlik ve yemek gibi hizmetlerde de dış kaynak alımı yoluyla özel sektörden destek almaya başlanmıştır.² Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu kapsamında 2005 senesinde KÖO modeli yöntemlerinden olan yap-işlet-devret (YİD) modeli sağlık sistemi içerisine dâhil olmuş ve uygulamaya konmuştur. Bu dönemde özellikle sağlık sektöründe örnekendirilmeye çalışılan KÖO modeliyle kira bedelleri karşılığında sağlık tesislerinin yapımına başlanması, sağlık tesisi ve ek binaların bakım, onarım ve tamirinin gerçekleştirilmesi, tıbbi destek hizmet sunumlarının yapılması, tıbbi hizmetler haricinde kalan temizlik, güvenlik, yemekhane gibi hizmet sunumlarının gerçekleştirilmesi, sağlık tesislerinde bulunan tıbbi alet ve ekipmanlarının hazır konuma getirilmesi planlanmıştır.³ 2007 senesinde bakanlığa bağlı KÖO Daire Başkanlığı biriminin açılması modele ilişkin ilgili birimlerin oluşturulmasına öncülük etmiştir.⁴ Türkiye’de bu modele ilişkin en önemli resmi adım 2013 senesinde 6428 sayılı Sağlık Bakanlığı (SB) tarafından Kamu Özel İş Birliği Modeli ile Tesis Yapıtırılması, Yenilenmesi ve Hizmet Alınması ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun ile ortaya konulmuştur. Kanun kapsamında model ile hizmete açılacak sağlık kurumları, SB tarafından belirlenen standartlara bağlı ihale yoluyla gerçek kişiler ya da özel hukuka tabi tüzel kişilere önceden belirlenmiş süreler ve bedeller üstünden kiralama karşılığında yaptırılacaktır. Projenin yürütülmesi ile ilgili görev alan özel sektör kuruluşları önceden belirlenmiş dönemlerde yapım ve işletme sorumluluklarını yerine getirirler. Devlet ise

bu sözleşme karşılığında şirkete uzun vadeli bir ödeme planıyla kira öder.⁵ Şehir hastanelerinin kirası ve hastanede çalışanların maaşları SB tarafından ve sağlık kurumunun döner sermaye gelirinden ödenmektedir. Böylece şehir hastanelerinin hazineye yük olmayacağı düşünülmektedir.⁶ Türkiye’de son yıllarda gerçekleştirilen büyük çaplı projeler bu model temel alınarak sürdürülmektedir.⁷

KÖO modeline göre, aşağıdaki koşullar esas alınarak projeler yürütülmektedir:⁸

1. Yapılacak olan sözleşmelerin süresi en fazla 49 yıldır. Fakat bu süre genelde 30 sene olarak hayata geçmektedir.
2. SB tarafından ön proje ve temel şartnameye ilişkin ekler verilmektedir.
3. Projenin yapılacağı arazi bedelsiz olarak devlet tarafından temin edilmektedir.
4. Projenin detaylandırılması ve diğer tüm ayrıntılar özel sektör tarafından hazırlanmaktadır.
5. İhaleye teklif verenler arasında kazanan özel kuruluş sağlık tesisinin yapım işine başlanmaktadır.

Bazı kaynaklara göre şehir hastanelerinde; dal hastaneler entegre sağlık kampüslerinde toplanacak ve alanında uzman doktorlar şehir hastanesindeki tüm hastanelerde görevli olacaklarından, ülkedeki doktor azlığı sorunu hakkındaki sıkıntı çözülmüş olacağı iddia edilmektedir. Benzer şekilde laboratuvar ve röntgen gibi görüntüleme cihazlarının bir merkezde toplanması farklı hastanelere cihaz temini ihtiyacını ortadan kaldıracığı ileri sürülmektedir.⁹

Merkezî acil servis, yoğun bakım servisleri, eczaneler, ilaç depoları, geri dönüşüm merkezleri, atık yönetim merkezleri, otoparklar, çocuk oyun alanları gibi bölümler de bu yapıların içinde bulunacak ve bu bölümlerin de katkısı ile sağlık hizmetleri sunumunda hasta memnuniyeti üst seviyeye taşınabilecektir. Şehir hastanelerinde sağlık hizmetini sunan taraf özel sektör değildir. Finansman, tesis tasarımı ve inşa edilmesi

konularında var iken; kamu, tıbbi hizmetleri sunan taraf olmaktadır. Diğer bir deyişle kamu özel sektör ile birlikte yürüttüğü proje kapsamında yalnızca hekimlik ve hasta bakımına ilişkin sağlık temelli hizmetlerin sunumunu yapacak, bunun yanındaki diğer tüm yan hizmet sunumları özel sektör tarafından gerçekleştirilecektir.⁹ Bununla birlikte sağlık hizmetlerinin değerlendirilmesi açısından kamu, etkili ve öncü bir hizmet sunumu yerine getirmelidir.¹⁰ Türkiye’de kanunlara göre tıbbi hizmet uygulamaları doğrudan devlet tarafından sunulan hizmetler oldukları için KÖO projeleri kapsamında ele alınmamaktadır. Sağlık Bakanlığı tarafından 2010’da yayınlanan araştırma raporunda yer alan sonuçlara göre, Türkiye’de verilen sağlık hizmetlerinin yüzde beşinde hizmet alımı yöntemi ile özel sektörden yararlanıldığı bilgisine yer verilmiştir.² Çekirdek tıbbi hizmetler kamu tarafından görülecekken, tıbbi hizmetlere yardımcı nitelikte sterilizasyon, laboratuvar işlemleri, temizlik hizmetleri, tıbbi görüntüleme, bilgi ve veri işleme, personel ve sekreterlik hizmetleri, teknik destek hizmetleri, otelcilik hizmetleri, otopark ve kafeterya işletimi yüklenici firma tarafından gerçekleştirilir. Bunlar haricindeki hizmetler başhekimlik tarafından yürütülmekte ve her iki taraf da hizmetleri kendi personeli ile vermektedir. Bu kapsamda yüklenici tarafından sunulacak hizmetler P1 ve P2 hizmetleri olarak iki türdür. Bina ve arazi hizmetleri, olağanüstü bakım ve onarım, yer ve bahçe bakımı, ortak hizmetler yönetimi, mefruşat hizmeti ve diğer tıbbi ekipman destek hizmeti P1 hizmetleri arasındadır. Temizlik hizmetleri, güvenlik hizmeti, otopark hizmetleri; yemek ve çamaşırhane hizmetleri; atık yönetim hizmetleri, sterilizasyon ve dezenfeksiyon hizmetleri; hastane bilgi yönetim sistemi

(HBYS) uygulama ve işletme hizmeti; refakat ve hasta yönlendirme (veya resepsiyon) ile ilaçlama hizmetleri, laboratuvar hizmetleri, görüntüleme hizmetleri, rehabilitasyon hizmetleri ise P2 hizmetleridir.¹¹ P1 hizmetleri karşılığında ödenecek kullanım bedeli SB bütçesinden karşılanmaktadır. Kullanım bedeli ihale sürecinde belirlenmektedir. P2 hizmetleri için ödenen hizmet bedeli hastanenin döner sermayesinden finanse edilmektedir. Bu hizmetlerin bedeli beş yılda bir piyasa testiyle değişmektedir. Böylece P2 hizmetlerinin fiyat riskini döner sermaye işletmeleri üstlenmektedir.¹²

Türkiye’de KÖO modeliyle finanse edilen toplam dokuz adet şehir hastanesi bugün faaliyettedir. Bunlardan Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1.550 yatak kapasiteli bir hastane olup, 2017 yılında açılmıştır. Toplamda 5.297 adet sağlık çalışanı bulunmaktadır.¹³ 1.512 adet izolatörle dünyadaki en büyük sismik izolatörlü hastane olduğu bilinmektedir. Hastane modern teknoloji ve izolatörlerle muhtemel en yıkıcı deprem esnasında bile tüm çalışmalarını aksaklık yaşamadan devam ettirebilecektir.

KÖO’nun sağlık sektöründeki önemini gösteren bu bilgiler doğrultusunda; bu çalışmanın amacı, KÖO modeliyle yapılan Adana Şehir Hastanesi çalışanlarının KÖO algılarında, sosyo-demografik özellikleri açısından farklılıklar bulunup bulunmadığını tespit etmektir. Bu amaçla öncelikle veri ve yöntem açıklanacak, ardından da elde edilen bulgular ortaya konarak istatistiksel analiz sonuçlarına yer verilecektir. Tartışma kısmında ise çalışma kapsamında elde edilen sonuçlara yönelik literatür değerlendirilerek, çalışmayla benzer veya farklı yönleri ortaya konmaya çalışılacaktır.

MATERYAL VE METOT

Araştırma örneklemini KÖO modeliyle yapılan Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesinde çalışan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan sağlık çalışanları oluşturmaktadır. Söz konusu hastanedeki yöneticilerle telefonla görüşülerek edinilen

bilgilere göre, hastanede çalışan sağlık personeli sayısı 5.297 kişidir. Bununla birlikte Sağlık Yatırımları Genel Müdürlüğü 5.000 personelinin olduğunu bildirmektedir.¹³ 5.297 dikkate alındığında dahi örneklem büyüklüğü 0,05 güven düzeyi ve 0,05 hata payında 359 olduğu için¹⁴ çalışmamızda 5.297 personel

rakamı kullanılmıştır. Hastanede çalışan sağlık personelinin, KÖO ile yapılan ve hizmete açılan diğer hastanelerdeki sağlık çalışanlarından sayıca fazla olmasından dolayı çalışma kapsamına alınmıştır.

Araştırmanın örnekleminin tespit edilmesinde basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmış olup, 364 kişi ile anket çalışması tamamlanmıştır. Araştırmada kullanılan ölçek Keskin¹⁵ tarafından geliştirilmiş olup, ankette sağlık çalışanlarının yaş, cinsiyet, eğitim, mesleki deneyim ve sağlık çalışanı görevi/pozisyonu şeklindeki sosyo-demografik özellikleriyle ilgili beş soru, KÖO'ya ilişkin 54 soru bulunmaktadır. KÖO soruları 5'li Likert formundadır.

İstatistiksel Analiz

Ölçeğe önce STATA 14.1 programı yardımıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmış; ancak, verilen yanıtlar ile kullanılan ölçek için önerilen faktörlere uyum sağlanamadığı için SPSS programında açıklayıcı faktör analizi gerçekleştirilerek yeni faktörler tanımlanmıştır. Ardından,

BULGULAR VE TARTIŞMA

Sosyo-demografik bağımsız değişkenler yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, yıl olarak mesleki deneyim ve görev/pozisyon bilgileri edinilmiştir. Yaş değişkeninde katılımcılara herhangi bir gruplandırma yapılmadan doğrudan veri elde edilmiştir. Ancak, bu çalışma kapsamında yapılacak olan analizlerde yardımcı olması adına, yaş bağımsız değişkeninin yeniden düzenlenerek gruplandırılması gerekmiştir. Doğrudan elde edilen yaş değişkenleri için, bu kapsamda, SPSS Visual Binning menüsü aracılığıyla veri gruplandırılmasına gidilmiştir. Gruplandırma yapılırken, her ne kadar yaş grupları eşit aralıklı belirlenememiş olsa da grupların birbirine yaklaşık bir geçerli dağılım yüzdesi göstermesine dikkat edilmiştir. Gruplandırılmış yaş değişkenine göre 26 yaş altındaki katılımcılar toplamın yaklaşık %20'sine tekabül ederken, değişkenin modu %22,3 oranında pay ile 30-34 yaş aralığıdır. 41 yaş ve üzerindeki katılımcılar ise toplamın yaklaşık %17'sine karşılık gelmektedir. Anket çalışmasına katılan sağlık

araştırmada oluşturulan hipotezler nonparametrik bir test olan Kruskal Wallis H testi ile SPSS 23.0 programı kullanılarak sınıanmıştır. Kruskal Wallis H testinde 0,05 düzeyinde reddedilen sıfır hipotezleri için, farklı olan bağımsız değişken grubunun hangisi olduğunun saptanabilmesi amacıyla, Mann-Whitney U testi de yapılmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu araştırmanın uygulanabilmesi için Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulundan 25.03.2019 tarih ve 06/27 sayılı kararla onay alınmıştır. Araştırmanın söz konusu hastanede gerçekleştirilebilmesi için Adana Valiliği İl Sağlık Müdürlüğünden 10.04.2019 tarih ve 60247264-799 sayılı kararla olur alınmıştır.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırma Türkiye'deki dokuz şehir hastanesinden yalnızca birine uygulanmış olup, araştırma sonuçları yalnızca araştırma grubuna genellenebilmektedir. Bu sonuçlar takip eden bölümde ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

çalışanlarının %37,9'u erkek (138), %62,1'i (226) kadındır. Katılımcıların %61,5'inin 10 yıla kadar bir sektör deneyimi bulunmaktadır. 20 yıldan fazla bir süredir sağlık sektöründe yer alan, diğer bir ifadeyle katılımcıların içerisindeki en deneyimli kesimin oranı %11'dir. Sağlık çalışanlarının eğitim durumu incelendiğinde %5,8'inin lise, %77,7'sinin üniversite, %16,5'inin yüksek lisans mezunu olduğu görülmekte olup, %60,4'ü hemşire, %32,1'i diyetisyen, eczacı, acil tıp teknisyeni, laboratuvar teknisyeni, röntgen teknisyeni veya anestezi teknisyeni gibi sağlık personeli, %6,3'ü doktor ve %1,1'i yöneticidir.

Ölçeğin geri kalan soruları ise sağlık çalışanlarının KÖO algılarının ölçümüne ilişkin olup, 54 sorunun Cronbach's Alpha değeri $\alpha=0,768$ olarak bulunmuştur. KÖO algı ölçeği için yapılan açıklayıcı faktör analizine ilişkin olarak, Kaise-Meyer-Olkin (KMO) değeri 0,848'dir. Bu değer örneklem büyüklüğün çok iyi olduğunu işaret etmektedir. Bartlett's testi sonuçları

incelendiğinde ise, $X^2=6501,955$, $df=435$ ve $p=0,000$ test istatistikleri elde edilmiş olup, bu bulgular değişkenler arasında korelasyon olduğu bilgisini vermektedir. Bu bağlamda, verilerin faktör analizine uygunluğu doğrulanmıştır.

Açıklayıcı faktör analizi sonuçlarına göre toplamda altı adet faktör oluşturulmuştur. Bu faktörlerin hipotezlerde ayrıntılı gösterimi yerine kısaca “KÖO Algısı” şeklinde özetlenmesi tercih edilmiştir. Belirlenen faktörlerden ilki olan “KÖO fayda ve verimliliği” toplam varyansın %30,272’sini, ikinci faktör olan “KÖO eleştirileri” %10,934’ünü, üçüncü faktör olan “Türkiye’de sağlık hizmetleri sunumu” %8,625’ini, dördüncü faktör olan “KÖO’nun istihdama etkisi” %6,247’sini, beşinci faktör olan “sağlık hizmetleri finansman sorunları” %5,209’unu ve altıncı faktör olan “sağlık hizmetlerinin verimliliği” ise %4,353’ünü oluşturmaktadır.

Çalışmada aşağıda yer alan hipotezler Kruskal Wallis testiyle sınanmıştır:

H₁: KÖO algısı yaş etkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H₂: KÖO algısı cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H₃: KÖO algısı eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H₄: KÖO algısı görev/unvan değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermektedir.

H₅: KÖO algısı mesleki çalışma süresi değişkenine göre farklılık göstermektedir.

Bu hipotezlerin farksızlık hipotezleri ise iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığına yöneliktir. Açıklayıcı faktör analizinde altı adet faktör elde edildiği için her bir hipotez bu faktörler temelinde test edilmiştir.

Yaş – KÖO Algısı

Kruskal Wallis testine göre, gruplandırılmış yaş değişkeni temelinde oluşturulan altı adet hipotezden dört tanesinin sıfır (farksızlık) hipotezi kabul edilirken, iki tanesinin farksızlık hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 1. Yaş – KÖO Farklılığı Hipotez Test Özeti

Sıfır Hipotezleri	(p)	Karar
KÖO Fayda ve Verimliliği faktörünün dağılımı, Yaş kategorileri ile aynıdır.	,209	H ₀ kabul
KÖO Eleştirileri faktörünün dağılımı, Yaş kategorileri ile aynıdır.	,011	H ₀ ret
Grup 1 – Grup 2	Mann-Whitney U Test İstatistiği	Sıra Ortalaması (Grup 1 – Grup 2)
“<= 26” - “35 – 40”	2132,000	66,11 – 81,57
“<= 26” - “41+”	1730,000	60,53 – 74,64
“<= 26” - “30 – 34”	1947,500	63,55 – 88,96
“27 – 29” - “30 -34”	2448,000	70,64 – 85,78
Türkiye’de Sağlık Hizmetleri Sunumu faktörünün dağılımı, Yaş kategorileri ile aynıdır.	,052	H ₀ kabul
KÖO’nun İstihdama Etkisi faktörünün dağılımı, Yaş kategorileri ile aynıdır.	,261	H ₀ kabul
Sağlık Hizmetleri Finansman Sorunları faktörünün dağılımı, Yaş kategorileri ile aynıdır.	,000	H ₀ ret
Grup 1 – Grup 2	Mann-Whitney U Test İstatistiği	Sıra Ortalaması (Grup 1 – Grup 2)
“41+” - “35 – 40”	1832,000	61,03 – 74,57
“41+” - “<= 26”	1544,000	56,31 – 76,06
“41+” - “30 – 34”	1530,000	56,08 – 83,11
“41+” - “27 – 29”	1262,000	51,69 – 82,17
“35 – 40” - “27 – 29”	2222,000	67,63 – 83,37
Sağlık Hizmetlerinin Verimliliği faktörünün dağılımı, Yaş kategorileri ile aynıdır.	,120	H ₀ kabul

Gruplandırılmış yaş değişkeni ile yalnızca “KÖO eleştirileri” ve “sağlık hizmetleri finansman sorunları” faktörleri istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir.

Sıfır hipotezleri reddedilemeyen hipotezlere herhangi bir test uygulanmazken, sıfır hipotezleri reddedilenlere ise ilgili hipotezin karar sonucunun hemen altında yer aldığı şekilde Mann-Whitney U testleri uygulanmıştır. Tabloya ise yalnızca Mann-Whitney U testinde $p < 0,05$ koşulunu sağlayan, diğer bir ifadeyle, yalnızca istatistiki olarak anlamlı sonuç veren grupların test istatistikleri alınmıştır.

Tablo 1’deki KÖO eleştirileri – yaş karşılaştırmasına göre; 26 yaş ve daha küçük olan çalışanların sıra ortalaması, istatistiki olarak anlamlılık arz eden yaş gruplarından daha küçüktür. Bu açıdan, 26 yaş ve daha küçük gruptaki çalışanların KÖO’yu 30-34, 35-40 ve 41’den büyük yaş grubundaki çalışanlardan daha az eleştirdikleri söylenebilir. Yaşı 26 ve daha küçük olan sağlık çalışanlarının modelin sağlık hizmetleri sunumunda gereksiz bir uygulama olmadığını, özelleştirmeden farklı olduğunu düşündükleri söylenebilir. Diğer yaş grupları

için $p < 0,05$ koşulunu sağlamadıklarından dolayı ilgili tabloda yer verilmemiştir.

Sıfır hipotezi reddedilen bir diğer hipotez olan “sağlık hizmetlerinin finansman sorunları” faktörüne ilişkin olarak 41 ve daha büyük yaşta olan çalışanların sıra ortalamaları daha düşük bulunmuştur. 41 ve üzeri yaştaki çalışanlar, sağlık hizmetlerinde finansman sorunları olduğunu, diğer yaş gruplarına göre daha az kabul etmektedirler. 41 ve üzeri yaşa sahip olan çalışanların, Türkiye’de sağlık yatırımlarına ayrılan genel bütçe finansman imkanlarını yeterli bulduğu söylenebilir. Yaş grubu 27-29 olan çalışanların 35-40 yaş grubunda çalışanlara göre sağlık hizmetlerinin finansmanı konusunda daha fazla sorun olduğuna kanaat getirdikleri ileri sürülebilir.

Cinsiyet – KÖO algısı

Çalışmanın iki sayılı hipotezi doğrultusunda KÖO ölçeğine katılımcıların verdikleri yanıtlar ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir algı farklılığı bulunup bulunmadığına ilişkin test sonuçları Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Cinsiyet ile KÖO Algıları Arasındaki Farklılığa İlişkin Hipotez Test Özeti

Sıfır Hipotezleri	(p)	Karar
KÖO Fayda ve Verimliliği faktörünün dağılımı, Cinsiyet kategorileri ile aynıdır.	,084	H ₀ kabul
KÖO Eleştirileri faktörünün dağılımı, Cinsiyet kategorileri ile aynıdır.	,000	ret
Grup 1 – Grup 2 Mann-Whitney U Test İstatistiği 29081,000 “Erkek – Kadın”	Sıra Ortalaması (Grup 1 – Grup 2) 210,73 – 165,26	Anlamlılık (Sig.) 0,000
Türkiye’de Sağlık Hizmetleri Sunumu faktörünün dağılımı, Cinsiyet kategorileri ile aynıdır.	,925	kabul
KÖO’nun İstihdama Etkisi faktörünün dağılımı, Cinsiyet kategorileri ile aynıdır.	,988	kabul
Sağlık Hizmetlerinin Finansman Sorunları faktörünün dağılımı, Cinsiyet kategorileri ile aynıdır.	,895	kabul
Sağlık Hizmetlerinin Verimliliği faktörünün dağılımı, Cinsiyet kategorileri ile aynıdır.	,433	kabul

Tablo 2’ye göre yalnızca “KÖO eleştirileri” algısı ile kişilerin cinsiyeti arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Bu farklılığın yönü ilgili hipotezin hemen altındaki istatistiklerde yer almaktadır.

Erkeklerin KÖO eleştirileri algısına ilişkin ortalaması kadınlara göre daha yüksektir. Bu nedenle, erkeklerin kadınlara göre KÖO’yu daha çok eleştirmekte oldukları ifade edilebilir.

Eğitim Durumu – KÖO Algısı

Üç sayılı hipotez bağlamında, katılımcıların KÖO algılarının, eğitim

durumlarına göre farklılık gösterip göstermediği test edilmiştir. Oluşturulan alt hipotezlere ilişkin sonuçlar Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Eğitim Durumu ile KÖO Algıları Arasındaki Farklılığa İlişkin Hipotez Test Özeti

Sıfır Hipotezleri	(p)	Karar	
KÖO Fayda ve Verimliliği faktörünün dağılımı, Eğitim Durumu kategorileri ile aynıdır.	,722	H ₀ kabul	
KÖO Eleştirileri faktörünün dağılımı, Eğitim Durumu kategorileri ile aynıdır.	,699	ret	
Türkiye’de Sağlık Hizmetleri Sunumu faktörünün dağılımı, Eğitim Durumu kategorileri ile aynıdır.	,047	ret	
Grup 1 – Grup 2	Mann-Whitney U Test İstatistiği	Sıra Ortalaması (Grup 1 – Grup 2)	Anlamlılık (Sig.)
Lise-Üniversite	2166,000	190,86 – 149,65	0,038
KÖO’nun İstihdama Etkisi faktörünün dağılımı, Eğitim Durumu kategorileri ile aynıdır.	,001	ret	
Grup 1 – Grup 2	Mann-Whitney U Test İstatistiği	Sıra Ortalaması (Grup 1 – Grup 2)	Anlamlılık (Sig.)
Lise – Üniversite	1648,000	89,48 – 157,18	0,001
Yüksek lisans-Üniversite	6937,000	146,12 – 177,49	0,026
Sağlık Hizmetlerinin Finansman Sorunları faktörünün dağılımı, Eğitim Durumu kategorileri ile aynıdır.	,001	ret	
Grup 1 – Grup 2	Mann-Whitney U Test İstatistiği	Sıra Ortalaması (Grup 1 – Grup 2)	Anlamlılık (Sig.)
Lise – Yüksek lisans	440,000	31,95 – 44,17	0,040
Lise - Üniversite	1580,000	86,24 – 157,42	0,000
Sağlık Hizmetlerinin Verimliliği faktörünün dağılımı, Eğitim Durumu kategorileri ile aynıdır.	,032	ret	
Grup 1 – Grup 2	Mann-Whitney U Test İstatistiği	Sıra Ortalaması (Grup 1 – Grup 2)	Anlamlılık (Sig.)
Yüksek lisans –Üniversite	6673,000	141,72 – 178,42	0,009

Tablo 3’e göre altı faktör için oluşturulan alt hipotezlerden KÖO fayda ve verimliliğinin eğitim durumu değişkenine göre farklılık göstermediği hipotezi ile KÖO eleştirilerinin eğitim durumu değişkenine göre farklılık göstermediği hipotezleri reddedilememiştir. Diğer dört alt hipotezin sıfır hipotezleri ise reddedilmiş olup, bu faktörler ile katılımcıların eğitim durumları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. Farksızlık hipotezleri reddedilen dört hipotezin, yalnızca istatistiki olarak anlamlı sonuç veren ikili karşılaştırma tabloları da Tablo 3’teki ilgili hipotezin altında ayrı ayrı yer almaktadır.

“Türkiye’de sağlık hizmetlerinin sunumu” faktörü ve eğitim durumu arasındaki ilişkiye

bakıldığında, üniversite mezunlarının sıra ortalamasının lise mezunlarının sıra ortalamasından daha küçük olduğu görülmektedir. Buna göre üniversite mezunu çalışanların Türkiye’de sağlık hizmetleri sunumunu, lise mezunları çalışanlara göre daha yetersiz bulduğu söylenebilir. Üniversite mezunlarının Türkiye’de sağlık hizmetlerinden herkesin eşit şekilde yararlandığı ve sağlık hizmetinden halkın memnun olduğu görüşüne daha az katıldıkları söylenebilir.

Lise mezunu çalışanlar KÖO’nun istihdama etkisinin olduğunu diğer çalışanlara göre daha az kabul etmektedir. Üniversite mezunu çalışanların ise diğer çalışanlara göre KÖO’nun istihdam üzerinde daha etkili

olacağını düşündükleri söylenebilir. Üniversite mezunu sağlık çalışanlarının KÖO modelinin daha çok kişinin iş sahibi olmasını sağlayarak istihdamı arttıracığını düşündükleri ileri sürülebilir.

Sağlık hizmetlerinin finansman sorunları açısından, lise mezunu çalışanlar sağlık hizmetlerinde finansman sorunları olduğunu diğer çalışanlara göre daha az kabul etmektedirler. Lise mezunu çalışanların Türkiye’de sağlık hizmeti sunumunu hem üniversite hem de yüksek lisans mezunlarına göre yeterli bularak sağlık yatırımlarına ayrılan genel bütçe finansman imkanlarını yeterli buldukları ifade edilebilir.

Sağlık hizmetlerinin verimliliği faktörü bakımından, yüksek lisans mezunlarının sıra ortalaması üniversite mezunlarından düşük bulunmuştur. Bazı çalışmalarda sağlık yöneticilerinin %82’sinin sağlık yönetimi eğitimi almadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Hatta bu şekildeki yanlış istihdam politikaları

nedeniyle çalışanların özel sağlık kuruluşlarına veya meslek dışı alanlara yöneldiği ifade edilmektedir.¹⁶ Yüksek lisans mezunlarının üniversite mezunlarına göre sağlık hizmetlerinin kalitesini ve verimliliğini yeterli düzeyde bulmadığı ileri sürülebilir. Diğer eğitim düzeyleri arasında ise anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. “KÖO fayda ve verimliliği” ile “KÖO eleştirileri” faktörleri, bağımsız değişkenler açısından farklılık sunmamaktadır.

Görev – KÖO Algısı

Çalışmanın dört sayılı hipotezi kapsamında, katılımcıların KÖO algılarının, çalıştıkları pozisyona/görevlerine göre farklılık gösterip göstermediği test edilmiştir. KÖO algısını ölçen anketin, faktörler temelinde oluşturulan alt hipotezler hakkındaki sonuçları Tablo 4’te gösterilmektedir.

Tablo 4. Katılımcıların Görevleri ile KÖO Algıları Arasındaki Farklılığa İlişkin Hipotez Test Özeti

Sıfır Hipotezleri	(p)	Karar	
KÖO Fayda ve Verimliliği faktörünün dağılımı, Sağlık Kurumundaki Göreviniz kategorileri ile aynıdır.	,521	H ₀ kabul	
KÖO Eleştirileri faktörünün dağılımı, Sağlık Kurumundaki Göreviniz kategorileri ile aynıdır.	,090	H ₀ kabul	
Türkiye’de Sağlık Hizmetleri Sunumu faktörünün dağılımı, Sağlık Kurumundaki Göreviniz kategorileri ile aynıdır.	,002	H ₀ ret	
Grup 1 – Grup 2	Mann-Whitney U Test İstatistiği	Sıra Ortalaması (Grup 1 – Grup 2)	Anlamlılık (Sig.)
Yönetici– Sağlık Personeli	24,000	8,50 – 62,79	0,002
Yönetici – Hemşire	27,500	9,38 – 114,38	0,001
Yönetici – Doktor	,000	2,50 – 16,00	0,000
Sağlık Personeli – Doktor	1024,500	67,76 – 84,46	0,071*
KÖO’nun İstihdama Etkisi faktörünün dağılımı, Sağlık Kurumundaki Göreviniz kategorileri ile aynıdır.	,113	H ₀ kabul	
Sağlık Hizmetlerinin Finansman Sorunları faktörünün dağılımı, Sağlık Kurumundaki Göreviniz kategorileri ile aynıdır.	,007	H ₀ ret	
Grup 1 – Grup 2	Mann-Whitney U Test İstatistiği	Sıra Ortalaması (Grup 1 – Grup 2)	Anlamlılık (Sig.)
Sağlık personeli–Hemşire	10295,000	146,99 – 180,70	0,002
Sağlık personeli– Yönetici	81,000	59,69 – 99,25	0,026
Sağlık Hizmetlerinin Verimliliği faktörünün dağılımı, Sağlık Kurumundaki Göreviniz kategorileri ile aynıdır.	,090	H ₀ kabul	

* Kruskal Wallis testinde istatistiki olarak anlamlı çıkmasına rağmen, sıra ortalaması farkını bulmak için yapılan Mann-Whitney U Testinde anlamlı sonuç elde edilememiş olup, yorumlanmamıştır.

Tablo 4’e göre altı alt hipotezden yalnızca katılımcıların Türkiye’de sağlık hizmetlerinin sunumuna dair algılarının sağlık kurumundaki

görevlerine göre algı farklılığı göstermediğine ilişkin hipotez ile sağlık hizmetlerinin finansman sorunlarına dair algılarının yine sağlık kurumundaki görevlerine göre algı

farklılığı göstermediğine ilişkin sıfır hipotezleri reddedilmiştir. Diğer hipotezler içinse gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir algı farklılığı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 4'e göre, Türkiye'de sağlık hizmetleri sunumu bakımından, yönetici pozisyonunda çalışanların sıra ortalaması diğer tüm görevlerde çalışanlardan daha düşük bulunmuştur. Buna göre yöneticilerin Türkiye'de sağlık hizmetleri sunumunu diğer çalışanlara göre daha yetersiz bulduğu söylenebilir. Yöneticilerin sağlık harcamaları için devletin yeterli ödenek ayırdığına, sağlık hizmetlerinden herkesin eşit şekilde yararlandığına ve sağlık hizmetinden halkın memnun olduğuna daha az katıldıkları söylenebilir.

“Sağlık hizmetlerinin finansman sorunları” faktörü açısından, sağlık personeli olarak görev yapanların sıra ortalaması hemşire ve yönetici pozisyonunda çalışanlardan daha

düşük bulunmuştur. Buna göre sağlık personellerinde sağlık hizmetlerinin finansman sorunlarının daha az olduğu yönünde bir görüş hâkim olduğu söylenebilir. Sağlık personeli olarak görev yapanların Türkiye'de sağlık hizmetleri sunumunu daha yeterli bulduğu ve projelerin finansman sıkıntısı sebebiyle zamanında bitirilemediğine katılmadıkları söylenebilir. Hemşireler sağlık personeline göre sağlık hizmetlerinin finansmanında daha çok sorun olduğunu belirtmektedirler. Yöneticiler de sağlık personellerine göre sağlık hizmetlerinin finansmanını daha sorunlu görmektedir.

Mesleki Çalışma Süresi – KÖO Algısı

Oluşturulan beşinci hipotez doğrultusunda, katılımcıların KÖO algılarının, bu sektördeki toplam mesleki çalışma sürelerine göre farklılık gösterip göstermediği denenmiştir. KÖO ölçeği için oluşturulan altı adet faktöre ilişkin oluşturulan altı hipotezlere dair sonuçlar Tablo 5'te yer almaktadır.

Tablo 5. Mesleki Çalışma Süresi ve KÖO Algıları Arasındaki Farklılığa İlişkin Hipotez Test Özeti

Sıfır Hipotezleri	(p)	Karar	
KÖO Fayda ve Verimliliği faktörünün dağılımı, Mesleki Çalışma Süresi kategorileri ile aynıdır.	,107	H ₀ kabul	
KÖO Eleştirileri faktörünün dağılımı, Mesleki Çalışma Süresi kategorileri ile aynıdır.	,000	ret	
Grup 1 – Grup 2	Mann-Whitney U Test İstatistiği	Sıra Ortalaması (Grup 1 – Grup 2)	
		Anlamlılık (Sig.)	
“0-5”-“6-10”	4475,500	95,26 – 126,41	0,000
“0-5”-“20+”	1401,000	64,51 – 85,48	0,006
“0-5”-“11-15”	1874,000	69,24 – 97,19	0,000
“0-5”-“16-20”	1297,000	63,47 – 90,62	0,000
Türkiye'de Sağlık Hizmetleri Sunumu faktörünün dağılımı, Mesleki Çalışma Süresi kategorileri ile aynıdır.	,707	kabul	
KÖO'nun İstihdama Etkisi faktörünün dağılımı, Mesleki Çalışma Süresi kategorileri ile aynıdır.	,027	ret	
Grup 1 – Grup 2	Mann-Whitney U Test İstatistiği	Sıra Ortalaması (Grup 1 – Grup 2)	
		Anlamlılık (Sig.)	
“0-5”-“6-10”	4973,500	100,24 – 122,39	0,011
“0-5”-“11-15”	2088,000	71,38 – 93,50	0,003
Sağlık Hizmetlerinin Finansman Sorunları faktörünün dağılımı, Mesleki Çalışma Süresi kategorileri ile aynıdır.	,001	ret	
Grup 1 – Grup 2	Mann-Whitney U Test İstatistiği	Sıra Ortalaması (Grup 1 – Grup 2)	
		Anlamlılık (Sig.)	
“16-20”-“11-15”	816,000	40,93 – 57,43	0,005
“16-20”-“6-10”	1540,000	58,17 – 92,08	0,000
“16-20”-“0-5”	1376,000	54,26 – 78,74	0,001
Sağlık Hizmetlerinin Verimliliği faktörünün dağılımı, Mesleki Çalışma Süresi kategorileri ile aynıdır.	,090	kabul	

Bu tabloya göre altı adet alt hipotezden katılımcıların KÖO eleştirileri, KÖO'nun

istihdama etkisi ve sağlık hizmetleri finansman sorunlarına ilişkin algıları, toplam

mesleki çalışma sürelerine göre algı farklılığı göstermektedir. Diğer alt hipotezlerin farksızlık hipotezleri ise reddedilememiş olup, bu faktör algıları ile kişilerin mesleki çalışma süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

KÖO eleştirilerine dair katılımcıların algısı, mesleki çalışma süresi beş yıla kadar olanlarla diğer süre gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir algı farklılığı arz etmektedir. Başka bir ifadeyle, bu süre grubundakilerin KÖO'ya yönelik eleştiri konusundaki algısı diğer mesleki süre gruplarından farklılık sunmaktadır. Ancak, diğer çalışma sürelerine dahil olan katılımcıların aynı algı konusunda birbirleri arasında bir algı farklılığı bulunmamaktadır. Beş yıla kadar mesleki çalışma süresi grubuna dahil olanların diğerlerinden farklılığı Mann Whitney U ikili karşılaştırma testinde net bir biçimde kendini göstermektedir. 0-5 yıl arası mesleki deneyime sahip çalışanların sıra ortalaması diğer gruplara göre düşük bulunmuştur. Buna göre beş yıla kadar çalışma süresi olanların KÖO'yu daha az eleştirdikleri söylenebilir. Beş yıla kadar mesleki deneyime sahip çalışanların KÖO modeli ile gelecekteki kamu gelirlerinin şimdiden ipotek altına alındığına daha az katıldığı, özelleştirme olmadığını ve gerekli bir uygulama olduğunu düşündükleri söylenebilir.

KÖO'nun istihdama etkilerine ilişkin katılımcıların algılarının, Beş yıldan az mesleki deneyim sahip grup ile 6-10 yıllık mesleki deneyime sahip olan grup ve yine beş yıldan az mesleki deneyim sahip grup ile 11-15 yıllık meslek deneyimine sahip olan grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir algı farklılığı bulunmaktadır. Diğer grupların arasında ise istihdam konusunda anlamlı bir algı farklılığı bulunmamaktadır. 0-5 yıl mesleki deneyime sahip çalışanların sıra ortalaması daha düşük bulunmuştur. Beş yıla kadar mesleki çalışma süresi olanlar, 6-10 yıl ve 11-15 yıl çalışma süresi olanlara göre KÖO'nun istihdama daha az etkisi olacağını düşünmektedir.

16-20 yıl arasında sağlık sektöründe çalışmakta olanlar, sağlık hizmetlerinin finansman sorunlarına dair, 11-15 arasında, 6-10 arasında ve beş yıldan az mesleki deneyime sahip olanlara göre farklı algıya sahiptirler. Aynı grubun, 20 yılın üzerinde sağlık sektöründe çalışmakta olanlara göre aynı konuda istatistiksel olarak anlamlı bir algı farklılığı yoktur. 16-20 yıl arası mesleki deneyime sahip çalışanların sıra ortalamasının daha düşük olduğu bulunmuştur. 16-20 yıl arası deneyimi olan çalışanlar, sağlık hizmetlerinde finansman sorunları olduğunu, 0-5, 6-10, 11-15 yıl mesleki çalışma süresi olanlara göre daha az kabul etmektedirler.

1980 sonrası değişen piyasa ekonomisi anlayışını takiben sağlık hizmetleri de küreselleşmiş ve özelleştirilmiş, devletin bu piyasaya müdahalesi azalmıştır.¹⁷ Bu bağlamda sağlık hizmetleri için finansman ihtiyacının artması, devlet bütçelerinin bu ihtiyacı karşılayamaz hale gelmesi yeni bir finansman arayışı içine girmelerine sebep olmuştur. Böylece ortaya çıkan KÖO modeli uygulamaya konmuştur.

Çalışma Türkiye'de sağlık sektöründe son yıllarda uygulanmaya başlanan yeni bir finansman yöntemi olan KÖO modelini incelemek, KÖO ile yapılan Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesindeki sağlık çalışanlarının KÖO modeline ilişkin algılarını belirli boyutlar çerçevesinde değerlendirerek ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Aşağıda belirtilen çalışmalar da KÖO ve şehir hastanelerine yönelik araştırmalardır.

Çınar ve arkadaşları şehir hastanelerinde sağlık hizmetlerinin sunumunda hizmet memnuniyetini incelenmiş ve şehir hastanelerinde fiziki imkanların yüksek olmasına rağmen hekim azlığı sebebiyle hastaların sıra bekleme sürelerinin uzun olduğu bulgusuna ulaşmışlardır. Genel anlamda şehir hastanelerinde hizmet memnuniyeti yüksek bulunan çalışmada yöneticilerin diğer çalışan gruplara oranla hasta ve yakınlarına hoşgörülü ve saygılı davranma oranı daha düşük bulunmuştur.¹⁸

Medhekar, araştırmasında Hindistan'da sağlık hizmetleri sunumunda KÖO modeli ile özel sektörün rolünü ve sağlık turizmine

etkilerini incelemiştir. Hindistan bir yandan yabancı hastalara birinci sınıf tıbbi tedavi hizmeti sunarken diğer yandan yoksulluk içinde yaşayan milyonlarca insan için birinci basamak sağlık hizmetlerine ve altyapıya eşit erişim sağlamakta zorlanmaktadır. KÖO projeleri ile yapılan hastanelerden sadece zenginlerin ve yabancıların hizmet alabildiğini belirten araştırmacı sağlık turizmini destekleyen hastanelerden kırsal ve kentsel alanda yaşayan, zengin ve fakir herkesin eşit faydalanamadığına değinmiştir.¹⁹

Baş, KÖO hakkında hizmet sunucuları ve yararlanıcılarının görüşlerini araştırmış ve yöneticilerin diğer tüm sağlık çalışanlarına göre model hakkında daha pozitif bakış açısına sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Baş, KÖO modeli hakkında sağlık çalışanları için daha çok seminer, konferans ve bilgilendirme yapılması gerektiğine değinmiştir. Sağlık hizmeti sunucuları açısından şehir hastanelerinin devlet hastanelerine göre daha kaliteli hizmet sunduğu ve hasta memnuniyetinin arttığını savunmuştur. Sağlık çalışanları görüşlerine göre şehir hastanelerinde yönetimin sadece kamuya ait olması gerektiği görüşünün hâkim olduğu bulunmuştur.²⁰

İran'da sağlık hizmeti sunumunda KÖO uygulamalarını desteklemek ve geliştirmek için stratejiler geliştirmek üzerine bir çalışma yapan Barati ve arkadaşları, politika ve yasalardaki değişiklikler, sosyo-kültürel değişiklikler, mevcut mekanizmaların ve süreçlerin düzeltilmesi ve finansal ve sermaye kapasitesi geliştirme gibi çeşitli faktörlerin etkili stratejiler olduğunu belirtmişlerdir. Modelin İran'da başarılı olabilmesi için daha kapsamlı çalışmaların yapılması gerektiğini belirterek mevcut sonuçların uluslararası veriler ve örneklerle karşılaştırmasını önermişlerdir.²¹

Top ve Sungur Türkiye'de şehir hastanelerinde KÖO uygulamasını paydaşların görüşleri üzerinden değerlendirmiştir. Araştırmaya göre KÖO'nun Türkiye'de sağlık sektöründe finansal açıdan uygulanabilirliği ile ilgili olumlu görüşler elde edilmiştir. Katılımcıların

çoğunluğuna göre model, Türkiye'de sağlık sektörünün alt yapısı için uygun bir finansman modeli olarak belirtilmiştir. Kamu ve özel sektör paydaşları konu ile ilgili olumlu görüşler bildirirken sivil toplum kuruluşları temsilcilerinin olumsuz görüşlere sahip olduğu belirtilmiştir. Araştırmaya katılanların büyük çoğunluğu özel sektörün altyapı inşası için desteğinin önemli olduğunu ve yüksek teknoloji ekipmanı tedarik etmek için özel sektörle iş birliği yapmanın doğru olduğunu belirtmiştir. Araştırmada özel sektörün desteğinin sadece altyapı desteği ile sınırlı kalması gerektiğine değinilerek, özel sektörün destek hizmetleri kontrol etmesi halinde yüksek kar elde etmeyi hedefleyeceği vurgulanmıştır.²²

Tenşi, KÖO uygulaması olan şehir hastanelerini başhekim, başhekim yardımcısı, müdür ve müdür yardımcısı tarafından değerlendirmiştir. Katılımcıların model ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıkları bulgusuna ulaşan araştırmacı, farklı dal hastanelerinin aynı kampüs içinde olmasının hizmeti alanlar açısından daha ekonomik olacağını belirtmiştir. Şehir hastanelerinde modern ve kaliteli hizmet sunumu olacağını ve sağlık turizmine katkı sağlayacağını savunmuştur. Çalışma bulgularında şehir hastanelerinde yönetimin tamamen kamuya ait olması gerektiği önerilmiştir.²³

Lopez ve arkadaşlarının Alzira modeli hakkındaki çalışmasında KÖO'nun genel olarak kamu hizmeti sağlayıcılarından daha iyi performans sergilemediği belirtilmiştir. Araştırmada Alzira Hastanesi'nin emsallerine göre daha kötü performans gösterdiği ve modelin başarılı olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Yapılan çalışmada Alzira'daki deneyimlerin uluslararası örneklerin aksine teknik verim açısından istatistiksel olarak daha kötü sonuçlandığı belirtilmiştir.²⁴

Gökbulut çalışmasında, modelin verimli, etkin ve ekonomik olduğu yönündeki gerekçelerin ayrıntılı analiz edilmediğine değinmiş ve projelerin mekânsal olarak ihtiyaçtan fazla büyük olduğunu, bu bağlamda da şehir hastanelerinin tedavi merkezinden ziyade beş yıldızlı otel konforunda

ifadeleriyle ticari boyutunun vurgulandığını belirtmiştir. KÖO sözleşmelerinin kamuoyundan gizli tutulmasının ve özel sektöre ödenecek bedellerin açıklanmamasının ortaklığın kamuya getireceği yükün net olarak bilinmemesine sebep olduğunu vurgulamıştır.²⁵

Yap-kirala-devret modeli ile yapılan şehir hastaneleri projelerinde, ortaklardan özel kesimin işletme döneminde elde edeceği kira gelirinden daha fazla istifade etmek için sözleşme süresini etkin şekilde kullanacağını belirten Kulaksız, sözleşme süreçlerinin karmaşık olmasının kamu kesimine düşen riski arttıracığına da değinmiştir. KÖO projelerinin hastane inşası projesinden öteye tıbbi hizmetler ve bilgi işlem altyapısının önemine değinen araştırmacı, ülkemizde uzun yıllardır modelin uygulandığı enerji ve ulaşım sektöründeki tecrübelerin sağlık sektörüne katkı sağlayacağını belirtmiştir.²⁶

Erdem ise KÖO modelinin kamu maliyesine etkilerini incelemiş ve modelin, bütçeye yük olmadan sağlık hizmetlerinin sürdürülebilmesi, ortaklıktan toplumsal yarar elde edilmesi, yeni hizmet alanlarının doğması ile kamu maliyesine olumlu etkiler sağlayacağını vurgulamıştır.²⁷

Özel sektörün sahip olduğu atıl sermayenin kamu hizmetinde kullanılması ile kamunun bu alandaki finansman sıkıntısına çözüm olacağını belirten Güler, şehir hastaneleri ile sağlık hizmetlerinin daha hızlı, etkili, kaliteli, ileri teknoloji ile verileceğini belirtmektedir. Modelin sağlık sektöründeki uygulamaları hakkında yetersiz bilgilendirmeye bağlı olarak eleştiri ve negatif görüşlerin hâkim olduğunu, konu kapsamında bilinç oluşturmak için gerekli çalışmaların yapılmasını önermektedir.²⁸

Özkan entegre sağlık kampüslerinin standart yatan hasta odaları üzerine araştırma yapmış ve çalışmasında Bilkent Entegre Sağlık Kampüsü ile Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin hasta odalarını kıyaslamıştır. Hasta odalarında kullanılan malzemeler, tasarım, teknik tesisat açısından Bilkent Entegre Sağlık Kampüsü'nde daha üstün kaliteli olduğu bulgusuna ulaşılmış, bu

bulgulara dayanarak daha konforlu olduğu belirtilmiştir.²⁹

Ünal ve Ünal Trabzon ve Ankara'da toplamda 30 kamu hastanesinde yapmış oldukları çalışmada yöneticilerin kamu özel ortaklığı hakkında tamamen bilgi sahibi olduklarını ortaya koymuşlardır. Ayrıca, araştırmaya katılan yöneticilerin, kamu özel ortaklığında kamunun ağırlığının artması gerektiğini ifade ettiklerini, teknolojiye ve araştırma geliştirme faaliyetlerine daha fazla kaynak ayrılması gerektiği düşüncesine büyük oranda katıldıklarını, sözleşme sürelerinin uzaması durumunda kamu için ilave maliyetler oluşabileceğini ve dış kaynak kullanımının artması durumunda sağlık hizmetlerinin özel sektörün denetimine geçebileceğini vurgulamışlardır.¹⁷

Bu çalışma kapsamında ise bazı açılardan benzer bazı açılardansa farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Yapılan analizler sonucunda yaş değişkeni ile KÖO eleştirileri ve sağlık hizmetleri finansman sorunları faktörleri arasında anlamlı bir algı farklılığı bulunmaktadır. KÖO eleştirileri en çok 26'dan az yaş grubu ile 30-34 yaş grubu arasında algı farklılığı göstermektedir. Sağlık hizmetlerinin finansman sorunu bakımından en büyük algı farklılığı 41'den büyük yaş grubu ile 27-29 yaş grubu arasındadır.

Cinsiyet ve KÖO eleştirileri arasındaki algı farklılığına bakıldığında erkeklerin kadınlara göre daha yüksek algılarının olduğu bulunmuştur. Bu bağlamda, erkeklerin KÖO için daha eleştirel bir yaklaşım içinde oldukları söylenebilir. Eğitim durumu açısından, üniversite mezunları ile lise mezunları arasında Türkiye'deki sağlık hizmetlerinin sunumu açısından anlamlı bir algı farklılığı bulunmamıştır. Katılımcıların sağlık hizmetlerinin finansman sorunlarına dair; lise ile yüksek lisans ve lise ile üniversite mezunları arasında algı farklılığı bulunduğu, yüksek lisans ile üniversite mezunları arasında bir algı farklılığı bulunmadığı tespit edilmiştir. Eğitim durumu ve sağlık hizmetlerinin verimliliği faktörü incelendiğinde, yalnızca yüksek lisans ile lise mezunları arasında bir algı farklılığı bulunduğu belirlenmiştir.

Türkiye’de sağlık hizmetlerinin sunumuna ilişkin katılımcıların yanıtları, yönetici ile sağlık personeli, yönetici ile hemşire, yönetici ile doktor ve sağlık personeli ile doktor arasında farklılık göstermektedir. Bu durumda hizmet sunumuna ilişkin algı farklılığı asıl olarak yönetici pozisyonunda çalışanlar için geçerlidir. Sağlık hizmetleri sunumuna ilişkin algı farklılığı bulunmayan grup iste hemşire-doktor ve hemşire-sağlık personelidir. Mesleki deneyim ve sağlık hizmetleri finansman sorunları arasındaki algı farklılığı incelendiğinde 16 ile 20 yıl arası mesleki deneyime sahip olanların en çok farklılık gösterdiği grup beş yıl ve daha az bir süredir

sağlık sektöründe çalışanlar olarak bulunmuştur.

Türkiye’de sağlık harcamaları için devletin yeterli ödenek ayırmadığı, projelerin finansman sıkıntısı nedeniyle zamanında bitiremediği ve sağlık hizmetlerinin kalite ve verimliliğinin yeterli düzeyde olmadığı yönünde görüşler çoğunlukta bulunmuştur. KÖO modeli ile yapılan şehir hastaneleri ile özel sektörün sahip olduğu sermayenin kullanılmasıyla daha ileri teknoloji ile sağlık hizmeti sunulacağı ve kamunun bu konudaki finansman sıkıntısına çözüm olabileceği öngörülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada oluşturulan beş hipotezin de farksızlık hipotezleri, oluşturulan faktörlere bağlı olarak reddedilmiştir. Katılımcıların verdiği yanıtlara göre yapılan analizde toplam altı adet faktör oluşturulmuş olup, bağımsız değişkenler ve KÖO ölçeği faktörlerinin ilişkilendirildiği alt hipotezlerin ayrıntılarına bulgular kısmında yer verilmiştir. Bu bulgulardan elde edilen temel sonuçları aşağıda yer aldığı gibi özetlemek mümkündür.

Bazı çalışmaların aksine, KÖO modeli konusunda çoğunluğun yeterli bilgiye sahip olmadığı ve KÖO konusunda yeteri kadar seminer, konferans ve benzeri bilgilendirme yapılmadığı tespit edilmiştir. Beş yıla kadar mesleki deneyime sahip çalışanlar haricindeki tüm sağlık çalışanları modelin özelleştirmenin farklı bir uygulaması olduğunu düşünmektedir. Bu türden eleştirilerin yoğunlaştığı yaş grubu 26 yaş altı çalışanlardır. Bununla birlikte, çalışmaya henüz başlamış beş ve daha az mesleki deneyime sahip olan katılımcılar ise eleştiri yapabilecek bir bilgiye sahip olmadıkları için KÖO’yu diğer mesleki çalışma sürelerine göre daha az eleştirmektedirler. Bu doğrultuda, sağlık çalışanlarının ve sağlık hizmeti alanların konu ile ilgili bilgilendirme çalışmalarının yapılması gerekliliği doğmaktadır. Kişilerin bilinçlendirilmesinin KÖO konusunda olumsuz görüş ve eleştirileri azaltacağı düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan yöneticilerin Türkiye’de sağlık hizmetleri sunumunu diğer çalışanlara göre daha yetersiz bulduğu bulgusu elde edilmiştir. Yöneticilerin sağlık harcamaları için devletin yeterli ödenek ayırdığına, sağlık hizmetlerinden herkesin eşit şekilde yararlandığına ve sağlık hizmetinden halkın memnun olduğuna katılmadıkları belirlenmiştir. 41 ve üzeri yaşta olanlar, sağlık hizmetlerinin finansmanında sorunlar yaşandığı algısına diğer yaş gruplarına göre daha çok sahiptirler. Şehir hastanelerinde özel sektörün finansman desteği ile sağlık harcamalarına daha yeterli ödenek aktararak hizmet kalitesi ve hasta memnuniyetinin artması hedeflenmelidir. Projelerin uzun vadeli sözleşmelerle gerçekleştirilmesi nedeniyle ve suiistimallerin önlenmesi için sözleşmelerin her ayrıntıyı kapsamasına özen gösterilmelidir.

Üniversite mezunu katılımcılar şehir hastanelerinin daha çok kişinin iş sahibi olmasını sağlayarak istihdamı arttıracaklarını düşündüklerini belirtmişlerdir. Tıbbi destek hizmetlerinde özel kesimin taşeron işçi çalıştırması yerine tüm tıbbi hizmetlerin kamu tarafından kamu personeli ile verilmesinin istihdamı daha fazla arttıracakı söylenebilir.

İleriki çalışmalara yön verebilmek adına bazı tespitlerde bulunabilir. Öncelikle, şehir hastanelerinde hizmet kalitesinin ve mekân kalitesinin ayrı olarak çalışılması önerilebilir. Böylece daha spesifik algı ve

karşılaştırmalara ulaşılabilir. Model hakkında, ülke kaynaklarının israf edileceği, özelleştirmeden farklı bir uygulama olmadığı, sağlık sektöründe gereksiz bir uygulama olduğu, uluslararası emperyalist sermayenin ülkeleri yeni bir sömürü şekli olduğu ve yolsuzlukları arttırabileceği yönünde

eleştiriler bulunmaktadır. Eleştirilerin giderilmesi için sözleşmeler ile ilgili kamuoyunun bilgilendirilmesinin yanında araştırmacılar açısından da bu unsurların içerildiği farklı ölçekler geliştirilmesi gereklidir.

KAYNAKLAR

1. Karasu, K. (2011). "Sağlık Hizmetlerinin Örgütlenmesinde Kamu-Özel Ortaklığı". Ankara Üniversitesi SBF Dergisi, 66 (3), 217-262.
2. Akdağ, R. (2010). Türk Sağlık Sistemi'nde Kurum Dışından Hizmet Alım Uygulamaları: Araştırma Raporu. Ankara: Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı.
3. Acartürk, E. ve Keskin, S. (2012). "Türkiye'de Sağlık Sektöründe Kamu Özel Ortaklığı Modeli". Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi, 17 (3), 25-51.
4. Altan, Y, Kerman, U, Aktel, M, Metin, Y. ve Eke, E. (2013). "Yerel Yönetimlerde Kamu Özel Ortaklığı Uygulaması: Büyükkabaca Belediyesi Örneği." Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi, 5 (3), 9-17.
5. Uygun, B. (2013). "Yeni Bir İlişki Türü: Kamu Özel Ortaklığı". Hukuk Gündemi, (2), 24-27.
6. Ayhan, E. ve Önder, E. (2018). "Türkiye'de Sağlık Sektöründe Kamu Özel Ortaklığı Modeli". Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi, 4 (1), 514-526.
7. Özer, M.A. (2016). "Sağlık Sektöründe Yeni Bir Hizmet Sunum Modeli: Kamu Özel Ortaklığı". Sosyal Güvenlik Dergisi, 6 (1), 9-38.
8. Tengilimoğlu, D, Işık, O. ve Akbolat, M. (2015). Sağlık İşletmeleri Yönetimi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
9. Yılmaz, Y.F. ve Karakaş, G.D. (2011). "Devlet/Kamu Üzerine Yeniden Düşünmek". Sağlık Alanında Kamu Özel Ortaklığı Sempozyumu: 2011 Mayıs 6-7; Bursa: Türk Tabipler Birliği Yayınları, 29-83.
10. Dönmez, N.F.K, Atalan, A. ve Dönmez, C.Ç. (2020). "Desirability Optimization Models To Create The Global Healthcare Competitiveness Index". Arabian Journal for Science and Engineering, (45), 7065-7076.
11. Gökkaya, D, Eroymak, S. ve İzgüden, D. (2018). "Kamu özel Ortaklığı Bağlamında Şehir Hastanelerinin Değerlendirilmesi". Social Sciences Studies Journal, 19 (4), 2235-2243.
12. Emek, U. (2017). "Sağlık Sektöründe Kamu Özel İşbirliği Sözleşmeleri: Beklenti Ve Gerçekleşme". Hacettepe Hukuk Fakültesi Dergisi, 7 (1), 139-168.
13. Sağlık Bakanlığı. (2018). Adana Şehir Hastanesi haberi. Erişim adresi: <https://sygm.saglik.gov.tr/TR-33024/kanal-24---adana-sehir-hastanesi-haberi.html>, (Erişim tarihi: 20.03.2021).
14. Raosoft. (2021). Sample Size Calculator. Erişim adresi: <http://www.raosoft.com/samplesize.html>, (Erişim tarihi: 20.03.2021).
15. Keskin, S. (2011). Türkiye'de Sağlık Hizmetlerinin Sunumunda Kamu Özel Ortaklığı Modeli (Aydın Örneği). Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
16. Ünal Köse, A. ve Kulakaç, N. (2019). "Kamu Hastaneleri Performans Ölçüm Yaklaşımının Sağlık Yöneticileri Tarafından Değerlendirilmesi". Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 8 (1), 18-24.
17. Ünal, A. ve Ünal, A.K. (2017). "Sağlık Sektöründe Kamu Özel Ortaklığına Yönelik Sağlık Yöneticilerinin Görüşleri". Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 4 (1), 51-56.
18. Çınar, N.F, Türkoğlu, Ç. ve Tütünsatar, A. (2017). "Kamu Özel Ortaklığı/İşbirliği Modeli Ve Sağlık Hizmetlerinin Sunumunda Hizmet Memnuniyetinin Ölçülmesi: Entegre Sağlık Kampüsleri (Şehir Hastaneleri) İçin Bir Araştırma". Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 29 (4), 215-232.
19. Medhekar, A. (2014). "Public Private Partner Ships For Inclusive Development: Role of Private Corporate Sector in Provision of Healthcare Service.". Procedia-Social and Behavioral Sciences, (157), 33-44.
20. Baş, Ö. (2018). Sağlık Sektöründe Kamu Özel Ortaklığı Modeli Hakkında Hizmet Sunucuları ve Hizmet Yararlanıcılarının Görüşlerinin Değerlendirilmesi: Yozgat İli Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
21. Sadeghi, A, Barati, O, Bastani, P, Daneshjafari, D. and Etemadian, M. (2016). "Strategies To Develop and Promote Public-Private Partnerships in The Provision of Hospital Services in Iran: A Qualitative Study." Electronic Physician, 8 (4), 2208-2214.
22. Top, M. and Sungur, C. (2019). "Opinions and Evaluations of Stakeholders in The Implementation of The Public-Private Partnership Model in İntegrated Health Campuses (City Hospitals) in Turkey." The International Journal of Health Planning and Management (34), 241-263.
23. Tenshi, M. (2019). Sağlık Sektöründe Kamu Özel Ortaklığı Modelinin Şehir Hastaneleri Ekseninde Değerlendirilmesi: İzmir İli Alan Çalışması, Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Muğla.
24. Lopez, M.R, Gorgemansb, S, Delgadoa, E.B. (2019). "Public Private Partnerships in The Spanish National Health System: The Reversion of The Alzira Model." Health Policy, (123), 408-411.
25. Gökbulut, F. (2019). Türkiye'de Kamu Özel İşbirliğinin Sağlık Alanında Uygulanması: Şehir Hastaneleri. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
26. Kulaksız, S. (2018). Kamu Hizmet Tedarik Yönteminin Belirlenmesinde Kamu Özel İşbirliği Yöntemi Ve Geleneksel Tedarik Yönteminin Bir Sağlık Sektörü Projesi Üzerinde İncelenmesi. Doktora Tezi, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
27. Erdem, E. (2015). Sağlık Hizmetinde Kamu Özel Ortaklığı Modelinin Kamu Maliyesine Etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
28. Güler, E. (2016). Sağlık Hizmetlerinde Kamu Özel Ortaklığı Modeli (Bursa İli Örneği). Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
29. Özkan, S. (2018). Türkiye'de Kamu Özel Ortaklığı Entegre Sağlık Kampüsleri Standart Yatan Hasta Odaları Üzerine Bir İnceleme. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Güzeli Sanatlar Enstitüsü, Ankara.

Application of the Validated In Vitro Reconstructed Human Skin and Eye Models For Hazard Identification of the Chemical Mixtures

Kimyasal Karışımların Tehlike Tanımlaması İçin Onaylanmış in Vitro Yapılandırılmış İnsan Deri ve Göz Modellerinin Uygulanması

Yüksel CETİN¹

ABSTRACT

The international and national directives and legislation requires to perform validated in vitro alternative methods to animal testing of chemicals and mixtures for predictable and precise evaluation of toxicity in human. The regulatory agencies require the hazard assessment on skin and ocular as reported by the United Nations, Globally Harmonized System (UN GHS) of Classification and Labeling of Chemicals. To address this need and investigate the usage of alternative methods, the five representative chemical mixtures were prepared in different compositions and their toxicity was evaluated using in vitro validated EpiDerm™ SCT for skin corrosion, EpiDerm™ SIT for skin irritation, and EpiOcular™ OCL for eye irritation. The tested chemical mixtures 1 and 3 were found corrosive for skin and irritant for both skin and eye. They were identified in the category 1 according to UN GHS. The tested chemical mixtures 2, 4, and 5 were found to be neither corrosive nor irritant to the skin and eye. They were identified in the UN GHS No Category. The potential usage of in vitro Reconstructed Human Epidermis and Cornea-like Epithelial as a replacement to animal testing contributed significantly to classify the ocular and skin irritation/corrosion of liquid and solid chemical mixtures and to comply with the regulatory testing requirements. This study confirm that the use of alternative assays instead of conventional *in vivo* animal test methods could be very reliable and accurate tool to evaluate the skin and eye irritation/corrosion for hazard identification of chemical mixtures.

Keywords: Epiderm, Epiocular, Eye irritation, Hazard identification, Skin irritation

ÖZ

Uluslararası ve ulusal yönetmeliklere ve mevzuata göre, insanda toksisitenin güvenilir ve doğru bir şekilde belirlenmesi için doğrulanmış hayvan deneylerine alternatif in vitro yöntemlerin kullanılması gerekmektedir. Düzenleme kurumları deri ve oküler tehlike değerlendirmesinin Kimyasalların Sınıflandırılması ve Etiketlenmesine İlişkin Birleşmiş Billetler, Global Harmonize Systeme (UN GHS) göre yapılmasını talep etmektedir. Bu ihtiyacı yönelik olarak, hayvan testine alternatif yöntemlerin kullanımını incelemek için beş temsili farklı içeriklerde kimyasal karışım hazırlandı ve toksisiteyi doğrulanmış in vitro EpiDerm™ SCT deri korozyonu, EpiDerm™ SIT deri irritasyonu ve EpiOcular™ OCL göz irritasyonu modelleri kullanılarak belirlendi. Test edilen 1 ve 3 nolu kimyasal karışımlar, deri için korrosive ve deri ve göz her ikisi içinde irritant olarak bulunmuştur. Bu kimyasallar UN GHS'e göre Kategori 1 olarak sınıflandırılmıştır. Test edilen 2, 4 ve 5 nolu kimyasal karışımların deri ve göz için koroziv ve irritant olmadığı bulunmuştur. UN GHS'ye göre sınıflandırılmayan kategorisinde tanımlanmıştır. Yönetmeliklerde yer alan gereksinimlere göre hayvan deneylerine alternatif in vitro yeniden yapılandırılmış insan epidermis ve kornea benzeri epitel modellerin kullanımı, sıvı ve katı kimyasal karışımların deri ve göz irritasyon/korozyon potansiyellerinin sınıflandırılmasına önemli ölçüde katkıda bulunabilir. Bu çalışma, kimyasal karışımların tehlike tanımlamasında geleneksel in vivo hayvan deneyleri yerine deri ve göz için koroziv/irritant değerlendirilmesinde alternatif deneyler olarak kullanılabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Deri irritasyonu, Epiderm, Epiocular, Göz irritasyonu, Tehlike tanımlanması

3Rs Workshop (Replacement, Reduction & Refinement) Workshop on 2D 3D LIVER & SKIN REGULATORY MODELS, 2017, TÜBİTAK MAM

¹Dr., Yüksel CETİN, Genetic Engineering and Biotechnology Institute, TÜBİTAK MAM, yuksel.cetin@tubitak.gov.tr, ORCID: 0000-0001-5101-3870

İletişim / Corresponding Author: Yüksel Cetin
e-posta/e-mail: yuksel.cetin@tubitak.gov.tr

Geliş Tarihi / Received: 30.10.2020
Kabul Tarihi/Accepted: 01.05.2021

INTRODUCTION

A wide variety of consumer products such as medical devices, drugs, cosmetics, and chemicals may induce serious skin and eyes irritation or damage as contact with these tissues. Therefore, hazard identification of these products for skin and ocular irritation/corrosion is enforced by the United States (US), European Union (EU) regulatory and Republic of Turkey Ministry of Environment and Urbanization agencies to ensure consumer safety.¹ Registration, Evaluation, Authorization, and Restriction of Chemicals (REACH) legislation for these variety of agents and products requires an assessment of the skin and ocular irritation future as stated by the United Nations Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (UN GHS).² Although the evolution of skin and eye irritation/corrosion future of chemicals and products has commonly involved the use of animal testing methods more than 40 years, these in vivo tests has been criticized due to their inadequacy of recreatability, misconception of human responses, and the usage of animals.³ These matters have endorsed a number of projects for reduction, refinement and replacement (3Rs) of animal testing. In addition, it was reinforced through the implementation of the 7th Amendment to the Cosmetics Directive prohibited the usage of animals for the safety assessment of cosmetic ingredients and products.⁴ The implementation of 3Rs in Turkey has been started since 2002. Turkish-EU integration attempts have reached dynamism to renovate “Acquis Communautaire” constructed the path to the todays structure. The Turkish Ministry of Agriculture and Rural Affairs disseminated a regulation on the breeding and husbandry of laboratory animals in 2004. All animal facilities have to comformed required technical and operational standards as stated by this directive. Afterwards, in 2006, Turkish Ministry of Environment and Forestry disseminated the regulation on Laboratory Animals Ethics Committees and

settled the “National Ethics Committee for Animal Experiments”.

The European Union Reference Laboratory European Centre for the Validation of Alternative Methods (EURL ECVAM’s) assessed the relevance and reliability of the in vitro skin and eye irritation/corrosion assays, which are broadly applicable, straight usage, and economic methods.⁵ The validated three-dimensional (3D) reconstructed human epidermis; EpiSkin™, SkinEthic™ RHE, epiCS®, EpiDerm™, and LabCyte EPI-MODEL24 are mimics the morphological, and biochemical characteristics of the outer layer of the human skin. They provides the evaluation of skin irritation/corrosion futures of chemicals and mixtures according to the UN GHS.²

The two validated 3D RhCE tissues are reconstructed from primary human transfected corneal epithelial cells (SkinEthic™ HCE/S) and from human epidermal keratinocytes (EpiOcular™ OCL-200) measure cytotoxicity occurred throughout the production of cell and tissue damage in the cornea due to penetration of the chemicals.^{6,7} To replace the in vivo animal testing, many alternative tissue models have been developed but several of them have been validated and officially approved as test guidelines (TGs) via the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD).⁸

The aim of this study to explore the application of validated in vitro 3D human reconstructed models of eye and skin for the hazard identification of the five representative chemical mixtures. The validated EpiDerm™ SCT, EpiDerm™ SIT and EpiOcular™ OCL models were selected as the in vitro testing models because of their broad relevancy to different types of chemicals, medical devices, cosmetics, and mixtures. The increased usage of validated in vitro systems as animal alternatives may explore their development and validation studies.

MATERIALS AND METHODS

This study supported by Marmara Research Center Foundation with the project number of 57A3101.

In Vitro Skin Corrosion

In vitro EpiDerm™ SCT reconstructed from human derived epidermal keratinocytes, RhE was purchased from MatTek Corporation, Bratislava, Slovakia (Figure 1). Following the application of the chemicals mixtures in the Table 1, the occurrence of irreversible adverse effects to the skin revealed as noticeable tissue death on the epidermis and into the dermis indicated as skin corrosion. This test allowed the classification of non-corrosive and corrosive chemical mixtures. The assay was carried out as guided by the OECD TG 431 and the details of the method was given in the Table 2.⁹

Table 1. The Compositions of the Chemical Mixtures Tested by Using in Vitro Reconstructed Skin and Eye Models.

Chemical mixtures, CM	%*
Chemical mixture 1 (CM 1), solid	
Polycarbonate (p#** GF65553598)	10.7
Potassium nitrate (p# 221295)	64.3
Ironoxide (p# GF37175665)	7.1
Magnesium carbonate	17.9
Hydroxypentahydrate (p# M5671)	
Chemical mixture 2 (CM 2), solid	
Terephthalic acid (p# 490849)	35.0
Potassium chlorate (p# 255572)	28.0
Sucrose (p# 94474)	17.0
Magnesium carbonate	20.0
Hydroxypentahydrate	
Chemical mixture 3 (CM 3), solid	
2,4-Dichlorobenzylidene-Malono nitrile (p# S531715)	35.0
Potassium chlorate	25.0
Sucrose	25.0
Hydromagnesite (p# 1.05827)	15.0
Chemical mixture 4 (CM 4), liquid	
Oleoresin capsicum (p# M2028)	0.3
Propylene glycol (p# W294004)	39.7
Isopropyl alcohol (p# W292907)	60.0
Chemical mixture 5 (CM 5), liquid	
Capsaisin	0.2
Propylene glycol	38.8
Isopropyl alcohol	60.0

*%: Percentage in the chemical mixture

**p#: Product number

Briefly, the liquid or solid tested chemical mixtures was prepared and added to the upper sides of the tissue insert (0.63 cm²) in the 24-well plate. It was incubated either 3 min at 25 °C or 60 min exposure time at 37 °C, 5% CO₂. Following the treatments, the inserts were washed with Dulbecco's Phosphate Buffered Saline (DPBS, p# 8537) several times. The cell viability was investigated by adding 300 µl of medium including 10% of MTT (3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide) (p# M5655, SigmaAldrich) dissolved in DPBS (1 mg/ml). The mitochondrial enzymes of the viable cells can convert the yellow MTT into a blue formazan salt. After 3 hrs dissolving of formazan salt from the tissues with dimethyl sulfoxide (p# D8418), It was quantitatively measured at 570 nm with microplate reader.

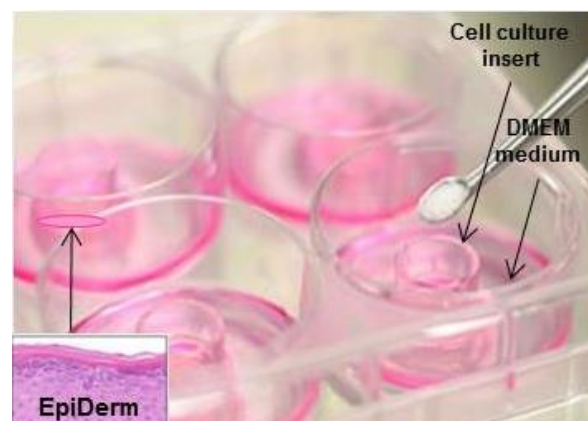


Figure 1. In vitro EpiDerm™ reconstructed from human derived epidermal keratinocytes, RhE (MatTek Corporation, Bratislava, Slovakia).⁹

In Vitro Skin Irritation

The prepared chemical mixtures which were given in the Table 1 placed topically to the EpiDerm™ SIT tissues consisting human derived non-transformed and highly differentiated epidermal keratinocytes was purchased from MatTek Corporation, Bratislava, Slovakia. It mimics the in vivo main intercellular lamellar lipid layers composed of a multilayered stratum corneum. In vitro skin irritation using EpiDerm™ SIT was carried out as described by OECD TG 439 and the details of the

method was given in the Table 2.¹⁰ After treatment and post-treatment incubation period of the tissues, if the tissue viability was \leq to 50%, the tested chemical mixtures were classified as Category 2 or 1 as defined by the UN GHS.

In Vitro Eye Irritation

The prepared chemical mixtures given in the Table 1 were applied topically to the EpiOcular™ corneal model (OCL-200, MatTek Corporation, Ashland, MA). It is derived from the human epidermal keratinocytes which mimics the form a stratified, squamous epithelium found in the cornea. The assay was carried out as defined by the OECD TG 492 and the details of the method was given in the Table 2.¹¹ The method was applied to assess the eye hazard characteristics of the tested chemical mixtures based on their adverse effects on the in vitro validated EpiOcular cornea model, measured by the tetrazolium dye. The viability of the tissues following exposure to the tested chemical mixtures was analyzed in comparison with the tissues treated with the negative control substance which was set to 100% viability.

Aspect of Research Ethics

In this study, an ethics committee application is not required, as the study was conducted on commercial in vitro models.

This research has been conducted in the laboratory of TUBITAK, Marmara Research Center, Genetic Engineering and Biotechnology Institute. The institutional permission for this study was received on October 28, 2020.

Data Analysis

The data of the mean values and the standard deviations of the 3 replicates was calculated with Microsoft Excel 2016 and presented as mean \pm Stdev. The graphs for each in vitro models were drawn with the Microsoft Excel program. The significance for each method was considered according to the standards given in the each of the applied methods.

Limitation of Research

This study was carried out using validated in vitro models which could not be easily available in Turkey. These models needs to be imported from abroad. In addition, they have very short shelf life for their usage.

Conflict of Interest

There was not any conflict of interest which was declared by the author.

Financial Disclosure

This research was supported by TUBITAK, Marmara Research Center Foundation.

Table 2. Test Methods of the in vitro Validated Epiderm™ SCT for Skin Corrosion, Epiderm™ SIT for Skin Irritation, and Epiocular™ OCL for Eye Irritation.

Test Method Components	EpiDerm SCT	EpiDerm SIT	EpiOcular OCL
Model surface	0.63 cm ²	0.60 cm ²	0.60 cm ²
Number of tissue replicates	n = 3 tissues used for each chemical mixture	n = 3 tissues used for each chemical mixture	n = 3 tissues used for each chemical mixture
Exposure doses and treatment	Liquids: 50 μ l or 79.4 μ l/cm ² Solids: 25 μ l H ₂ O + 25 mg (39.7 mg/cm ²)	Liquids: 50 μ l or 83.3 μ l/cm ² Solids: 50 mg or 83.3 mg/cm ²	Liquids: 50 μ l or 83.3 μ l/cm ² Solids: 50 mg or 83.3 mg/cm ²
Exposure time and temperature	3 min at 25°C, and 60 min at 37°C, 5% CO ₂	Liquids: 30 min Solids: 6 hrs at 37°C, 5% CO ₂ in culture medium	Liquids: 30 min Solids: 6 hrs at 37°C, 5% CO ₂ in culture medium
Rinsing	20 times with DPBS*	3 times in 100 ml of Ca ²⁺ /Mg ²⁺ free DPBS	3 times in 100 ml of Ca ²⁺ /Mg ²⁺ free DPBS
Post-exposure preoccupation	---	Liquids: 12 min Solids: 25 hrs at RT** in culture medium	Liquids: 12 min Solids: 25 hrs at RT in culture medium

Table 2 continue

Post-exposure incubation	---	Liquids: 120 min Solids: 18 hrs at 37°C, 5% CO ₂ in culture medium	Liquids: 120 min Solids: 18 hrs at 37°C, 5% CO ₂ in culture medium
Negative control (NC)	50 µl H ₂ O	50 µl H ₂ O	50 µl H ₂ O
Positive control (PC)	50 µl 8N KOH	50 µl Methyl acetate	50 µl Methyl acetate
MTT solution	300 µl (1 mg/ml)	300 µl (1 mg/ml)	300 µl (1 mg/ml)
MTT incubation time & temperature	180 min at 37°C, 5% CO ₂	180 min at 37°C, 5% CO ₂	180 min at 37°C, 5% CO ₂
Extraction solvent	Isopropanol, 2 ml	Isopropanol, 2 ml	Isopropanol, 2 ml
Extraction time and temperature	mixing at 120 rpm at 25°C for 2-3 hrs	mixing at 120 rpm at 25°C for 2-3 hrs	mixing at 120 rpm at 25°C for 2-3 hrs
OD reading	570 nm	570 nm	570 nm
Tissue Quality Control	Using Triton X-100 in 100 µl of 0.3% (v/v) 4 hrs ≤ ET ₅₀ *** ≤ 8.7 hrs	Using Triton X-100 in 100 µl of 0.3% (v/v) 12.2 min ≤ ET ₅₀ ≤ 37.5 min	Using Triton X-100 in 100 µl of 0.3% (v/v) 12.2 min ≤ ET ₅₀ ≤ 37.5 min
Acceptability Criteria	Optical density of the tissues exposed to the negative control should be ≥ 0.8 and ≤ 2.8. Percent viability of the tissues exposed to the positive control for 1 hr defined as % of the negative control should be ≤ 15%	Optical density of the tissues exposed to the negative control should be > 0.8 and < 2.5. Percent viability of the tissues exposed to the positive control for 6 hrs defined as % of the negative control should be < 50%	Optical density of the tissues exposed to the negative control should be > 0.8 and < 2.5 Percent viability of the tissues exposed to the positive control (30 min for liquids and 6 hrs for solids) defined as % of the negative control, should be < 50%

*DPBS: Dulbecco's Phosphate Buffered Saline; **RT: Room temperature; ***ET₅₀: The exposure time required to reduce cell viability by 50%

RESULTS AND DISCUSSION

In Vitro Skin Corrosion

The occurrence of unreversible adverse effects to the skin revealed as noticeable tissue death over the epidermis and into the dermis is defined as skin corrosion following exposure to the chemicals and the other products. RhE Test Method using EpiDerm™ SCT contributes the classification of non-corrosive, corrosive, and also partial sub-categorisation in accordance with UN GHS.¹² When CM 1 and CM 3 was applied to the in vitro EpiDerm tissues, the tissue viability was resulted in < 50% and < 15% after exposure for 3 min and 60 min, respectively. Therefore, CM 1 and CM 2 were corrosive and placed in the category 1A. The tissue viability upon exposure to CM 2, CM 4, and CM 5 for 3

min and 60 min were found ≥ 50% and ≥ 15%, respectively. The corrosive and non-corrosive compounds were shown in the

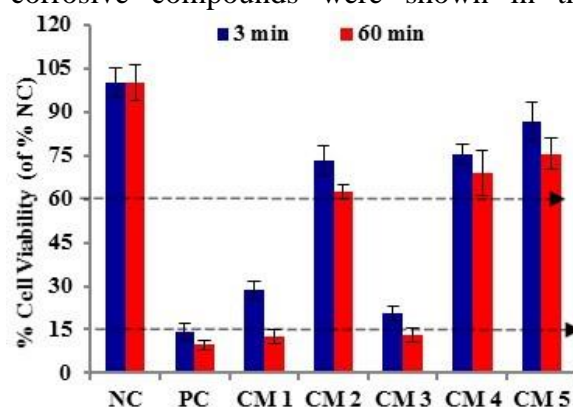


Figure 2.

Figure 2. In Vitro Skin Corrosion Test Results Obtained by Using EpiDerm™ Tissues (n = 3) for 5 Chemical Mixtures (CM), NC and PC.¹²

The *in vitro* skin corrosion, RhE Method contributes significantly in analyzing the skin corrosion future of a wide range of liquid and solid chemical mixtures as stated by the UN GHS. Deprez et al. (2015) confirmed the predictive potential of EpiDerm tissue model by testing corrosivity potential of the 80 chemicals comparing the results with the other *in vitro* tissue models such as EpiSkin™ SkinEthic™ and epiCS®.¹² In addition, tis model allows allowtranslating those values into sub-categories of corrosive chemicals.

In Vitro Skin Irritation

It is based on the *in vitro* test model of RhE which represents the upper layer of the human skin and their biochemical and physiological properties. The mean percent of the tissue viability after exposure to the tested CM1, and CM 3 was less than (\leq) 50%. Therefore, the tested CM 1, and CM 3 were identified as skin irritants in the category 2 according to UN GHS. The tissue viability after exposure to the tested CM 2, CM 4, and CM5 was found more than ($>$) 50% as compared with the negative control (H₂O). In accordance with UN GHS, these mixtures were classified in the no-category as non-irritants to the skin and identified in the no Category (Figure 3).

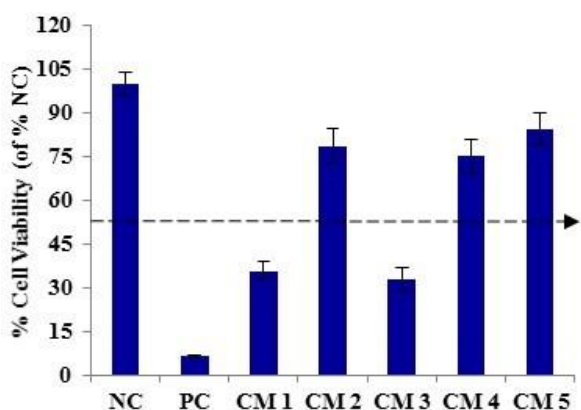


Figure 3. In Vitro Skin Irritation Results Obtained by Using EpiDerm™ Tissues (n = 3) for 5 Chemical Mixtures (CM), NC and PC.¹³

In the another study, the capacity of EpiDerm tissue model to address the skin irritation potential of medical devices was also demonstrated comparing with conventional

Draize rabbit skin irritation test.¹³ The result of this study confirmed our findings.

In Vitro Eye Irritation

The serious eye damage may occurs upon treatment of the eye to a test chemical due to severe physical impairment of vision. If it is not fully reversible, the chemical is defined in the UN GHS Category 1. On the other hand, if the induction of eye irritation are fully reversible, these chemicals and mixtures are determined as UN GHS Category 2. When the test chemicals are not classified for serious eye damage eye or irritation, they are assigned to as UN GHS No Category.

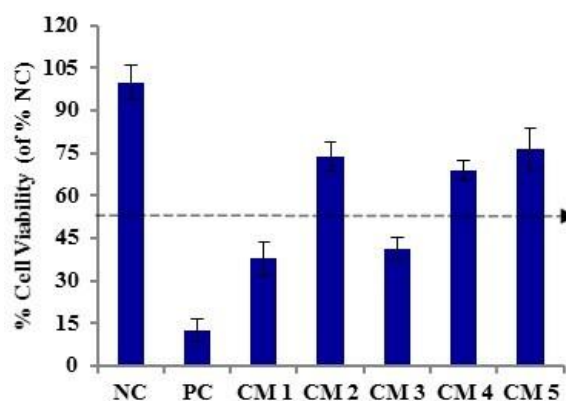


Figure 4. In Vitro Eye Irritation Results Obtained by Using EpiOcular™ Tissues (n = 3) for 5 Chemical Mixtures (CM), NC and PC.¹³

The mean percent tissue viability after exposure to the tested CM1 and CM 3 was less than (\leq) 50%. They were eye irritants and identified as category 1 according to UN GHS. The tissue viability after exposure to the tested CM 2 CM 4 and CM5 was more than ($>$) 50%. These mixtures were considered as non-irritant to the eyes as defined by the UN GHS No Category (Figure 4). In another study, the eye irritation potential of 20 nanosized materials using *in vitro* EpiOcular tissue model was assessed.¹⁴ The findings showed that the model allowed to determine the irritation potential of these materials as obtained from our study. EpiOcular tissue model was also used to evaluate eye irritation potential of medical devices.¹⁵ The results showed that this model can be replaced the conventional *in vivo* test for medical devices.

CONCLUSION

This study was carried out to explore the use of validated in vitro tissue models as animal testing alternatives. In addition, these in vitro models are generally used for single chemical/product whereas they are rarely used for mixtures for hazard identification. This study was also confirmed the usefulness of these in vitro models for chemical mixtures.

The implementation of 3Rs in Turkey, in the process of grant application to TÜBİTAK which has required ethics committee approval from the researchers, Turkish- EU integration attempts have increased dynamism and the restructure to integrate “Acquis Communautaire” builded since 2002. The Ministry of Agriculture and Rural Affairs disseminated a regulation on the breeding and husbandry of laboratory animals in 2004. According to this regulation, all animal

facilities have to supply required technical and operational needs. Consequently, in the aspects the implementation of the 3R principles, the Ministry of Environment and Forestry declared the regulation on Laboratory Animals Ethics Committees and established the “National Ethics Committee for Animal Experiments” in 2006.

There is a need to develop and validate in vitro models for testing consumer products such as medical devices, drugs, cosmetics, and a number of chemicals and mixtures that may cause severe acute and chronic damage in the variety organs and in the environment. In addition, it is very important to collabrate with the international research centers in the process of validation of the in vitro organ models due to their very crucial usage at the research base and also at the regulatory requirements stage.

REFERENCES

1. National Toxicology Program. (NTP). (2007). “Interagency Center for the Evaluation of Alternative Toxicological Methods (NICEATM); Request for Ocular Irritancy Test Data From Human, Rabbit, and In Vitro Studies Using Standardized Testing Methods”. Fed Reg, 72, 31582-31583.
2. U.N. (2017). “United Nations Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS). ST/SG/AC.10/30/Rev.7, Seventh Revised Edition, New York and Geneva: United Nations”. Available at: [http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev07/English/ST-SG-AC10-30-Rev7e.pdf].
3. Adriaens, E. (2014). “Retrospective Analysis of the Draize Test for Serious Eye Damage/Eye Irritation: Importance of Understanding The in Vivo Endpoints Under UN GHS/EU CLP for The Development and Evaluation of in Vitro Test Methods”. Arch Tox, 88, 701-723.
4. European Commission. (2006). “Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 Concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), Establishing A European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and Repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC OJ”. L396 (49), 1-849.
5. Pfannenbecker, U. (2013). “Cosmetics Europe Multi-Laboratory Pre-Validation of the EpiOcular Reconstituted Human Tissue Test Method for the Prediction of Eye Irritation”. Toxicol In Vitro, 27 (2), 619-626.
6. Kaluzhny, Y, Kandárová, H, Hayden, P, Kubilus, J, d'Argembeau-Thornton, L. and Klausner, M. (2011). “Development of the EpiOcular™ Eye Irritation Test for Hazard Identification and Labelling of Eye Irritating Chemicals in Response to the Requirements of the EU Cosmetics Directive and REACH Legislation”. Altern Lab Anim, 39, 339-364.
7. Nguyen, D.H, Beuerman, R.W, De Wever, B. and Rosdy, M. (2003). “Three-dimensional Construct of The Human Corneal Epithelium for in Vitro Toxicology”. In: Salem, H. and Katz, S.A. (Eds), Alternative Toxicological Methods, CRC Press, pp. 147-159.
8. McKim Jr, J.M, Keller III, D.J. and Gorski, J.R. (2012). “An in Vitro Method For Detecting Chemical Sensitization Using Human Reconstructed Skin Models and its Applicability To Cosmetic, Pharmaceutical, and Medical Device Safety Testing”. Cutan Ocul Toxicol, 31, 292–305.
9. The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2019). “Guidance Document on the Validation and International Acceptance of New or Updated Test Methods for Hazard Assessment. Environment, Health and Safety Publications”. Guideline For Testing of Chemicals No. 431 In Vitro Skin Corrosion: Reconstructed Human Epidermis (RhE) Test Method, Paris.
10. The Organisation for Economic Co-operation and Development OECD. (2020). “Guidance Document on the Validation and International Acceptance of New or Updated Test Methods for Hazard Assessment. Environment, Health and Safety Publications”. Guideline For Testing of Chemicals No. 439 In Vitro Skin Irritation: Reconstructed Human Epidermis (RhE) Test Method, Paris.

11. The Organisation for Economic Co-operation and Development OECD. (2019). "Guidance Document on the Validation and International Acceptance of New or Updated Test Methods for Hazard Assessment. Environment, Health and Safety Publications". Guideline For Testing of Chemicals No. 492 Reconstructed human Cornea-like Epithelium (RhCE) Test Method for Identifying Chemicals Not Requiring Classification and Labelling for Eye Irritation or Serious Eye Damage, Paris.
12. Desprez, B, Barroso, J, Griesinger, C, Kandárová, H, Alépée, N, and Fuchs H.W. (2015). "Two Novel Prediction Models Improve Predictions of Skin Corrosive Sub-Categories by Test Methods of OECD Test Guideline No. 431". *Toxicol In Vitro*, 29 (8), 2055-2080.
13. Kandarova, H, Willoughby, J.A, De Jong, W.H, Letasiova, S, Milasova, T, Bachelor, M.A, Breyfogle, B, Handa, Y, De la Fonteyne, L, and Coleman, K.P. (2018). "Pre-validation of an in Vitro Skin Irritation Test for Medical Devices Using The Reconstructed Human Tissue Model EpiDerm™". *Toxicol In Vitro*, 50, 407-417.
14. Koll, S.N, Sauer, U.G, Rey Moreno, M.C, Teubner, W, Wohlleben, W, and Landsiedel, R. (2016). "Eye Irritation Testing of Nanomaterials Using The Epiocular™ Eye Irritation Test and The Bovine Corneal Opacity and Permeability Assay". *Particle and Fibre Toxicology*, 13, 18.
15. Yun, J.W, Hailian, Q, Na, Y, Kang, B.C, Yoon, J.H, Cho, E.Y, Lee, M, Kim, D.E, Bae, S, Seok, S.H, and Lim, K.M. (2016). "Exploration and Comparison of in Vitro Eye Irritation Tests with The ISO Standard in Vivo Rabbit Test for The Evaluation of The Ocular Irritancy of Contact Lenses". *Toxicol In Vitro*, 37, 79-87.

Akademisyenlerde Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları Yaygınlığı, İş Gerilimi ve İlişkili Faktörler

Musculoskeletal Disorders Prevalance, Job-Related Strain and Related Factors Among Academicians

Emine ÖNCÜ¹, Sümbüle K.VAYISOĞLU², Yasemin GÜVEN³

ÖZ

Araştırmanın amacı akademisyenlerde kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının yaygınlığını belirlemek ve iş gerilimi ile ilişkisini değerlendirmektir. Kesitsel nitelikteki araştırma, bir kamu üniversitesinin tüm kampüslerinde görev yapan 289 öğretim elemanı ile 29.09.2017- 28.12.2017'de Tanıtıcı Özellikler Formu, İskandinav Kas İskelet Sistemi Anketi, İş Gerilimi Formu ve Dünya Sağlık Örgütü Psiko-Sosyal İyi Hali Ölçeği kullanılarak yüz yüze görüşme yoluyla gerçekleştirilmiştir. Veriler bir bilgisayar programı yardımı ile tanımlayıcı istatistikler ile T test, Ki-kare testi, korelasyon analizi ve Binary Lojistik Regresyon Analizi kullanılarak değerlendirilmiştir. Katılımcıların yaşı 39,09±1,02, %55,4'ü kadın, %30,8'i araştırma görevlisidir. Akademisyenler son bir ayda en sık boyun ağrısı (%34,9) yaşamıştır. Kas iskelet sistemi sorunu olanlarda işle ilişkili fiziksel risk, iş yükü, iş gerilimi puan ortalamaları yüksektir ve yaşam kalitesi kötüdür (p<0,05). İş gerilimi puan ortalamaları, araştırma görevlisi olarak çalışanlarda; boyun, bel ağrısı ve somatizasyon eğilimi olanlarda daha yüksektir. İş geriliminin artışıyla sağlık hizmeti kullanımı artmaktadır (p<0,05). Akademisyenler arasında KİSS yaygındır. İş gerilimi yüksek olanlarda kas iskelet sistemi rahatsızlıkları fazla, yaşam kalitesi daha kötü ve sağlık hizmetlerine başvuru daha sıktır. Çalışma yükünün azaltılması, fiziksel ve psikososyal risk faktörleri ile ilişkili olarak diğer öğretim elemanlarından daha yüksek rahatsızlık oranlarına sahip araştırma görevlilerinin ve somatizasyon eğilimi yüksek olanların çalışan sağlığı programlarında öncelikli olarak ele alınması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Akademisyen, İş gerilimi, İşle ilişkili riskler, Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları.

ABSTRACT

It was aimed to determine the prevalence of musculoskeletal disorders among academicians and to evaluate their relationship with job related strain. The cross-sectional study was conducted face-to-face with 289 academicians at all campuses of a public university on 29.09.2017- 28.12.2017 by using the Descriptive Characteristics Form, Extended Nordic Musculoskeletal Disorders Questionnaire, Work-related Strain Form and the World Health Organization Psychosocial Well-being Scale. Data were analyzed by a computer program using descriptive statistics, T test, Chi-square test, correlation analysis and Binary Logistic Regression Analysis. The age of the participants was 39.09±1.02, 55.4% were women and 30.8% were research assistants. The academicians experienced the most common neck pain (34.9%) in the last month. Quality of life was worse in participants with musculoskeletal disorders; the average scores of work-related physical risk, work load and work-related strain were high (p<0.05). Work-related strain was higher in research assistants, in participants with neck, low back pain and tendency to somatization and increased health service use (p<0.05). Musculoskeletal disorders are common among academicians. Musculoskeletal disorders are high, quality of life is worse and using health services are more frequent in those with job-related strain. Working load should be reduced and because of physical and psychosocial risks, research assistants and the employees to being somatization tendency should be prioritized in employee health promotion programs.

Keywords: Academicians, Job strain, Musculoskeletal disorders, Work load, Work related risks.

*Bu çalışma 12. Uluslararası İstanbul Aile Hekimliği Kongresi'nde (2018) poster bildiri olarak sunulmuştur.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Emine ÖNCÜ, Halk Sağlığı Hemşireliği, Mersin Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği ABD, eoncu@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6660-1640

² Dr. Öğr. Üyesi, Sümbüle K.VAYISOĞLU, Halk Sağlığı Hemşireliği, Mersin Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği ABD, sumbulekoksoy@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3302-037X

³ Arş. Gör., Yasemin GÜVEN, Halk Sağlığı Hemşireliği, Mersin Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği ABD, yaseminguyen@mersin.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2450-863X

İletişim / Corresponding Author: Emine ÖNCÜ
e-posta/e-mail: eoncu@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 10.02.2020

Kabul Tarihi/Accepted: 22.01.2021

GİRİŞ

Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları (KİSS) tüm dünyada yaygın olarak görülen önemli halk sağlığı sorunlarından biridir. Dünya nüfusunun %20- %33'ünde ağırlı KİSS mevcuttur. Küresel Hastalık Yüğü (2017) sonuçlarına göre 195 ülkede KİSS'in 1990'dan 2007'ye %38,4, 2007'den 2017'ye %19,9 arttığı raporlanmıştır. İşe bağılı hastalıklarda yeni olguların %50'sini kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları oluşturmaktadır. Türkiye'de ise Ulusal Hastalık Yüğü Çalışması sonuçlarına göre engelliliğe uyarlanmış yaşam yılları kaybında KİSS %37 ile ikinci sırada yer almaktadır.¹⁻⁴

Son otuz yılda artan rekabete dayalı piyasa koşulları, çalışanlara daha uzun süre ve güvencesiz çalışmanın yolunu açarken, performans dayalı ödeme, sözleşmeli çalışma, esnek çalışma özellikleri ile artan çalışma baskısı çalışanları KİSS'e daha duyarlı hale getirmektedir. KİSS'de yaşanan sağlık sorunları hafif ağırlardan engelliliğe, işten ayrılmaya kadar uzanabilmektedir.^{1,2,4-8}

Kadınlarda, sigara kullananlarda, şişmanlarda, ilerleyen yaşlarda KİSS'e ilişkin riskin arttığı belirtilirken; uygunsuz postür, vibrasyon, ağır kaldırma, tekrarlayan hareketler, uzun süre aynı pozisyonda kalma, sürekli ayakta durma ya da oturma; kullanılan sandalye, masa, fare gibi araç gerecin uygunsuzluğu gibi faktörlerin KİSS'de fiziksel- mekanik ve ergonomik risk etmenleri olarak sıralandığı görülmektedir.^{4,9-13} 2000'li yıllardan sonra KİSS'in -iş memnuniyetsizliği, algılanan yüksek iş yükü, düzensiz ve uzun çalışma saatleri, zaman baskısı, karar alma özerkliğinin düşük olması, anlaşmazlıklar, yeterli dinlenememe yetersiz sosyal destek, emek- ödül dengesizliği ve

düşük gelir gibi psikososyal risk faktörleri ile ilişkilendirildiği görülmektedir.^{4,5,11,14-19} Günümüzde iş gerilimi ile ilişkili psikososyal risk faktörlerini değerlendirmede sıklıkla Karasek tarafından 1970'li yılların sonunda geliştirilen "İş Yüğü- İş Kontrolü Modeli" kullanılmaktadır. Modelde iş yükü, iş yoğunluğunu ve güç gerektirme durumunu; iş kontrolü ise çalışanın beceri düzeyi ile sahip olduğu becerileri kullanma imkânları ve organizasyon içinde karar verme süreçlerine katılımını ifade etmektedir. Yüksek iş yükü- düşük iş kontrolü ile birlikte sosyal çevrenin destekleyici olmaması halinde iş geriliminin en yüksek düzeyde olduğu, bu durumun biyomedikal ve biyomekanik etkilerden daha fazla KİSS'de etkili olabildiği belirtilmektedir.^{1,20-23}

Türkiye'de öğretim elemanlarının rekabet dayalı sistemde güvencesiz çalışmaları, öğrenci sayıları ile birlikte ders yüklerinin artması, uzun saatler ayakta ya da oturarak çalışmak zorunda kalmaları ve -uzaktan eğitim, ikinci öğretim, lisansüstü derslerle- çalışma sürelerinin uzaması gibi nedenlerle KİSS yönüyle riskli grupta yer aldığı düşünülmektedir. Uluslararası ve ulusal alanda yapılmış çalışmalar incelendiğinde sekreterler, diş hekimleri, cerrahlar, fırıncılar ve belediye işçileri gibi farklı meslek gruplarında -çoğunlukla da ergonomik- risklerin değerlendirildiği, ancak psikososyal risk faktörlerini de içine alacak şekilde akademisyenlerde KİSS'e ilişkin güncel verinin olmadığı görülmüştür.^{3,8-10,12,21,24} Bu çalışmada akademisyenler arasında KİSS'in yaygınlığını belirlemek ve iş gerilimi ile ilişkisini değerlendirmek amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Kesitsel nitelikteki çalışma 29.09.2017 ile 28.12.2017 tarihleri arasında araştırmacılar tarafından yüz yüze görüşme yolu ile gerçekleştirilmiştir. Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları yaygınlığı %37,0, 0,80 güven düzeyi ve $\alpha=0,05$ olacak şekilde 1230 çalışan öğretim elemanın olduğu üniversitede

örneklem sayısı 277 olarak belirlenmiş, 300 öğretim elemanına ulaşılması hedeflenmiştir.²⁴ Bir kamu üniversitesinin merkez ve çevre kampüslerinde bulunan fakülte, yüksekokul ve meslek yüksekokullarında akademisyen olarak çalışan profesör, doçent, doktor öğretim üyesi,

öğretim görevlisi, araştırma görevlisi ve okutmanlar kendi içinde tabakalandırılıp ağırlıklandırılarak örneklem listeleri oluşturulmuştur. Örnekleme alınacak kişiler rastgele sayılar tablosu kullanılarak seçilmiştir, 11 kişinin verilerinde büyük ölçüde eksiklik olması nedeniyle çalışma 289 katılımcı ile tamamlanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Veriler araştırmacılarca literatürden yararlanılarak oluşturulan 35 soru/ ifadeden oluşan “Tanıtıcı Özellikler Formu”, “İskandinav Kas İskelet Sistemi Anketi” ve “İş Gerilimi Formu” ile “Dünya Sağlık Örgütü Psikososyal İyilik Hali Ölçeği” kullanılarak toplanmış, anketin tamamlanması 10-12 dakika sürmüştür.^{21,23,25} Çalışmaya en az iki yıldır akademisyen olarak çalışan öğretim elemanları katılmış; konjenital kas iskelet sistemi deformitesi, tanı konulmuş nörolojik, ortopedik veya romatizmal problemi olanlar ile kas iskelet sistemi ile ilgili operasyon geçirenler araştırma dışında bırakılmıştır.

Tanıtıcı Özellikler Formu

Cinsiyet, yaş, akademik kadro, medeni durum, evde yedi yaşın altında çocuk varlığı, sigara içme, kronik hastalık varlığı ve somatizasyon eğilimine ilişkin sorulardan oluşmuştur. Avrupa Ajansı İş Sağlık ve Güvenlik çalışmasına (European Agency for Safety and Health at Work) benzer şekilde “cilt problemleri, baş ağrısı, göz yorgunluğu, genel yorgunluk, mide ağrısı, nefessizlik, kaygı, uyku sorunları, tükenmiş halde uyanma” özelliklerinden dört tanesinin birlikte bulunması “somatizasyon var” olarak değerlendirilmiştir.²⁵

İskandinav Kas İskelet Sistemi Anketi

Kuorinka ve ark. tarafından 1987 yılında geliştirilmiş, daha sonra Dawson tarafından genişletilmiş, Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Kahraman ve ark. yapmıştır.^{26,27} Anket ile kişisel beyana dayalı olarak diyagram üzerinde gösterilen vücudun dokuz bölgesinde (ayaklar-ayak bilekleri, dizler, uyluklar-kalçalar, bilekler-eller, bel, dirsekler, sırt, omuzlar, boyun) son 12 ay, son bir ay ve son bir haftadaki KİS ağrı başlangıcı, prevalansı ve sonucu sorgulanmaktadır. Tüm

vücut bölgelerinde “1-çok hafif, 10-dayanılmaz” olmak üzere orta şiddetin üzerinde (altı ve üzerinde) ağrı bildirenler “kas iskelet sistemi sorunu var” olarak değerlendirilmiştir.

İş Gerilimi Soru Formu

İlgili formda “fiziksel risk indeksi” ve “psikososyal risk faktörleri ile ilgili iş yükü indeksi”, “sosyal çevre indeksi” ve “iş kontrolü indeksi” yer almıştır. Fiziksel risk indeksi ile fiziksel yük değerlendirilmiştir. Bu bölümde puanlar dört-sekiz aralığındadır. İş yükü indeksi, “yüksek talep (beş madde), performans (bir madde) ve duygusal yük (üç madde)” olmak üzere üç alt bölümden oluşmuştur ve dokuz ve 18 puan arasında değerlendirilmiştir. Sosyal çevre indeksi, çalışanların destekleyici çevre özellikleri ya da yıldırma, şiddet gibi olumsuz sosyal çevre deneyimlerini belirlemek için oluşturulmuş, beş maddelik 10 puanlık bir indekstir. İş kontrolü indeksi “beceri boyutu (altı madde), karar almada özerklik (üç madde) ve organizasyon sürecine katılım (üç madde)” alt boyutlarının toplamı alınarak değerlendirilmiş ve 12-24 puan arasında değerler almıştır. İndeksi oluşturan bölümlerde yer alan yedili (1=Her zaman, 2=Hemen hemen her zaman, 3=Zamanın 3/4’ü kadar, 4=Zamanımın yarısı kadar, 5=Zamanımın 1/4’ü kadar, 6=Hemen hemen hiç bir zaman, 7=Hiçbir zaman), beşli, dörtlü, ikili derecelmeli ifadeler en düşük “bir”, en yüksek “iki” puan olacak şekilde ağırlıklandırılmıştır. Fiziksel risk, iş yükü, sosyal çevre, iş kontrolü puanları toplanarak “iş gerilimi toplam puanı” elde edilmiştir. Puan arttıkça işe bağlı gerilim artmaktadır.^{21,23,25}

Dünya Sağlık Örgütü Psikososyal İyilik Hali Ölçeği

İş geriliminin yol açtığı psikolojik zorlanmanın değerlendirilmesinde kullanılan ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Eser ve ark. tarafından yapılmıştır. Ölçek beş sorudan oluşmakta ve puanları sıfır-25 aralığında değişmektedir. Puan artışı yaşam kalitesinin artışını; ham puanın 13’ün altında olması yaşam kalitesinin kötü olduğunu göstermektedir.²⁸

İstatistiksel Analiz

Verilerin değerlendirilmesi bir bilgisayar programı ile tanımlayıcı istatistikler, T Testi, Ki-kare ve korelasyon analizi kullanılarak yapılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu çarpıklık (0,072) ve basıklık katsayıları (-0,153) ile değerlendirilmiştir. Kas iskelet sisteminde orta şiddetin üzerinde ağrı yaşamayı etkileyen risk faktörleri Binary Lojistik Regresyon Analizi ile değerlendirilmiştir. Modelde Backward Stepwise metodu kullanılmış, $p \leq 0,05$ anlamlı kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma için Üniversite'nin Sosyal Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'ndan (23.06.2017 ve 201/33) onay, Üniversite

rektörlüğünden kurum izni (11.07.2017 ve 27868579-605.01/464735 sayılı yazı) ile katılımcı onamları alınmıştır. Ölçeklerin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliklerini yapan araştırmacılardan izin alınmıştır. Araştırmayı destekleyen fon/ kuruluş bulunmamaktadır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

İşyerinde risklerin bireylerin beyanlarına dayalı olarak belirlenmesi, sorunların olduğundan fazla tespit edilmesiyle ilgili biasa neden olmuş olabilir. Somatizasyon eğilimi olanlar ağrı yoğunluğunu daha yüksek göstermiş olabilir. Akademisyenlerde iş yürütüm koşullarının farklılaşması nedeniyle karşılaşılabilecekleri riskler ve etkilenimleri değişebilmektedir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Katılımcıların yaş ortalaması $39,09 \pm 1,02$ yıl, %55,4'ü kadın, %64,7'si evli, %31,5'i doçent/profesör, %21,5'i doktor öğretim üyesi, % 16,3'ü öğretim görevlisi ve %30,8'i

araştırma görevlisidir. Çalışma yılı $14,60 \pm 10,05$ yıldır, %12,1'inin kronik hastalığı vardır. Akademisyenler son bir ayda sıklıkla boyun ağrısı yaşamıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Akademisyenlerin Kas İskelet Sistemi Ağrı Özellikleri ve Sağlık Hizmetleri Kullanımı

Ağrı Bölgesi*	Ağrı Özellikleri							
	Başlama Yaşı	Ağrı Yaşama			Ağrı Nedeniyle			
		Son 12 ayda	Son bir ayda	Son bir haftada	Hastane yatışı	SH** başvuru	İlaç kullanma	Rapor alma
n (%)	$\bar{x} \pm ss$	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Boyun	121 (41,9) 29,01±2,53	113 (39,1)	101 (34,9)	85 (29,4)	4 (1,4)	17 (5,9)	26 (9,0)	3 (1,0)
Omuz	86 (29,9) 26,83±8,12	84 (29,1)	73 (24,9)	59 (20,4)	1 (0,3)	10 (3,5)	15 (5,2)	1 (0,3)
Sırt	80 (27,8) 27,64±8,11	73 (25,3)	62 (21,5)	52 (18,0)	2 (0,7)	12 (4,2)	15 (5,2)	4 (1,4)
Dirsek	32 (11,1) 33,57±8,18	25 (8,7)	21 (7,3)	13 (4,5)	1 (0,3)	3 (1,0)	3 (1,0)	1 (0,3)
El/bilek	48 (16,7) 31,77±6,64	39 (13,5)	27 (9,3)	19 (6,6)	1 (0,3)	4 (1,4)	4 (1,4)	2 (0,7)
Bel	108 (37,5) 29,97±7,38	95 (32,9)	84 (29,1)	63 (21,8)	4 (1,4)	30 (10,4)	41 (14,2)	20 (6,9)
Kalça/Uyluk	38 (13,2) 28,91±8,90	33 (11,4)	25 (8,7)	14 (4,8)	0 (0)	9 (3,1)	7 (2,4)	2 (0,7)
Diz	34 (11,8) 29,13±1,10	28 (9,7)	22 (7,6)	15 (5,2)	2 (0,7)	6 (2,1)	6 (2,1)	3 (1,0)
Ayak/bilek	25 (8,7) 27,31±1,16	18 (6,2)	11 (3,8)	8 (2,8)	1 (0,3)	5 (1,7)	6 (2,1)	3 (1,0)

*: Birden fazla cevap verilmiştir.

Tüm vücut bölgelerinde orta şiddetin üzerinde ağrı bildirenlerin oranı %22,5'tir. Katılımcıların %96,2'sinin fiziksel risklerle ilgili olarak çalıştıkları sürenin ¼'ünden fazla sürede sürekli aynı kol ve el hareketlerini tekrarlamak zorunda kaldığı belirlenmiştir. İş yükü ile ilgili katılımcıların %54,6'sının çoğu

günler boş zamanlarında da çalıştığı, %43,6'sının performans hedeflerine bağlı çalıştığı, %78,2'sinin rahatsızlık veren durumlar yaşadığı; %23,9'unun zorbalık/ tehdit ile karşılaştığı; %53,6'sının iş süreci gelişimine katkı verdiği belirlenmiştir (Tablo 2).

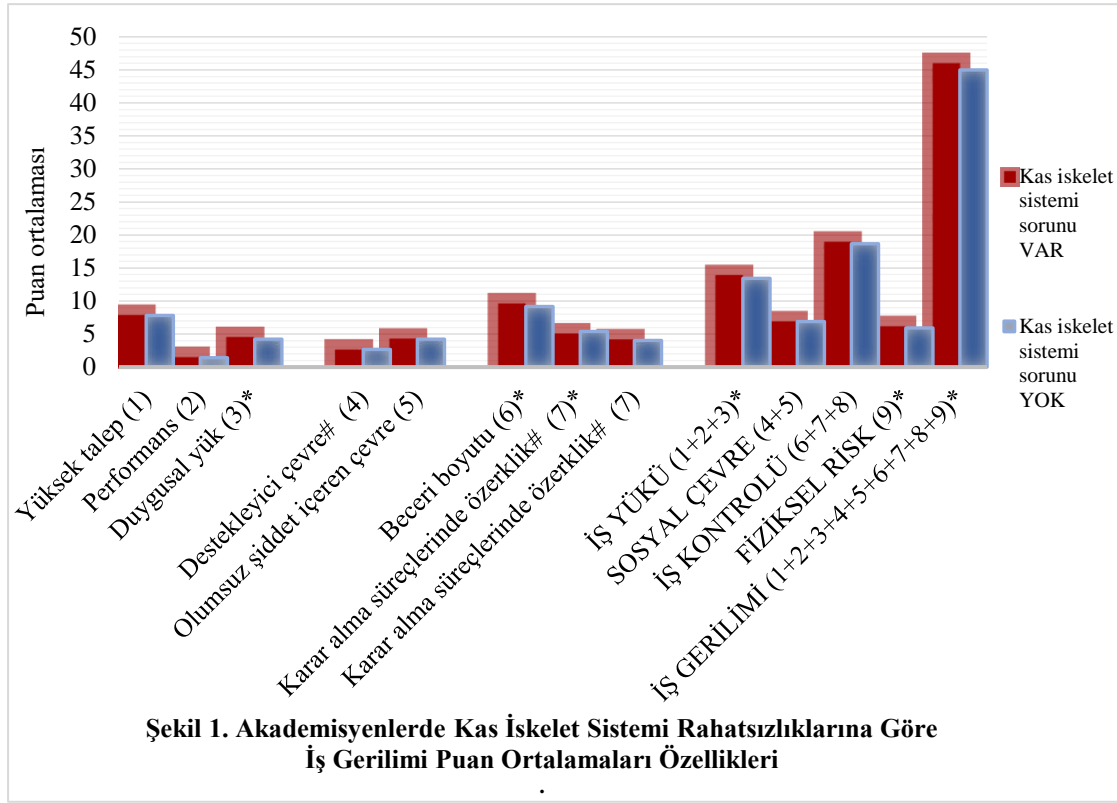
Tablo 2. Akademisyenlerde İş Gerilimine İlişkin Özellikler

İşle ilgili özellikler	n	%
Fiziksel risk (4-8 p)	285	98,3
Oturmak (Çalıştıkları sürenin ¼ ü ya da daha fazlası)	280	96,2
Sürekli aynı kol ve el hareketlerini tekrarlamak (Çalışma süresinin ¼/ fazlası)	211	70,1
Ağrı veren, yorucu pozisyonlarda çalışmak (Çalışma süresinin ¼ / fazlası)	48	16,6
Ağır yük taşımak ya da kaldırmak (Çalıştıkları sürenin ¼ ü/ fazlasında)		
Psiko-Sosyal Riskler		
İş Yükü (9- 18 p)		
Yüksek talep		
Boş zamanlarında da çalışmak (Her gün/ haftada birkaç kez)	158	54,6
Çok hızlı çalışmak (Zamanın ¾'ü ve fazlası)	140	48,5
Çalışırken çok sık rahatsız edici bölünmeleri olmak (Oldukça sık/ çok sık)	125	43,2
Kısıtlı sürede çok iş yapmak (Zamanın ¾'ü ve fazlası)	105	36,3
İşi bitirmek için yeterli zaman* (Hemen hemen hiç/ hiçbir zaman)*	34	11,8
Performans hedeflerine bağlı çalışmak	126	43,6
Duygusal yük		
Ruhsal olarak rahatsızlık veren durumlarla karşı karşıya kalmak (Zamanın ¼ / fazlası)	226	78,2
Duygularını saklamak zorunda kalmak (Zamanın ¾/ fazlası)	34	11,8
Kızgın müşteriler, öğrenciler, hastalarla uğraşmak (Zamanın ¾'ü/ fazlası)	21	7,3
Sosyal Çevre (5- 10 p)		
Olumsuz		
Fiziksel şiddete uğramak	0	0
Yıldırımaya maruz kalmak	69	23,9
Tehdit edilmek	28	9,7
Aşağılayıcı davranışlarda bulunulması	36	12,5
Zorbalıkla karşı karşıya olmak	34	11,8
Cinsel şiddete maruz kalmak	4	1,4
İstenmeyen cinsel ilgi	4	1,4
Cinsel tacize uğramak	0	0
Destekleyici		
Arkadaşları tarafından desteklenmek* (Daima/ çoğunlukla)	188	65,1
Yönetici tarafından desteklenmek* (Daima/ çoğunlukla)	168	58,1
İş Kontrolü (12- 24 p)		
Beceri boyutu		
Bilgisayar, telefonla çalışmak (Zamanın ¼/ fazlası)	282	97,6
İşte kendi fikirlerini uygulayabilmek* (Bazen/ çoğunlukla/ daima)	280	96,9
Sürekli yeni şeyler öğrenmek durumunda olmak	277	95,8
Beklenmeyen problemleri çözmek zorunda kalmak	184	63,7
Karmaşık görevleri yerine getirmek	169	58,5
Her gün tekrarlayan işler yapmak	72	24,9
Karar özerkliği		
Çalışma yöntemini değiştirebilmek*	241	83,4
Görevi seçmek/değiştirebilmek*	201	69,6
İş arkadaşlarına seçmede söz sahibi olmak*(Çoğunlukla/ daima)	25	8,7
Organizasyona katılım		
Çoğunlukla önemli kararları etkilemek* (Çoğunlukla/ daima)	204	70,6
Çoğunlukla çalışma süreçlerinin gelişimine katılmak* (Çoğunlukla ve daima)	155	53,6
İş hedeflerini belirlemede fikrine başvurulmak* (Çoğunlukla ve daima)	131	45,4
Toplam	289	100

*İş gerilimini değerlendirmede ilgili maddeler ters kodlanmıştır.

Tüm vücutta orta şiddetin üzerinde ağrısı olanların işle ilgili fiziksel riskleri daha

yüksek, iş yükü daha fazla ve iş gerilimi daha yüksektir ($p<0.01$) (Şekil 1).



*: $p=0.01$. #: Ters kodlanmıştır

Sosyal çevre özellikleri, iş kontrolü puan ortalamaları yönünden gruplar arasında fark yoktur ($p>0,05$). Kadınlarda, yedi yaş altı

çocuğu olanlarda ve kronik hastalık varlığında KİSS daha fazla iken ($p<0,05$); yaş, vücut kütle indeksi ve düzenli egzersiz ile KİSS arasında ilişki yoktur ($p>0,05$) (Tablo 3).

Tablo 3. Akademisyenlerde Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıklarının Bireysel Özellikler ve Psiko-sosyal Sağlıkla İlişkisi

Bireysel özellikler	Kas iskelet sistemi rahatsızlığı*			p	
	Var $\bar{x}\pm ss$	Yok $\bar{x}\pm ss$	Toplam $\bar{x}\pm ss$		
Yaş	39,72±10,26	36,97±9,84	39,09±1,02	0,06	
Psiko-Sosyal iyilik hali	63,63±14,54	71,73±13,25	69,91±1,39	<0,01	
	n (%)	n (%)	n (%)		
Cinsiyet	Kadın	117 (73,1)	43 (26,9)	160 (100)	0,01
	Erkek	76 (59,4)	52 (40,6)	128 (100)	
Yedi yaşından küçük çocuğu olmak	Evet, var	20 (33,9)	39 (66,1)	59 (100)	0,02
	Hayır, yok	45 (19,7)	183 (80,3)	228 (100)	
Düzenli egzersiz	Yapıyor	20 (24,1)	63 (75,9)	83 (100)	0,69
	Yapmıyor	45 (22,0)	160 (78,0)	205 (100)	
Vücut kütle indeksi	Normal/ Normalin altı	39 (28,3)	99 (71,7)	138 (100)	0,08
	Hafif şişman/ Şişman	26 (19,3)	109 (80,7)	135 (100)	
Kronik hastalık	Var	13 (37,1)	22 (62,9)	35 (100)	0,03
	Yok	52 (20,5)	202 (79,5)	254 (100)	
Toplam	65 (22,5)	224 (77,5)	289 (100)		

*: Kas iskelet sisteminde ağrı şikâyeti 6/10 ve üzerinde olanlar

Boyunda, belde sorunu olanlarda iş gerilimi fazladır ($p<0,05$). Son bir yılda KİSS nedeniyle sağlık hizmeti alan, ilaç kullananlarda, somatizasyon eğilimi yüksek olanlarda ve yaşam kalitesi kötü olanlarda iş gerilimi puan ortalaması yüksektir ($p<0,05$).

Akademik kadroya göre fiziksel, psiko-sosyal risk faktörleri ve toplam iş gerilimi puan ortalamaları farklılaşırken ($p<0,01$); cinsiyete göre farklılaşmamaktadır ($p=0,17$) (Tablo 4). Çalışma yılı ile iş gerilimi puanları arasında negatif yönde zayıf düzeyde ilişki vardır ($r=-0,371$, $p<0,01$).

Tablo 4. Akademisyenlerde İş Geriliminin Vücut Bölgelerine Göre Kas İskelet Sistemi Rahatsızlıkları ve Diğer Özelliklerle İlişkisi

Vücut Bölgeleri	Ağrı Varlığı*	İşle İlişkili Fiziksel ve Psiko-Sosyal Özellikler					
		n (%)	Fiziksel Riskler (4- 8 p) $\bar{x}\pm ss$	İş Yüğü (9- 18 p) $\bar{x}\pm ss$	Sosyal Çevre (5- 10 p) $\bar{x}\pm ss$	İş Kontrolü (12- 24 p) $\bar{x}\pm ss$	İş Gerilimi Toplam (30- 60 p) $\bar{x}\pm ss$
Boyun	Evet	24 (8,3)	6,25±0,74	14,12±1,58	7,17±0,75	19,23±1,34	46,77±2,07
	Hayır	265 (91,7)	5,97±2,07	13,51±1,11	6,88±0,69	18,67±1,44	45,02±2,53
	<i>p</i>		0,08	0,08	0,05	0,07	0,01
Omuz	Evet	16 (5,5)	5,99±0,61	14,23±1,34	7,06±0,78	18,77±1,37	46,05±2,45
	Hayır	273 (91,5)	5,60±0,49	13,52±1,15	6,89±0,70	18,71±1,44	45,12±2,54
	<i>p</i>		0,98	0,05	0,34	0,88	0,15
Sırt	Evet	14 (4,8)	6,09±0,93	14,16±1,43	6,98±0,60	18,95±1,65	46,18±3,12
	Hayır	275 (95,2)	5,99±0,49	13,53±1,15	6,90±0,71	18,70±1,43	45,12±2,50
	<i>p</i>		0,71	0,05	0,66	0,54	0,13
Bel	Evet	40 (13,8)	6,27±0,60	13,84±1,10	6,88±0,78	18,81±1,41	45,80±2,07
	Hayır	249 (86,2)	5,95±0,49	13,51±1,17	6,91±0,69	18,70±1,44	45,07±2,59
	<i>p</i>		<0,01	0,10	0,85	0,65	0,05
Kalça	Evet	10 (3,5)	6,24±0,67	13,77±1,06	6,88±0,66	18,96±1,23	45,30±1,48
	Hayır	279 (96,5)	5,99±0,51	13,55±1,17	6,90±0,70	18,71±1,44	45,85±1,61
	<i>p</i>		0,13	0,55	0,90	0,58	0,21
Toplam	Evet	65 (22,5)	6,18±0,60	13,87±1,29	6,90±0,73	18,90±1,38	45,86±2,27
	Hayır	224 (77,5)	5,94±0,47	13,46±1,12	6,90±0,69	18,66±1,45	44,97±2,58
	<i>p</i>		<0,01	0,01	0,97	0,24	0,01
Akademik kadro	Arş.gör	89 (30,8)	6,17±0,52	13,98±1,23	7,25±0,79	19,49±1,39	46,89±2,43
	Diğer	200 (60,2)	5,91±0,49	13,37±1,09	6,75±0,60	18,37±1,32	44,40±2,18
	<i>p</i>		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Cinsiyet	Kadın	160 (55,4)	5,97±0,57	13,61±1,17	6,96±0,74	18,79±1,38	45,33±2,57
	Erkek	128 (44,3)	6,02±0,43	13,48±1,15	6,83±0,64	18,60±1,50	44,93±2,47
	<i>p</i>		0,36	0,34	0,01	0,26	0,17
12 ayda SH* kullanımı	Kullanmış	17 (14,2)	6,23±0,62	14,14±1,22	7,03±0,83	19,44±1,21	46,85±2,24
	Kullanmamış	103 (85,8)	6,07±0,54	13,65±1,34	6,90±0,70	18,72±1,44	45,34±2,75
	<i>p</i>		0,25	0,17	0,48	0,05	0,03
12 ayda ilaç kullanımı	Kullanmış	26 (21,7)	6,04±0,49	13,94±1,38	6,97±0,78	19,27±1,46	46,46±2,80
	Kullanmamış	94 (78,3)	6,27±0,72	13,66±1,32	6,90±0,70	18,70±1,40	45,30±2,80
	<i>p</i>		0,14	0,33	0,65	0,07	0,05
Somatizasyon	Var	133 (46,0)	6,05±0,59	13,69±1,22	6,98±0,73	18,96±1,39	45,69±2,45
	Yok	156 (54,0)	5,94±0,43	13,44±1,11	6,83±0,67	18,50±1,44	44,72±2,53
	<i>p</i>		0,08	0,07	0,07	0,01	0,01
Yaşam kalitesi	Kötü	29 (10)	6,26±0,61	14,05±1,56	7,38±0,59	18,99±1,41	46,68±2,48
	İyi	260 (90)	5,97±0,50	13,50±1,11	7,20±0,46	18,68±1,44	45,35±2,36
	<i>p</i>		0,02	0,08	0,12	0,28	<0,01

*: Kas iskelet sisteminde ağrı şikâyeti 6/10 ve üstü olanlar #: Sağlık hizmeti

Binary Lojistik Regresyon Analizinde tekli analizlerde önemlilik gösteren faktörler (yedi yaş altında çocuğu olma, çalışma yılı, kronik hastalık varlığı, akademik unvan,

somatizasyon varlığı, fiziksel yük, iş yükü indeksi, sosyal çevre indeksi ve iş kontrolü indeksi) değerlendirilmiştir. Model anlamlıdır (Ki kare=30133, $p<0,01$). Akademisyenlerin KİSS riski Odds oranı (OR) ve %95 güven

düzeyle sırasıyla yedi yaşın altında çocuğunun olması OR=2,043 (1,031-4,047), somatizasyon OR=2,964 (1,591-5,522), fiziksel çevre indeksi OR=2,404 (1,345-4,297) olarak bulunmuştur.

Kas iskelet sistem rahatsızlıkları, ergenlikten yaşlılığa kadar her yaş döneminde görülebilmekle birlikte, çoğunluğunu orta yaş akademisyenlerin oluşturduğu çalışma grubunun yarıya yakını etkilemiş ve her beş çalışandan birinin ciddi düzeyde ağrı/rahatsızlık yaşamasına neden olmuştur. Yapılan çalışmalarda vücut bölgelerine ilişkin ağrı prevalansı, stres altında kalan bölgeye göre değişmekle birlikte boyun için %12,6-%51,0, omuz %30-%39,8, sırt %38,7-%41, bilek-el %22,9-%35,0, bel %23,0-%64,8, kalça %61,5 ve diz %27,7 olarak değişmektedir.^{5,8,11,16} Tıp, mühendislik, teknik bilimler, görsel sanatlar, konservatuar gibi farklı alanlardan katılımcıların olduğu mevcut çalışmada öğretim elemanlarının yarıya yakın kısmı en sık boyun, bel ve omuz bölgesinde sorun bildirmiştir. Türkiye’de hastane çalışanlarında en çok ağrının boyun, sırt, omuz, el-el bileği ve dirsek bölgelerinde görüldüğü belirtilirken, sekreterlerin büyük çoğunluğunun (%85) boyun, el bileği ve tamamına yakınının omuz ağrısı yaşadığı belirtilmiştir.^{7,29} İran’da endüstriyel alanda çalışan işçilerde alanlar boyun, omuz ve bel bölgesi olarak değişmiştir.³⁰ Yapılan işin niteliğine göre lokomotor sistemin farklı bölgelerinde sorun alanlarının farklılaştığı ifade edilebilir.

Yapılan çalışmada katılımcıların tamamına yakınının sürekli aynı el/ kolla hareket tekrarı, çalıştıkları sürenin önemli bir kısmında oturarak bilgisayarla çalışmaları, yarıdan fazlasının boş zamanlarında da çalışmak zorunda kalması fiziksel yük ve iş yükü içinde değerlendirilmiş ve KİSS ile ilişkili bulunmuştur. Kesintisiz iki saatten uzun süre ve günlük altı saat ve haftada 40 saat ve üzerinde bilgisayar kullanımının boyun da dâhil olmak üzere, üst ekstremitte ve bel için KİSS yönüyle risk yarattığı belirtilmektedir.^{1,6,12,13,20} Mevcut çalışmada da katılımcıların işlerinin yürütümünde maruz kaldığı ağır kaldırma, uzun süre ayakta durma,

tekrarlayan hareketler, güç gerektiren işler, uygunsuz postürde kalma işle bağlantılı KİS ağrısı için potansiyel fiziksel nedenler olarak görülmektedir.^{11-13,16} Uzun süre aynı pozisyonda çalışmanın statik duruşu korumak için kaslarda gerginliğe sebep olarak boyun, omuz ve belde ağrıya sebep olabileceği ifade edilmiştir.^{3,16} Mevcut çalışma bulguları ve literatür dikkate alınarak, artan fiziksel yükte kas iskelet sistemi sorunlarının arttığı söylenebilir.

Mevcut çalışmada fiziksel ve psiko-sosyal risklerle birlikte artış gösteren iş geriliminin boyun, bel ağrısı yanında tüm vücutta kas iskelet sistemi ağrısı için risk faktörü olduğu ve literatüre benzer şekilde iş gerilimi yüksek olan katılımcıların KİSS’den dolayı daha fazla ilaç kullandıkları ve sağlık hizmetlerine başvurdukları görülmektedir.^{3,30} İş yükü yüksek -yoğun ve güç gerektiren- işler ile iş kontrolünün yüksek olduğu -çalışandan yüksek beceri bekleyen- işlerin çoğunlukla KİSS sorunlarında artışa neden olduğu belirtilirken, karar özerkliği ile ilgili sonuçların farklılaştığı görülmektedir. Bulduk’un (2019) yaptığı çalışmada ciddi düzeyde KİS ağrısı olanlarda, iş yükünün yüksek ve karar alma özerkliğinin daha düşük olduğu ifade edilmektedir.⁵ Diğer araştırmalarda ise mevcut çalışmaya benzer şekilde iş yükü, iş kontrolü ve karar sürecine katılımın yüksek olduğu işlerin, boyun ve üst ekstremitte ağrılarında risk faktörü olduğu belirtilmiştir.^{1,21}

İş geriliminin en fazla, -iş yükünün arttığı ve işin daha fazla güç gerektirdiği haller- ile sosyal çevrenin destekleyici olmaması durumunda yaşandığı ifade edilmektedir.²¹ İş gerilimi ile birlikte ruhsal gerginliğin arttığı, bu durumun kas tonüsünde artışa neden olarak KİSS için risk faktörü oluşturduğu, bunun yanında çalışma bulgularına benzer şekilde yaşam kalitesinin kötüleşmesi, ruhsal sorunlar ile algılanan sağlığın kötüleşmesine neden olabileceği belirtilmektedir.^{3,11,22} Nitekim distresin bedene yansması olarak da ifade edilen somatizasyon ile KİSS arasında ilişkiyi gösteren güçlü kanıtlar bulunmaktadır.^{8,11,16,18} Somatizasyonun KİS’de akut ağrının kronikleşmesinde önemli düzeyde etkili

olduğu belirtilmektedir. Henüz kesin bir nörokimyasal açıklama olmasa da nörotransmitterlerin ve sitokin reseptörlerinin olası rolü üzerinde durulmaktadır.¹¹

Artan yaşla birlikte KİSS yaygınlığının arttığı belirtilirken, çelişkili bir şekilde iş deneyimi daha az olanlarda KİSS sıklığının daha fazla olduğu bildirilmektedir.^{9,13} Bu durum, KİSS'in biyolojik değişiklikler kadar psikososyal faktörlerden de güçlü şekilde etkilendiğine dair kanıt kabul edilebilir. Türkkın tarafında yapılan çalışmada iş ve çalışma koşulları benzer olan hemşirelerden geliri düşük olanlarda daha fazla bel ağrısı gösterilmiş, bu farklılık ekonomik güçlükler nedeniyle ev işlerinde yardımcı bulundurmamalarına bağlanmıştır.³¹ Öğretim elemanları arasında araştırma görevlilerinde sorunların daha fazla görülmesinde gelir açıklayıcı bir faktör olarak düşünülebileceği gibi, iş güvencesinin olmaması da risk faktörü olarak düşünülebilir. Gelir ve eğitimle işin toplumsal yapı içinde hiyerarşik bir yapıda konumlandırılması, araştırma görevlilerinin bu yapı içinde maddi olanaklarını, yaşamdan beklentilerini ve toplumsal olaylara bakışları farklılaştırarak eşitsizliğe neden olmuş olabilir. Çalışılan ortamda kontrol olanaklarının sınırlılığı, itibarın görece düşüklüğü, çalışma ortamında beklentilerinin yüksekliği sağlık bakımından olumsuz etkiler yaratmış olabilir.^{1,4,8}

Yapılan çalışmada KİSS'le ilişkili bireysel risk faktörleri olarak yaş, cinsiyet, fiziksel aktivite, sigara içme ve obezite değerlendirilmiştir. Aile yapısının geleneksel çekirdek aileden farklılaşması, teknolojik gelişmeler, esnek çalışmanın yaygınlaşması ve hem iş, hem çalışma dışı alanların taleplerindeki artış çalışmanı zorlayabilmektedir.^{1,8,15} Benzer şekilde yapılan çalışmada da evde yedi yaş altı çocuğun olması ile iş yükü artışının KİSS'i arttırdığı görülmektedir.⁸ Bilgisayarla çalışanlarla yapılan çalışmada kadınlarda boyun ve omuz ağrısının, erkeklerde bel ağrısının daha fazla görüldüğü belirtilmesine karşın, mevcut çalışmaya benzer şekilde Durmaz'ın çalışmasında cerrahlar arasında

cinsiyetler arasında fark saptanmamıştır.^{8,17,29} Cinsiyete ilişkin sonuçların tartışmalı olduğu söylenebilir. Mevcut çalışmada KİSS ile sigara kullanımı arasında ilişki bulunmasa da, ilgili çalışma sonuçlarının farklılaştığı görülmektedir. Sigara içenlerin lumbal ağrıda daha fazla aktivite kısıtlaması ve istirahat kullandıkları belirtilirken, Estonya'da bilgisayarla çalışanlarda sigara içenlerin bel ağrısı riskinin içmeyenlere göre 0,3 kat daha az olduğu saptanmıştır.^{4,8} Yapılan çalışma kesitsel nitelikte bir araştırma olmasından dolayı kesin bir neden sonuç ilişkisi vermese de, KİSS ve kronik hastalıklar arasındaki ilişki incelendiğinde, KİSS'in kronik hastalığın gelişmesine katkıda bulunabileceği belirtilmektedir. Yaklaşık 2.700.000 kişiden gelen verileri içeren bu sistematik derleme ve meta-analizde, kas-iskelet sistemi rahatsızlığı olan kişilerde, böyle bir rahatsızlığı olmayanlara kıyasla kronik hastalık gelişme riskinde %17 artış olduğu gösterilmiştir. Osteoartritten kaynaklanan kronik inflamasyonun kardiyovasküler hastalık riskini artırabileceği, KİSS sorunu nedeniyle yaşanan ağrı ve sakatlığın, fiziksel aktiviteye katılımı sınırlandırarak kardiyovasküler hastalık ve kanser için risk olarak kabul edilen kilo alımına neden olabileceği ifade edilmektedir.³ Diğer yandan fiziksel aktivitenin genellikle KİSS'i önlemede olumlu etkileri olduğu kabul edilmesine karşın çalışma sonuçlarının farklılaştığı görülmektedir. Son dönemlerde hem düşük hem de yüksek aktivite seviyelerinin bel ağrısı ile yüksek risk taşıyan U şeklinde bir ilişki içinde olduğu ifade edilmektedir. Çalışma bulgularına benzer şekilde sekreterlerde üst ekstremitelerde ağrısı ile fiziksel egzersizin ilişkili olmadığı saptanmıştır.^{29,32} Obezitenin bel, bacak, bilekte KİSS ilgili sorun görülme olasılığını arttırdığını belirten araştırma sonuçlarına karşın, mevcut çalışma bu sonuçları desteklememektedir.¹⁰

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın bulguları, akademisyenler arasında KİSS'in yaygın ve iş gerilimi ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Çalışanların önemli bir kısmında işle ilişkili fiziksel risklerinin, yaklaşık yarısında iş yükünün yüksek olduğu; her dört çalışandan birisinin olumsuz iş çevresinin olduğu, buna karşın karar almada görece özerk oldukları ve organizasyonel sürece katılabildikleri belirlenmiştir. İş gerilimi yönüyle risklerin daha fazla araştırma görevlilerinde olması, artan stres yükünü dengelemede yardıma ihtiyaç duyduklarını göstermektedir. Belirli

görevler için yeterli zamanın sağlanması, çalışma saatlerinin düşürülmesi, fiziksel risklerin azaltılması, sosyal etkileşimi arttıracak uygulamalar ve destekleyici iş çevresinin geliştirilmesi sorunların azaltılmasında etkili olabilir. KİSS'e sahip somatizasyon eğilimi yüksek olan ve yaşam kalitesini kötü olarak bildirenlerde daha yoğun girişimlere ihtiyaç olduğu söylenebilir. Gelecek çalışmalarda akademisyenlerde çalıştıkları alana göre boylamsal çalışmaların yapılarak, KİSS insidansının belirlenmesi önerilir.

KAYNAKLAR

1. Farioli, A, Mattioli, S, Quagliari, A, Curti, S, Violante, F.S, and Coggon, D. (2014). "Musculoskeletal pain in Europe: Role of personal, occupational and social risk factors". *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 40 (1), 36-46.
2. World Health Organization. (2019). "Musculoskeletal Conditions". Erişim adresi: <https://www.who.int/News-Room/Fact-Sheets/Detail/Musculoskeletal-Conditions> (Erişim tarihi: 02 Aralık 2019)
3. James, S.L, Abate, D, Abate, K.H, et al. (2018). "Global, Regional, and National Incidence, Prevalence, and Years Lived With Disability For 354 Diseases and Injuries For 195 Countries and Territories, 1990-2017: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2017". *Lancet*, 1789-1858.
4. Widanarko, B, Legg, S, Devereux, J, and Stevenson, M. (2015). "Interaction Between Physical and Psychosocial Work Risk Factors for Low Back Symptoms and Its Consequences Amongst Indonesian Coal Mining Workers". *Applied Ergonomics*, 46 (Part A); 158-167.
5. Bulduk, E.Ö. (2019). "Work-Related Stress Levels and Musculoskeletal Disorders Among Municipal Solid Waste Collectors in Ankara". *Work*, 63 (3), 427-433.
6. Tanır, F, Güzel, R, İşsever, H, ve Çalışkan, P.U. (2013). "Bir Otomotiv Fabrikasında Kas-İskelet Sorunları ve İstirahat Raporu Alanlara Verilen Ergonomi ve Egzersiz Eğitimi Sonuçları". *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 59 (3), 214-221.
7. Şirzai, H, Doğu, B, Erdem, P, Yılmaz, F, and Kuran, B. (2015). "Work-Related Musculoskeletal Diseases in Hospital Workers: Upper Extremity Problems". *Sişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni*, (2), 135-141. doi:10.5350/semb.20141202054038
8. Oha, K, Animägi, L, Pääsuke, M, Coggon, D, and Merisalu, E. (2014). "Individual and Work-Related Risk Factors for Musculoskeletal Pain: A Cross-Sectional Study Among Estonian Computer Users". *BMC Musculoskelet Disorders*, 15 (1), 1-181.
9. Inoue, G, Uchida, K, Miyagi, M, Saito, W, Nakazawa, T, Imura, T, et al. (2019). "Occupational Characteristics of Low Back Pain Among Standing Workers in A Japanese Manufacturing Company". *Work Heal Saf*, 68 (1), 13-23.
10. Mohseni-Bandpei, M.A, Ahmad-Shirvani, M, Golbabaie, N, Behtash, H, Shahinfar, Z, and Fernández-De-Las-Peñas, C. (2011). "Prevalence and Risk Factors Associated With Low Back Pain in Iranian Surgeons". *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 34 (6), 362-70.
11. Coggon, D, Ntani, G, Walker-Bone, K, Felli, V, Harari, F, Barrero, LH, et al. (2019). "Determinants of International Variation in The Prevalence of Disabling Wrist and Hand Pain". *BMC Musculoskelet Disord*, 20 (1), 1-8. doi:10.1186/s12891-019-2791-x
12. Coenen, P, Van Der Molen, H.F, Burdorf, A, Huysmans, M.A, Straker, L, Frings-Dresen, M.H.W, et al. (2019). "Associations of Screen Work With Neck and Upper Extremity Symptoms: A Systematic Review With Meta-Analysis". *Occupational and Environmental Medicine*, 76 (7), 502-509.
13. Çelik, S, Çelik, K, Dirimese, E, Tasdemir, N, Arık, T, and Büyükkara, İ.B. (2018). "Determination of Pain in Musculoskeletal System Reported By Office Workers and the Pain Risk Factors". *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 31 (1), 91-111. doi:10.13075/ijomeh.1896.00901
14. Al-Otaibi, S. (2015). "Prevention of Occupational Back Pain". *Journal of Family and Community Medicine*, 22 (2), 73. doi:10.4103/2230-8229.155370
15. Gisler, S, Omansky, R, Alenick, P.R, Tumminia, A.M, Eatough, E.M, and Johnson, R.C. (2018). "Work-Life Conflict and Employee Health: A Review". *J Appl Biobehav Res*, 23 (4), 1-46.
16. Jacukowicz, A. (2016). "Psychosocial Work Aspects, Stress and Musculoskeletal Pain Among Musicians. A Systematic Review in Search of Correlates and Predictors of Playing-Related Pain". *Work*, 54 (3), 657-668. doi:10.3233/WOR-162323
17. Hoy, D.G, Protani, M, De R, and Buchbinder, R. (2010). "The Epidemiology of Neck Pain". *Best Pract Res Clin Rheumatol*, 24 (6), 783-792. doi:10.1002/art.34347
18. Bernal, D, Campos-Serna, J, Tobias, A, Vargas-Prada, S, Benavides, F.G, and Serra, C. (2015). "Work-Related Psychosocial Risk Factors and Musculoskeletal Disorders in Hospital Nurses and Nursing Aides: A Systematic Review and Meta-Analysis". *International Journal of Nursing Studies*, 52 (2), 635-648. doi:10.1016/j.ijnurstu.2014.11.003
19. Kalkim, A, Midilli, S.T, and Doğru, S. (2019). "Musculoskeletal Disorder Symptoms in Nurses and Etiological Factors: A Cross-Sectional Research". *Annals of Medical Research*, 26 (3), 374-381.
20. Sommer, T.G, Frost, P, and Svendsen, S.W. (2015). "Combined Musculoskeletal Pain in the Upper and Lower Body: Associations With Occupational Mechanical and Psychosocial Exposures". *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 88 (8), 1099-1110. doi:10.5271/sjweh.3381
21. Demiral, Y, Ünal, B, Kılıç, B, Soysal, A, Bilgin, A.C, Uçku, R, ve Theorell, T. (2007). "İş Stresi Ölçeğinin İzmir Konak

- Belediyesi'nde Çalışan Erkek İşçilerde Geçerlik ve Güvenilirliğinin İncelenmesi". *Toplum Hekim Bülteni*, 26 (1), 11-18.
22. Bugjska, J, Żolnierczyk-Zreda, D, Jędryka-Góral, A, Gasik, R, Hildt-Ciupińska, K, Malińska, M, et al. (2013). "Psychological Factors At Work and Musculoskeletal Disorders: A One Year Prospective Study". *Rheumatology International*, 33 (12), 2975-2983.
23. Atasoy, A. ve Yorgun, S. (2013). "Sağlık Çalışanlarında İş Gerilimi ve İş Stres Düzeyinin Değerlendirilmesi". *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 6 (2), 71-88.
24. Sağlık Bakanlığı. (2013). "Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması". Erişim adresi: <https://Sbu.Saglik.Gov.Tr/Ekutuphane/Kitaplar/Khrfat.Pdf> (Erişim tarihi: 20 Eylül 2018).
25. European Agency For Safety and Health at Work. (2017). "Health and Safety Risks at the Workplace: A Joint Analysis of Three Major Surveys". Erişim adresi: <https://Osha.Europa.Eu/En/Tools-And-Publications/Publications/Health-And-Safety-Risks-Workplace-Joint-Analysis-Three-Major/View>. doi:10.2802/835406 (Erişim tarihi: 20 Eylül 2018).
26. Dawson, A.P, Steele, E.J, Hodges, P.W. and Stewart, S. (2009). "Development and Test-Retest Reliability of an Extended Version of The Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ-E): A Screening Instrument for Musculoskeletal Pain". *Journal of Pain*, 10 (5), 517-526. doi:10.1016/j.jpain.2008.11.008
27. Kahraman, T, Genç, A. and Göz, E. (2016). "The Nordic Musculoskeletal Questionnaire: Cross-Cultural Adaptation into Turkish Assessing its Psychometric Properties". *Disabil Rehabil*, 38 (21), 2153-2160.
28. Eser, E, Çevik, C, Baydur, H, Güneş, S, Engin, T.A, Öztekin, Ç.S, Eker, E, Gümüşsoy, U, Eser, G.B. and Özyurt, B. (2019). "Reliability and Validity of the Turkish Version of the WHO-5, in Adults and Older Adults for Its Use in Primary Care Settings". *Primary Health Care Research and Development*, 20 (E100), 1-7. doi:10.17098/amj.497485
29. Durmaz, E. ve Akbaba, M. (2018). "Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Sekreterlerin Üst Ekstremitte Kas İskelet Sistemi Yakınlıklarının İncelenmesi". *Sakarya Tıp Dergisi*, 8(2), 432-441.
30. Aghilinejad, M, Mousavi, S.A.J, Nouri, M.K. and Ahmadi, A.B. (2012). "Work-related musculoskeletal complaints among workers of Iranian aluminum industries". *Arch Environ Occup Heal.*, 67 (2), 98-102. doi:10.1080/19338244.2011.586383
31. Türkkkan, A. (2009). "İşe Bağlı Kas-İskelet Sistemi Hastalıkları ve Sosyoekonomik Eşitsizlikler". *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 35 (2), 101-106
32. Heuch, I, Heuch, I, Hagen, K. and Zwart, J.A. (2016). "Is There A U-Shaped Relationship Between Physical Activity in Leisure Time and Risk of Chronic Low Back Pain? A Follow-Up in the HUNT Study". *BMC Public Health*, 16 (1), 1-9. doi:10.1186/s12889-016-2970-2978

Determination of the Autism Awareness in Women Who are Future Mothers

Geleceğin Annesi Olan Kadınlarda Otizm Farkındalığının Belirlenmesi

Nilgün ULUTAŞDEMİR¹, Sevda UZUN², Fadime ÜSTÜNER TOP³, Sevgi DEMİR⁴,
Nurşen KULAKAÇ⁵

ABSTRACT

Autism Spectrum Disorders(ASB) is a neurodevelopmental disorder characterized by continuing deficiencies in the social interactions and communication and restricted and repetitive behaviors. There is no definitive criterion in autism, but there are some important indicators to facilitate early diagnosis. This research was carried out to determine the awareness of female students about autism, to determine the lack of knowledge of women about autism and to determine the factors affecting it. Turkey's Eastern Black Sea Region Gumushane, Trabzon, Rize, Artvin, Giresun, including the Eastern Black Sea which are thought to represent the best of the Region 5 provinces that agree to participate in research studying at university in 2604 has reached female students. The average age of the students is 20.81 ± 2.79. It was determined that 72.5% of the students had information about autism, 28.9% of the respondents had information about internet autism from internet, 24% from written skies, 23.3% from formal education process, and 13.4% from television. In our study, it was found that 67.5% of the students stated that the mother was exposed to radiation and / or toxic agents during pregnancy, 66.3% said genetic factors, and 57.8% stated that the mother used drugs as a cause of autism. It is recommended that community-based awareness programs and other media platforms such as radio, print and social media be encouraged in order to increase mass awareness on autism. It is recommended that autism researches should be conducted in large samples by increasing the number of awareness campaigns on autism and strategic plans on autism should be made in line with the results.

Keywords: Autism, Awareness, Woman

ÖZ

Otizm Spektrum Bozuklukları (OSB), bireyin sosyal etkileşimler ve iletişimde devam eden eksiklikler, kısıtlı ve tekrarlayan davranışlar ile karakterize nöro-gelişimsel bir bozukluktur. Otizmde kesin tanı koydurucu bir ölçüt bulunmamaktadır ancak erken tanıyı kolaylaştıracak önemli bazı göstergeler bulunmaktadır. Bu araştırma kadın öğrencilerin otizm konusundaki farkındalığının saptanması, kadınların otizm ile ilgili bilgi eksikliğinin belirlenmesi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Türkiye'nin Doğu Karadeniz Bölgesi'nde Gümüşhane, Trabzon, Rize, Artvin, Giresun olmak üzere Doğu Karadeniz Bölgesini en iyi temsil edebileceği düşünülen 5 ilde üniversitede öğrenim gören araştırmaya katılmayı kabul eden 2604 kadın öğrenciye ulaşılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre öğrencilerin yaş ortalaması 20,81±2,79'dur. Öğrencilerin %72,5'inin otizm hakkında bilgi sahibi olduğu, cevap verenlerin %28,9'unun internette, %24'ünün yazılı kaynaklardan, %23,3'ünün örgün eğitim sürecinde,%13.4'ünün televizyondan 'otizm' hakkında bilgi sahibi olduğu belirlenmiştir. Araştırmamızda öğrencilerin %67,5'i annenin hamilelikte radyasyon ve/veya toksik ajanlara maruz kalmasını, %66,3'ü genetik faktörleri, %57,8' annenin hamilelikte ilaç kullanmasını otizm nedeni olarak belirttiği saptanmıştır. Otizm konusundaki kitlesel farkındalığın artırılması için toplum temelli bilinçlendirme programlarının ve radyo, yazılı ve sosyal medya gibi diğer medya platformlarının teşvik edilmesi önerilmektedir. Otizm konusunda farkındalık kampanyaları sayısının artırılarak otizm araştırmalarının geniş örneklemelerde yapılması ve sonuçlar doğrultusunda otizm konusunda stratejik planlamalar yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Otizm, Farkındalık, Kadın

¹ Doç. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR, Public Health, Gümüşhane University Faculty of Health Sciences, Gümüşhane, nulutasdemir@yahoo.com, ORCID ID: 000-002-2231-5236

² Araş. Gör, Sevda UZUN, Psychiatric Nursing, Gümüşhane University Faculty of Health Sciences, Gümüşhane, sevdauzun50@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-5954-717X

³ Doç. Dr. Fadime ÜSTÜNER TOP, Child Health Nursing, Giresun University, Faculty of Health Sciences, Giresun, fadikom@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0002-7341-5704

⁴ Öğr. Gör, Sevgi DEMİR, Internal Medicine Nursing, Artvin Coruh University, Sivasat Vocational School, Artvin, sevgidemir91@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0002-9728-4294

⁵ Öğr. Gör, Nurşen KULAKAÇ, Surgical Nursing, Gümüşhane University Faculty of Health Sciences, Gümüşhane, nrnklkc@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-5427-1063

İletişim / Corresponding Author:

Nurşen KULAKAÇ

e-posta/e-mail:

nrnklkc@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 27.02.2021

Kabul Tarihi/Accepted: 21.06.2021

INTRODUCTION

Autism Spectrum Disorders (ASD) are neurodevelopmental disorders characterized by restricted/ repetitive behaviors and recurrent deficiencies in the individual's social interactions and communication. The prevalence of autism is increasing rapidly.¹⁻³ It differs from person to person depending on factors such as severity, level of intelligence, accompanying disorders, level of reaction to education, and level of external support required.⁴

The skills of normally growing children in early childhood, such as social interaction (establishing eye contact, responding to smile, responding to the name) and initiating to develop a behavior suitable for the social environment, are not observed in children with ASD. South (2011) expressed that children with ASD are not able to establish human relations, have inappropriate social relationships, excessive use of gestures and facial expressions, and have features such as not understanding the other person's reactions in their social relationships.⁵

Although many investigations have been conducted on the epidemiology of ASD, including Asperger syndrome, childhood autism and other common developmental disorders, uncertainty regarding the causes of ASD continues.⁶ Literature reports that both genetic and environmental factors contribute to the etiology of ASD.⁷⁻⁸ Increasing evidence suggests that immune processes play a key role in its pathophysiology.⁹ However, although inflammatory changes in the central nervous system and peripheral dysfunction of the humoral and cellular immune responses have been reported many times, a single immunopathology has still not been found. The view that autism has a neurobiological etiology rather than being related to the child's upbringing or past life has gained importance.

The prevalence of autism is increasing rapidly. While 1 in every 2,500 children in the world was diagnosed with autism in 1985 in the world, today it is 1 in 68 children, and one child is diagnosed with autism every 20

minutes. Although there is no exact figure indicating the prevalence of autism in our country, it is estimated that there are approximately 1,142,586 individuals with autism when projected to the population, and 4 half million family members are affected by this situation.¹⁰ In developed countries such as the USA and the UK, the importance given to research on autism awareness is increasing day by day. It is necessary to support families not only about the etiology but also the treatment to raise awareness about autism.¹¹

Having a child is one of the most challenging tasks in a woman's life, and she needs to constantly improve on this.¹² However, having a baby diagnosed with a disability can deeply hurt the woman and cause her to perceive the event as a crisis.¹⁰⁻¹⁴ This situation may also lead to such feelings as loneliness, anger, guilt, helplessness, and denial in the woman.¹⁵⁻¹⁷

There are no definitive diagnostic criteria in autism, yet there are some major indicators that facilitate early diagnosis. Developmental monitoring/screening becomes more significant at this point. Developmental monitoring units, especially in maternal-child health services, primary pediatric units, pediatric neurology clinics, and pediatric mental health departments, are of great importance.¹⁹ Besides, autism awareness training to be provided to women is thought to be very effective for the early diagnosis and initiation of the treatment process. Although many experts have identified the reason for the increase in autism prevalence as a reflection of the increase in autism awareness, this idea has not been proven empirically yet.¹⁹ It is especially necessary to enhance the awareness of female students about autism. Therefore, the study was carried out to determine the autism awareness of future mothers. The awareness of future mothers is thought to be effective in the early detection and management of autism for both their children and community children.

MATERIAL AND METHOD

Study Design and Population

The study was conducted to determine the awareness of female students about autism, to determine their lack of knowledge about it, and to determine the influencing factors. The universe of this descriptive and cross-sectional research consisted of all of the female university students in the spring term of 2018-2019 in 5 cities, which are thought to represent the Eastern Black Sea Region in the best way. The cities were Gümüşhane (748 participants), Trabzon (238 participants), Rize (502 participants), Artvin (500 participants), and Giresun (516 participants). On the days of the study, 2604 female students who were at school and agreed to participate in the study were included in the study. Female students have an important place in early diagnosis because they are the future mother and spend more time with children. For this reason, female students with an important role in the early detection of autism were included in the sample of our study.

Data Collection Tools

A questionnaire form prepared by researchers was used to collect the data. It consists of questions that evaluate the level of autism knowledge and awareness of female students. In the evaluation process, autism diagnosis criteria were employed according to American Psychiatric Association (DSM V), and the items in the questionnaire were prepared accordingly.²⁰⁻²¹ The questionnaire consists of 3 parts. The first part includes the symptoms of autism, the second part, the causes of autism, and the third part includes questions about how to prevent autism. The form is answered as 'Yes', 'No' and 'I don't know'. Cronbach Alpha value of the questionnaire was found as .83.

Data Collection

The study was conducted by the researchers in the spring term of 2018-2019. Suitable days and hours were determined by discussing with the management of the

institutions where the study will be conducted. The participants were informed about the aim of the research in the classes at determined hours, and they were asked to participate in the study. It was also explained that participation was on voluntary basis. Questionnaire form was distributed to the participants and they were asked to fill the questionnaires after providing brief information during the study.

Statistical Analyses

The data were analyzed using SPSS 23.0 package program. To evaluate the data, arithmetic mean, number and percentage calculations were made.

Aspect of Research Ethics

This study was approved by the local University Scientific Research and Publication Ethics Committee (2018/3), and it was carried out after obtaining the necessary institution permissions. Before the data collection, participants were informed about the purpose of the study, and their verbal consent was obtained, and data collection forms were applied under direct observation in line with the principle of volunteering. The confidentiality and anonymity of findings were preserved (According to the Helsinki Declaration).

Limitations of the Study

The limitation of the study was that it was conducted with female university students from five universities in the spring semester of the 2018-2019 academic year. The research was conducted with women of a certain educational level. The reliability of data is limited with the information provided by the participants.

Acknowledgments

The authors would like to thank all the woman who participated in the study. We would like to thank Yasemin Deniz, Derya Tok, Leyla Çimen, Duygu Babuç, who contributed to the collection of the data of this research.

RESULTS AND DISCUSSION

The results revealed that the average age of the participants participating in the research was 20.81 ± 2.79 . 72.5% of the participants had information about autism, 28.9% got information from the internet, 24% from written sources, 23.3% during formal education, and 13.4% from television. 72.7% of the students stated that they had not read a book about autism, 61.5% thought that autism could not be determined before a baby was born, 64.5% indicated that autism was a preventable disease, and 86.4% did not know any autistic person (Table 1).

When participants were asked to describe autism, 53.5%, 23.8%, 19.7%, 3% defined it as impairment in social-communicative skills, mental retardation, an auditory disability, and a physical disability respectively. 64.5% of the students said that autism is a preventable disease, 50.1% thought that autism is not a curable disease, and 47% stated that autism can be treated with psychotherapy (Table 1).

67.5%, 66.3%, and 57.8% of the participants indicated the radiation and/or toxic agents the mother is exposed to during pregnancy, genetic factors, and the drugs the mothers use during pregnancy as a cause of autism, respectively (Table 2).

The participants listed the symptoms of autism as follows: 'excessive movement or immobility' (71.3%), 'not allowing or disliking physical contact' (67.5%), 'being indifferent to the environment' (63%), 'being socially and emotionally isolated from the outside world' (60.6%), and 'speech disorders' (63.8%) (Table 3).

The participants participating in the study did not define the following features as a sign of autism; 'preferring non-living things mostly rather than people' (62.1%), 'expressing their needs by using the hand of the adult, not his/her own hand' (56.4%), 'repeating what is said' (69%), 'speaking with inappropriate emphasis and stereotyped sentences' (49%), 'having mechanical and routine sound tones' (65%), 'having order and object obsessions'

(60.3%)', 'reacting to changes in their routines' (61%), and 'being insensitive to hot, cold and pain' (66.9%) (Table 3).

Table 1. Participants' Knowledge and Awareness of Autism

	n	%
Knowing about autism		
Yes	1889	72.5
No	715	27.5
Sources of information about autism		
Television		
Formal education	350	13.4
Internet	607	23.3
Written sources	878	33.7
Internet-formal education	143	5.5
written sources	626	24.0
Reading about autism		
Yes	710	27.3
No	1894	72.7
Knowing an autistic person		
Yes	355	13.6
No	2249	86.4
Students' definitions of autism		
Physical disability	79	3.0
Auditory disability	514	19.7
Mental disability	619	23.8
Impairment in social-communicative skills	1392	53.5
Can autism be determined before the baby is born?		
Yes	1003	38.5
No	1591	61.5
Is autism curable?		
Yes	1300	49.9
No	1304	50.1
How is autism treated?		
Medication	643	24.6
Psychotherapy	1225	47.0
Family-oriented therapy	359	13.8
Other (eg. non-pharmacological methods)	377	14.6
Can autism be prevented?		
Yes	1678	64.5
No	926	35.5

Table 2. Causes of Autism According to Participants

		N	%
Genetic factors	Yes	1727	66.3
	No	877	33.7
Drugs used by the mother during pregnancy	Yes	1505	57.8
	No	1099	42.2
Maternal pregnancy at an older age	Yes	1215	46.7
	No	1389	53.3
Chronic illness of the mother or father	Yes	931	35.8
	No	1673	64.2
Exposure of the mother to radiation and/or toxic agents during pregnancy	Yes	1757	67.5
	No	847	32.5
Mother's smoking, using alcohol or drugs	Yes	1195	45.9
	No	1409	54.1
Socioeconomic level	Yes	560	21.5
	No	2044	78.5
Wrong parental attitudes	Yes	681	26.2
	No	1923	73.8
Maternal malnutrition during pregnancy	Yes	339	35.8
	No	1671	4.2

The participants stated that they did not know if autism can be prevented if the pregnant mother uses cigarettes, alcohol, and drugs (% 45.3), has malnutrition while pregnant (%51.2), and gets pregnant at older ages (%42.5). Besides, 43.6%, %38.2 of them expressed that autism can not be prevented if the mother has a chronic disease, and even if the family has a good socioeconomic status (Table 4). The study is the first and only study examining the level of awareness and knowledge about autism in female university students in Turkey. In this study revealed that 72.5% of the participants knew about autism. A study conducted with university students in Zambia (2019) reported that 24.7% of them knew about autism. In African countries such as Nigeria and Zambia, which are among the undeveloped countries, the levels of autism awareness were found to be quite low in studies conducted in both clinical settings and educational.²³⁻²⁷ Studies conducted in underdeveloped countries, such as Pakistan, found the level of autism knowledge low.²⁸⁻²⁹ Another study conducted in a university

community in the USA showed that 72% of the 1000 students and staff sampled were aware of autism.³⁰ A study of autism in Northern Ireland, among young participants aged 11 and 16 showed that autism awareness was 50% and 80%, respectively.³¹ Other studies Northern Ireland and the UK, autism awareness levels for the general population in were above 80%.³² France was reported to have the highest adult autism awareness (100%).³³ All these studies prove the thesis that there is a direct proportion between the countries' levels of development and the level of awareness of autism.

In this study also displayed that 28.9% of participants got information about "autism" from the internet, 24% from written resources, 23.3% during formal education, and 13.4% from television. In a study conducted by Chansa & Kabali et al. (2019) in Zambia, the majority of the participants (41%) learnt autism from television, 22% from the printed media, 5.7% from radio, 4.8% from friends and the Internet.³⁴ These findings show that not only income inequality but also digital inequality is one of the factors related to autism awareness.

The vast majority of the participants (53.5%) defined autism as impairment in social-communicative skills, 23.8% defined it as mental retardation, and 19.7% and 3% defined it as auditory and physical disability respectively. Similar to our study, in 2014 Töret et al. found that a significant number of parents (38%) described autism as a disorder in social-communicative behavior, a certain number of parents (28%) could not describe autism, some parents defined autism as emotional behavior disorder (20%) and language speech disorder (16%), or introversion, intense loneliness, and socialization problem (12%).³⁵

In this study, when the participants were asked to express the symptoms of autism, the majority (71.3%) defined the situation of 'excessive movement or immobility' as a symptom of autism. The others listed the symptoms as 'not allowing or disliking physical contact' (67.5%), 'being indifferent

to the environment' (63%), 'being socially and emotionally isolated from the outside world' (60.6%), and 'speech disorders' (63.8%) (Table 3). Töret et al. asked parents about the symptoms of autism observed in their children in 2014, and in response, 51.0 stated that they had language-speech and communication disorders, 44.0% stated stereotypical behaviors, and 28% expressed social interaction problems.³⁵

Table 3. Participants' Views on Symptoms of Autism

		N	%
Their eye contact is limited or absent.	Yes	1543	59.3
	No	1061	40.7
They are indifferent to environment.	Yes	1645	63.2
	No	959	36.7
They do not respond when calling out their names.	Yes	1411	54.2
	No	1193	45.8
They have excessive movement or immobility.	Yes	1857	71.3
	No	647	28.5
They do not allow or dislike physical contact (kissing, hugging).	Yes	1759	67.5
	No	845	32.5
They mostly prefer non-living things rather than people.	Yes	988	37.9
	No	1616	62.1
They isolate themselves socially and emotionally from the outside world.	Yes	1579	60.6
	No	1025	39.4
They express their needs by using the hand of the adult, not their own hand.	Yes	1135	43.6
	No	1469	56.4
Many of them have speech disorders.	Yes	1661	63.8
	No	943	36.2
They have echolalia, that is, they repeat what is said like a parrot.	Yes	807	31.0
	No	1797	69.0
They speak with inappropriate emphasis and stereotyped sentences.	Yes	1057	40.6
	No	1547	49.4
They have mechanical and routine sound tones.	Yes	911	35.0
	No	1693	65.0
Inappropriate laughter and giggles are observed.	Yes	1085	41.7
	No	1519	58.3
They are obsessive about order and objects.	Yes	1034	39.7
	No	1570	60.3
They react to changes in their routines.	Yes	1016	39.0
	No	1588	61.0
They have repetitive behavior.	Yes	1178	45.2
	No	1426	54.8
They make meaningless hand-arm and leg movements.	Yes	1529	58.7
	No	1075	41.3

They prefer to play the same games all the time.	Yes	1042	40.0
	No	1562	60.0
They may be extremely sensitive to sound, pain, smell, light and touch.	Yes	1145	44.0
	No	1459	56.0
They may be insensitive to cold, heat and pain.	Yes	863	33.1
	No	1741	66.9
They may be insensitive to danger.	Yes	1371	52.6
	No	1233	47.3
They can harm themselves, people and objects around.	Yes	1028	39.5
	No	1576	40.5
They cannot tolerate waiting or postponing their wishes.	Yes	1140	43.8
	No	1464	56.3

In line with these findings, it can be said that participants perceive autism as a disorder or insufficiency, unlike a syndrome or a disease in general. The study showed that 67.5%, 66.3%, and 57.8% of the participants defined the causes of autism as the radiation and/or toxic agents the mother is exposed to during pregnancy, genetic factors, and the drugs the mother uses during pregnancy, respectively.

Table 4. Participants' Views on How to Prevent Autism.

		N	%
Autism can be prevented if the mother does not use alcohol and drugs during pregnancy.	Yes	893	34.3
	No	531	20.4
Autism can be prevented if the mother has no malnutrition.	Don't know	1424	45.3
	Yes	555	21.3
Autism can be prevented if the mother has no chronic illness.	No	717	27.6
	Don't know	1332	51.2
Autism can be prevented if the family's socioeconomic level is good.	Yes	489	18.8
	No	1135	43.6
Autism can be prevented if the mother is not pregnant at an older age.	Don't know	980	37.6
	Yes	754	29.0
	No	997	38.2
	Don't know	853	32.8
	Yes	824	31.6
	No	674	25.9
	Don't know	1106	42.5

Regarding the views of parents with autistic children about the cause of autism, relevant literature report especially genetic

factors,³⁶⁻³⁷ prepartum and sequential causes that arise during childbirth,³⁸⁻³⁹ brain trauma, vaccines, and postpartum causes such as poor postpartum care.⁴⁰ The participants responded the question of how to prevent autism as follows: they did not know whether autism can be prevented if the mother smokes, uses alcohol and drugs (45.3%) has

malnutrition (51.2%) while pregnant, if the mother gets pregnant at older ages (42.5%), even if the family has a good socioeconomic status (38.2%), and if the mother has a chronic disease (%43.6). In line with these results, it was shown that the majority of the individuals associated autism with the mother's malnutrition.

CONCLUSION AND RECOMMENDATION

The study is of great importance since the literature on autism reports almost no similar studies and a statistical database in the primary sense in Turkey. Although most of the participants stated that they have knowledge about autism, it was determined that the information about what autism was, why, and treatment was not satisfactory. While women are aware of some of the symptoms related to autism, some of them do not know. Some of the information about the causes of autism was found to be incorrect. In line with these findings, it can be said that participants' awareness of autism is not sufficient.

Autism is a lifelong developmental disabilities that impairs the formation of social and communication skills, but if it is diagnosed early, great improvements in the prognosis can be observed. In this respect, it is very important for female students, who are the future mothers, to gain awareness

about autism. Lack of information about autism in the community affects not only autism awareness levels, but also care practices, quality of life, and individuals' independence. Because autism is not fully understood or ignored, there are delays in treatment, and thus the lives of individuals are affected badly.

In line with the results, it is recommended to encourage community-based awareness programs and other media platforms such as radio, printed/social media to raise mass awareness of autism. It is also suggested that autism researches are carried out in large samples by increasing the number of awareness campaigns, and strategic plans are made in the direction of autism. In addition, nurses will contribute to the diagnosis and treatment of autism by organizing trainings for women who have an important role in early diagnosis of autism.

REFERENCES

1. American Psychiatric Association DSM-5 Task Force (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-5™ (pp.25-27). Arlington, VA: Author.
2. Baron-Cohen, S., Tager-Flusberg, H. and Lombardo, M. (2013). Understanding Other Minds: Perspectives From Developmental Social Neuroscience (pp.326-344). London: Oxford University Press.
3. Jones, E.J., Gliga, T., Bedford, R., Charman, T. and Johnson, M.H. (2014). "Developmental Pathways To Autism: A Review of Prospective Studies of Infants at Risk". Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 39 (100), 1-33. doi: 10.1016/j.neubiorev.2013.12.001
4. Kılıc Ekici, Ö. (2013). "Autism Awareness with Scientific Social and Legal Aspects". TÜBİTAK Science and Technical Journal Issue, 545, 30-36.
5. Mukaddes, N.M. (2013). Autism Spectrum Disorders: Diagnosis and Follow-up. Istanbul: Nobel Medical Bookstores.
6. Coury, D.L. and Nash, P.L. (2003). "Epidemiology and Etiology of Autistic 1. Spectrum Disorders Difficult To Determine". Pediatr Ann, 32 (10), 696-700. doi: 10.3928/0090-4481-20031001-11
7. Hertz-Picciotto, I. and Delwiche, L. (2009). "The Rise in Autism and The Role of Age 17 at Diagnosis". Epidemiology, 20 (1), 84-90.
8. Newschaffer, C.J., Croen, L.A., Daniels, J., Giarelli, E., Grether, J.K., Levy, S.E., Mandell D.S. and Windham, G.C. (2007). "The Epidemiology of Autism Spectrum Disorders". Annu Rev Public Health, 28, 235-258.
9. Onore, C., Careaga, M. and Ashwood, P. (2011). "The Role Of Immune Dysfunction in The Pathophysiology of Autism". Brain Behav Immun, 26 (3), 383-392.
10. Sezgin, A. (2016). "Frequency of Autism Increased". Access address: <https://www.ntv.com.tr/sanat/aylin-sezginotizm-gorulme-sikligi-artti>. (Date of access: 03.01.2021).
11. Obeid, R., Daou, N., DeNigris, D., Shane-Simpson, C., Brooks, P.J. and Gillespie-Lynch, K. (2015). "A Cross-Cultural Comparison of Knowledge And Stigma Associated With Autism Spectrum Disorder among College Students in Lebanon and the United States". Journal of Autism and Developmental Disorders, 45 (11), 3520-3536. doi: 10.1007/s10803-015-2499-1
12. Mishori, E. (2014). Journeying Through Life With Autism: The Life Stories of The Parents. Hebrew, Raanana: MOFET Institute.

13. Siman-Tov, A. and Kaniel, S. (2011). "Stress and Personal Resource As Predictors of The Adjustment of Parents To Autistic Children: A Multivariate Model". *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41 (7), 879-890. doi: 10.1007/s10803-010-1112-X
14. Wayment, H.A, Al-Kire, R. and Brookshire, K. (2018). "Challenged and Changed: Quiet Ego And Posttraumatic Growth in Mothers Raising Children with Autism Spectrum Disorder". *Autism*, 23 (3), 607-618.
15. Benson, P.R. and Karlof, K.L. (2009). "Anger, Stress Proliferation, and Depressed Mood In Mothers of Children with ASD: A Longitudinal Replication". *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39, 350-362. doi: 10.1007/s10803-008-0632-0.
16. Benson, P.R. (2014). "Coping and Psychological Adjustment Among Mothers of Children with ASD: An Accelerated Longitudinal Study". *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44 (8), 1793-1807. doi: 10.1007/s10803-014-2079-9.
17. Shepherd, D, Landon, J, Taylor, S. (2018). "Coping and Care-Related Stress in Parents of A Child with Autism Spectrum Disorder". *Anxiety, Stress, and Coping*, 31 (3), 277-290. doi: 10.1080/10615806.2018.1442614.
18. Bodur, Ş. ve Soysal, A.Ş. (2004). "Early Diagnosis and Importance of Autism". *STED*, 13, 394-396.
19. Elsabbagh, M, Mercure, E, Hudry, K, Chandler, S, Pasco, G, Charman, T, Pickles, A and BASIS Team. (2012). "Infant Neural Sensitivity To Eye Gaze Predicts Characteristics Of Autism At Two Years". *Current Biology*, 33 (4), 338-342. doi: 10.1016/j.cub.2011.12.056
20. Keskin, G. (2014). *Childhood Mental Health and Diseases*. In. O. Çam and E. Ergin (Ed.) *Mental Health and Diseases Nursing* (pp.641-674). Istanbul: Medical Publishing.
21. Kılıc, G, Gürkan, K, Kerimoğlu, E. (2015). *Mental Disorders in Children and Adolescents*. In. O. Öztürk ve N.A. Uluşahin (Ed.), *Mental Health and Disorders* (pp. 572-584), Ankara.
22. Bakare, M.O, Ebigbo, P.O, Agomoh, A.O, Eaton, J, Onyema, G.O, Okonkwo, K.O, Onwukwe, J.U and Aguocho C.A. (2009). "Knowledge About Childhood Autism and Opinion Among Healthcare Workers on Availability of Facilities and Law Caring For The Needs And Rights of Children with Childhood Autism and Other Developmental Disorders in Nigeria". *BMC Pediatrics*, 9 (1), 1-13. doi: 10.1186/1471-2431-9-12.
23. Bakare, M.O, Tunde-Ayinmode, M.F, Adewuya, A.O, Bello-Mojeed, M.A, Sale, S, James, B.O, Yunusa, M.A. and Orovwigbo, A.O. (2015). "Recognition of Autism Spectrum Disorder (ASD) Symptoms and Knowledge About Some Other Aspects of ASD Among Final Year Medical Students in Nigeria, Sub-Saharan Africa". *BMC Research Notes*, 8 (1), 454. doi: 10.1186/fs13104-015-1433-0
24. Esegbe, E.E, Nuhu, F.T, Sheikh, T.L, Esegbe, P, Sanni, K.A. and Olisah, V.O. (2015). "Knowledge of Childhood Autism and Challenges of Management Among Medical Doctors In Kaduna State, Northwest Nigeria". *Autism Research and Treatment*. doi: 10.1155/2015/892301
25. Igwe, M.N, Ahanotu, A.C, Bakare, M.O, Achor, J.U. and Igwe, C. (2011). "Assessment of Knowledge About Childhood Autism Among Pediatric and Psychiatric Nurses in Ebonyi State, Nigeria". *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 5 (1), 1. doi: 10.1186/1753-2000-5-1
26. Lagunju, I.A, Bella-Awusah, T.T. and Omigbodun, O.O. (2014). "Autistic Disorder in Nigeria: Profile and Challenges to Management". *Epilepsy & Behavior*, 39, 126-129. doi: 10.1016/j.yebeh.2014.08.020
27. Paul, N.I. and Gabriel-Brisibe, C.U. (2015). "Awareness of Autism Amongst Primary School Teachers in Yenagoa City, Bayelsa State". *Nigerian Journal of Pediatrics*, 4 (1), 51-55. doi: 10.4314/njp.v42i1,11
28. Imran, N, Chaudry, M.R, Azeem, M.W, Bhatti, M.R, Choudhary, Z.I. and Cheema, M.A. (2011). "A Survey Of Autism Knowledge and Attitudes Among The Healthcare Professionals in Lahore, Pakistan". *BMC Pediatrics*, 11 (1), 107-113.
29. Rahbar, M.H, Ibrahim, K. and Assassi, P. (2011). "Knowledge and Attitude of General Practitioners Regarding Autism in Karach, Pakistan". *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41 (4), 465-474.
30. Tipton, L.A. and Blacher, J. (2014). "Brief Report: Autism Awareness: Views From a Campus Community". *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44 (2), 477-483.
31. Dillenburg, K, Jordan, J.A, McKerr, L. (2017). "Autism Awareness in Children and Young People: Surveys of Two Populations". *Journal of Intellectual Disability Research*, 61 (8), 766-777.
32. Dillenburg, K, Jordan, J.A, McKerr, L, Devine, P. and Keenan, M. (2013). "Awareness and Knowledge of Autism and Autism Interventions: A General Population Survey". *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7 (12), 1558-1567. doi: 10.1016/j.rasd.2013.09.004
33. Durand-Zaleski, I, Scott, J. and Rouillon, F. (2012). "A First National Survey of Knowledge, Attitudes and Behaviours Towards Schizophrenia, Bipolar Disorders and Autism in France". *BMC Psychiatry*, 12 (1), 128.
34. Chansa-Kabali, T, Niyoni, J. and Mwanza, H. (2019). "Awareness and Knowledge Associated with Autism Spectrum Disorders Among University Students in Zambia". *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49 (1), 1-11. doi: 10.1007/s10803-019-04044-7.
35. Töret, G, Özdemir, S, Gürel-Selimoğlu, Ö. ve Özkubat, U. (2014). "Opinions of Parents Who Have Children With Autism: Definitions of Autism and Causes of Autism". *Ankara University Journal of Special Education*, 15 (1),1-14.
36. Selkirk, C.G, Veach, M.P, Lian, F. and Schimmenti, L. (2009). "Parents' Perceptions of Autism Spectrum Disorder Etiology and Recurrence Risk and Effects of Their Perceptions on Family Planning: Recommendations For Genetic Counselors". *J Genet Couns*, 18 (5), 507-519.
37. Thomas, M. (2012). *Examining Parental Beliefs on the Etiology of Autism Spectrum Disorders and its Influence on Obtaining Genetic Evaluation*. Sarah Lawrence College, ProQuest Dissertations and Theses.
38. Dale, E, Jahoda, A. and Knott, F. (2006). "Mothers' Attributions Following Their Child's Diagnosis of Autistic Spectrum Disorder: Exploring Links With Maternal Levels of Stress, Depression, and Expectations About Their Child's Future". *Autism*, 10 (5), 463-479.
39. Harrington, J.W, Patrick, P.A. and Edwards, K.S. (2006). "Parental Beliefs About Autism: Implications For The Treating Physician". *Autism*, 10 (5), 452-462.
40. Alqahtani, M.M.J. (2012). "Understanding autism in Saudi Arabia: A Qualitative Analysis of The Community and Cultural Context". *Journal of Pediatric Neurology*, 10 (1), 15-22. doi: 10.3233/JPN-2.012-0.527.

Borik Asitin 8305C Anaplastik Tiroit Kanseri Hücrelerinde Antioksidan ve Anti-kanser Aktivitesi

Antioxidant and Anti-cancer Activity of Boric Acid in 8305C Anaplastic Thyroid Cancer Cells

Melike ERSÖZ¹

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, borik asitin 8305C insan anaplastik tiroit kanseri (ATK) hücrelerinde sitotoksik, anti-proliferatif, apoptotik ve antioksidan etkilerini değerlendirmektir. Borik asitin sitotoksitesi 0-1000 µg/mL doz aralığında (24, 48 ve 72 saat) 8305C insan ATK hücrelerinde bir tetrazolyum testiyle (MTT) belirlendi. Hücrelerdeki proliferasyon ve apoptoz incelendi. Biyokimyasal parametreler spektrofotometrik olarak tespit edildi. 24, 48 ve 72 saat borik asit ile muamele edilen 8305C insan ATK hücrelerinin yarı-maksimum inhibisyon konsantrasyon (IC₅₀) değerleri sırasıyla 238 µg/mL, 116 µg/mL ve 70 µg/mL olarak hesaplandı (p<0,05). Prolifere olan hücre çekirdek antijeni (PCNA) pozitif hücrelerin yüzdesi 200, 250, 300 µg/mL konsantrasyonda borik asit ile 48 saat muamele edilen hücrelerde anlamlı azalma gösterdi (p<0,01). Borik asitin 250 ve 300 µg/mL konsantrasyonlarında 24 ve 48 saatlik muamelesi, kontrol hücrelerine kıyasla 8305C ATK hücrelerinde apoptotik hücre sayısında anlamlı artış gösterdi (p<0,01). En düşük malondialdehit seviyesi 48 saat 300 µg/mL konsantrasyonda uygulanan hücrelerde saptandı (p<0,01). En yüksek süperoksit dismutaz aktivitesi 48 saat 250 µg/mL borik asit uygulanan hücrelerde olurken (p<0,01), glutatyon seviyesi 300 µg/mL borik asit uygulanan hücrelerde kontrol hücrelerine göre anlamlı olarak arttı (p<0,05). Bu çalışma ile elde edilen sonuçlar, borik asitin 8305C insan ATK hücrelerinde anti-proliferatif ve apoptotik aktiviteye sahip umut verici yeni bir terapötik ajan olabildiğini gösterir. Çalışma *in vivo* deneylerle desteklenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Apoptoz, Borik Asit, Kanser, Proliferasyon, Tiroit.

ABSTRACT

The aim of this study is to evaluate the cytotoxic, anti-proliferative, apoptotic and antioxidant effects of boric acid in 8305C human anaplastic thyroid cancer (ATC) cells. The cytotoxicity of boric acid was determined at a dose range of 0-1000 µg/mL in the human ATC cells (24, 48, and 72 hours) by a tetrazolium test (MTT). Proliferation and apoptosis in the cells were examined. Biochemical parameters were determined spectrophotometrically. The half-maximal inhibitory concentration (IC₅₀) values of cells treated with boric acid for 24, 48, and 72 hours were calculated as 238 µg/mL, 116 µg/mL, and 70 µg/mL, respectively (p<0.05). The percentage of proliferating cell nuclear antigen (PCNA) positive cells showed a significant decrease in the cells treated with boric acid at 200, 250, and 300 µg/mL concentrations for 48 hours (p<0.01). Boric acid administered at 250 and 300 µg/mL showed a significant increase in the percentage of apoptotic cells of 8305C ATC cells compared to control cells (p<0.01). The lowest malondialdehyde level was detected in cells treated with boric acid at 300 µg/mL for 48 hours (p<0.01). While the highest superoxide dismutase level was in cells treated with 250 µg/mL boric acid for 48 hours (p<0.01), glutathione level increased significantly in cells treated with 300 µg/mL boric acid compared to control cells (p<0.05). The results obtained from this study demonstrate that boric acid can be a promising new therapeutic agent in terms of anti-proliferative and apoptotic activities in 8305C human ATC cells. The study should be supported by *in vivo* experiments.

Keywords: Apoptosis, Boric Acid, Cancer, Proliferation, Thyroid.

¹Dr. Öğr. Üyesi, Melike ERSÖZ, Biyokimya, Demiroğlu Bilim Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü, merso1@yahoo.com, ORCID:0000-0002-5289-5809

GİRİŞ

Anaplastik tiroit kanseri (ATK), kötü prognozlu ölümcül bir hastalık olup, tüm tiroit kanserlerinin %1-2'sini oluşturur.¹ ATK tedavisi için cerrahi ve kemoterapi yöntemlerinin olmasına rağmen, bu standart tedavilere dirençlidir ve alternatif tedavi stratejileri araştırılmalıdır.^{2, 3} 8305C insan ATK hücreleri çeşitli *in vitro* çalışmalarda ATK için yeni tedavi stratejilerinin geliştirilmesinde bir model olarak kullanılmaktadır.^{4,5}

Bor, oksijene afinitesi yüksek olan ve mineral bileşiklerde borik asit veya borat tuzları şeklinde bulunan stabil ametaldir. Borik asit, borun su ile uygun sıcaklıkta reaksiyona girmesi sonucunda oluşur.⁶ Meyveler, sebzeler, bakliyatlar, baklagiller ve fındık bor açısından zengindir.⁷ Vücutta borik asit olarak bulunan bor gastrointestinal sistemden tamamen emilir, hayvanlarda ve insanlarda bor toksisitesinin etkisi nadirdir.⁸

Fizyolojik pH'ta borik asit formunda olan bor, düşük konsantrasyonlarda biyolojik sistemlerde geniş fizyolojik etkilere sahipken, yüksek konsantrasyonlarda toksiktir.⁹ Diyetle düşük konsantrasyonlarda borik asit kemik minerilizasyonu ve prostat kanseri hücre büyümesinin önlenmesi gibi bazı biyolojik süreçler için önemli iken, yüksek konsantrasyonlarda toksiktir.¹⁰⁻¹² Bazı çalışmalar düşük konsantrasyonda borik asitin oksidan özellik göstermediğini, ancak yüksek konsantrasyonda oksidatif strese

neden olduğunu göstermektedir.^{13, 14} Ayrıca borik asitin doza bağlı olarak bazı kanser hücre dizilerinde hücre proliferasyonunu inhibe ettiği ve apoptozu indüklediği gösterilmiştir. Kanser hücreleri üzerinde bor aktivitesi içeren mekanizmalar; serin proteazlar, NAD-dehidrojenazlar, mRNA eklenmesi ve hücre bölünmesi dahil çeşitli enzimatik aktivitelerin inhibisyonuna, aynı zamanda reseptör bağlanma taklidine ve apoptozun indüksiyonuna dayanır.^{15, 16}

İnsan kanı seviyeleri diyetle alınan borik asit miktarını yansıtır ve bu miktarın 13-70 mM arasında değiştiği bildirilmiştir.¹⁵ Borun insanlar için yararlı bir element olduğu, bor bakımından zengin diyetlerin prostat, meme, karaciğer, pankreas, lenfoma gibi çeşitli kanser türlerini geliştirme riskini önemli ölçüde azalttığı raporlanmıştır.¹⁷ İlk klinik olarak test edilen bor bazlı ilaç, multipl miyelomayı tedavi etmek için kullanılan bortezomibdir.¹⁸ Bor ve bor içeren moleküller günlük diyetle doğal anti-kanser ajan veya potansiyel ilaçlar olabileceğinden, etki mekanizmaları ve toksisite riski, hem *in vitro* hem de *in vivo* olarak aydınlatılmalıdır.¹⁹

Tüm bu bilgiler doğrultusunda yapılan bu çalışma; borik asitin 8305C ATK hücreleri üzerindeki sitotoksik, anti-proliferatif, apoptotik ve antioksidan etkilerini belirlemeyi amaçlar.

MATERYAL VE METOT

Hücre Kültürü Koşulları

8305C insan ATK hücreleri (European Collection of Authenticated Cell Cultures, ECACC Porton Down, UK) 100 µg/mL streptomisin ve 100 ünite/mL penisilin (Wisent Bioproducts, Canada), 0,2 mM L-Glutamin (Gibco, Grand Island, New York), %1 Esansiyel olmayan Amino Asit (NEAA) (Gibco, Grand Island, New York) ve %10 Fetal Bovin Serum (Sigma Aldrich, St. Louis, MO, USA) içeren Eagle's Minimum Essential Medium (EMEM) (Sigma Aldrich, St. Louis, MO, USA) besiyerinde, 37 °C'de

%5 CO₂ ve nem içeren inkübatörde kültüre edildi. Kültür sırasında besiyeri her iki günde bir değiştirildi.

Hücre Canlılık Testi

Hücre canlılığı, MTT (3-4,5-dimetil-tiyazolil 2,5-difeniltetrazolyum bromid) (Sigma Aldrich, St. Louis, MO, USA) testi kullanılarak değerlendirildi. 8305C insan ATK hücreleri 1x10⁴ hücre/mL olacak şekilde 96 kuyucuklu kültür plaklarına ekildi ve inkübatörde büyütüldü. Besiyeri borik asit içeren (0,5-1000 µg/mL) (Sigma) taze

besiyeri ile değiştirildi. 24, 48 ve 72 saat inkübasyonun ardından MTT reaktifi (50 mg/mL) eklendi ve hücrelerde oluşan formazan kristalleri 0,1 mL DMSO eklenerek çözüldü ve absorban değerleri (OD) 570 nm'de mikropilaka okuyucuda ölçüldü. Borik asit eklenmeyen hücreleri içeren kuyucuklar kontrol hücreleri olarak değerlendirildi. Hücre canlılığı (%) = (muamele edilmiş hücrelerin OD değeri/muamele edilmemiş hücrelerin OD değeri (kontrol)) x 100 formülüne göre hesaplandı. Elde edilen % hücre canlılığı sonuçlarıyla %50 inhibisyona neden olan konsantrasyon (IC₅₀) değerleri hesaplandı.

Hücre Proliferasyon Testi

8305C insan ATK hücreleri, lameller üzerine 1x10⁴ hücre/mL olacak şekilde ekilerek kültüre edildi. Besiyeri borik asit içeren (200, 250 ve 300 µg/mL) taze besiyeri ile değiştirilerek 24 ve 48 saat inkübe edildi ve metanolla fikse edildi. Hücrelere bloklayıcı solüsyonu sonrasında çoğalan hücre çekirdek antijeni (PCNA) primer antikoru (Neomarkers, USA) gece boyunca 4 °C'de 1:300 oranında uygulandı. Sekonder antikor ve streptavidinle biotinlenmiş peroksidaz (Invitrogen, USA) inkübasyonu sonrasında, AEC (Invitrogen, USA) kullanılarak immünoreaktivite ortaya çıkarıldı, zıt boyama için hematoksilen kullanıldı. Hücreler, Olympus BX-50 mikroskobu kullanılarak görüntülendi. En az 10 alan rastgele seçildi ve her alanda tüm hücreler sayıldı. İmmünoreaktif hücrelerin yüzdesi [(immünoreaktif hücre sayısı/toplam hücre sayısı) x100] formülüyle hesaplandı.

TUNEL Testi ile Apoptoz Tayini

Apoptoz, terminal deoksinnükleotidil transferaz aracılı dUTP-Biotin uç etiketleme (TUNEL) test kitinin (Millipore, USA) talimatlarına göre saptandı. Hücreler lameller üzerinde 1x10⁴ hücre/mL olacak şekilde ekilerek büyütüldü ve 200, 250, 300 µg/mL borik asit ile muamele edilerek 24 ve 48 saat inkübe edildi. Metanol ile fikse edilen hücrelere equilibration tamponu, TdT enzimi ve anti-digoxein peroksidaz konjugatı uygulandı ve meydana gelen reaksiyon diaminobenzidin kullanılarak gözlemlendi ve zıt

boyama hematoksilenle gerçekleştirildi. En az 10 alan rastgele seçildi ve her alanda tüm hücreler sayıldı. Apoptotik hücrelerin yüzdesi [(apoptotik hücre sayısı/toplam hücre sayısı)x100] denklemiyle belirlendi.

Oksidatif Stres ve Hücresel Antioksidan Aktivite

Hücre içi oksidatif stres ve antioksidan aktivite, reaktif oksijen türleri üretimi, süperoksit dismutaz enzim aktivitesi ve glutasyon seviyeleri ölçülerek değerlendirildi. ATK hücreleri 1x10⁵ hücre/mL olacak şekilde kültür plaklarına ekildi. Çoğalan hücrelere 200, 250 ve 300 µg/mL borik asit içeren taze besiyeri eklendi. 24 ve 48 saat inkübasyonu takiben elde edilen hücre lizatlarındaki toplam protein konsantrasyonu bikinkoninik asit yöntemi ile standart olarak da sığır serum albümin (BSA) kullanılarak ölçüldü.²⁰

Reaktif oksijen türleri (ROS) oluşumunun hücre içi tespiti için en yaygın kullanılan yöntemlerden biri, malondialdehiti (MDA) tespit eden tiyobarbitürik asit (TBA) reaktif maddeler (TBARS) testidir.²¹ 100 µL hücre lizatı, 0,2 mL TBA reaktifi ile karıştırılarak 15 dakika kaynatıldı. Santrifüj sonrasında reaksiyon karışımları, bir mikropilaka okuyucu kullanılarak 535 nm'de kolorimetrik olarak ölçüldü. Sonuçlar, hücrelerde nmol MDA/mg protein olarak ifade edildi.

Hücre içi süperoksit dismutaz (SOD) aktivitesi Mccord JM ve Fridovich tarafından açıklanan spektrofotometrik yöntemle göre belirlendi.²² Reaksiyon karışımı; ksantin, nitroblue tetrazolyum, sodyum karbonat, BSA, EDTA ve ksantin oksidaz (XO) enzimi kullanılarak hazırlandı. 490 µL karışım 100 µL hücre lizatına eklendi ve inkübe edildi. Reaksiyon 0,2 mL 0,8 mmol bakır klorür ilave edilerek durduruldu. Üretilen formazanın absorbanı, hücre lizatı hariç tüm reaktifleri içeren bir kör kullanılarak 560 nm'de ölçüldü. SOD aktivitesi miligram protein başına ünite birim olarak ifade edildi.

İndirgenmiş glutasyon (GSH) seviyesi Boyne ve Ellman tarafından tanımlanan kolorimetrik bir yöntemle ölçüldü.²³ 200 µL hücre lizatı metafosforik asit ile karıştırılarak

deproteinize edildi. GSH aktivitesi için; hücre lizatına %1 sodyum sitrat çözeltisi (Ellman reaktif) içinde çözünmüş 1 mmol DTNB (5,5'-ditiobis-(2-nitrobenzoikasit)) ilave edilerek 412 nm'de absorbans ölçüldü. Hücrelerde GSH seviyeleri µg GSH/mg protein olarak ifade edildi.

İstatistiksel Analizler

Veriler, en az üç kez gerçekleştirilen üç ayrı deneyin ortalama ± standart sapması (SD) olarak sunuldu. İstatistiksel analiz GraphPad Prism yazılımı versiyon 6 (GraphPad Software, La Jolla, CA) kullanılarak yapıldı. Hücre proliferasyonu ve apoptoz analizi için Mann-Whitney nonparametrik test kullanıldı. IC₅₀ değerleri GraphPad Prism kullanılarak hesaplandı. Oksidatif stres ve hücrel antioksidan aktivite ölçümleri iki yönlü Anova testi ile analiz edildi. 0,05'ten küçük p değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışmada, deneyler hücre kültürü üzerine yapıldığı için etik kurul başvurusuna gerek duyulmamaktadır. Çalışma Demiroğlu Bilim Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü hücre kültürü laboratuvarında yapılmıştır. Bu çalışma için 12/03/2018 tarihli ve 2018-08 sayılı kurumsal yazılı izin alınmıştır.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Çalışmanın hücre kültürü ile ilgili yapılması araştırma sınırlaması olarak görülmektedir.

Teşekkür/Destekleyen Kuruluş

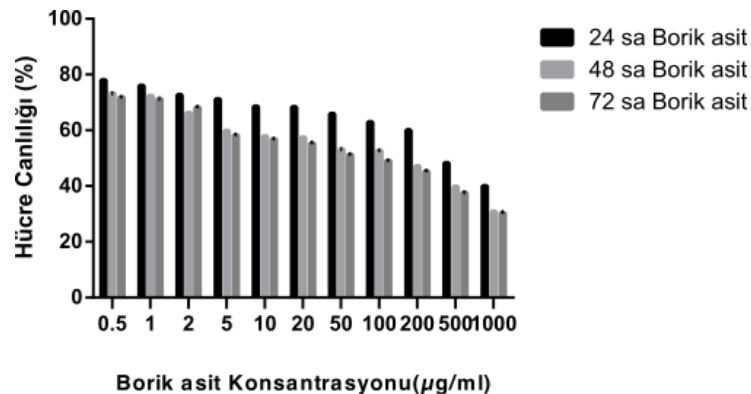
Çalışma sürecinde katkılarından dolayı Doç. Dr. Banu Mansur'a, Gülşah Akbaş'a ve Fatma Şayan Poyraz'a teşekkür ederim.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Borik Asitin Sitotoksik Etkisi

Borik asitin indüklediği hücre canlılığı MTT testiyle mitokondriyal aktivitede azalma ile değerlendirildi. Şekil 1'de gösterildiği gibi, 8305C insan ATK hücrelerinde borik asitin artan konsantrasyonlarına ve uygulama sürelerine bağlı olarak hücre canlılığı azaldı (p<0,05). 8305C insan ATK hücrelerinde borik asitin IC₅₀ değerleri 24, 48 ve 72 saat için sırasıyla 238 µg/mL, 116 µg/mL ve 70 µg/mL olarak hesaplandı. Hacıoğlu ve ark., borik asitin DU-145 insan prostat kanseri hücreleri

üzerinde konsantrasyona bağlı olarak (0-12,5 mM) hücre büyümesinin inhibisyonuna neden olduğunu bildirmişlerdir.²⁴ Yapılan bir başka çalışmada; artan konsantrasyona (0-50 mM) bağlı olarak borik asitin, SK-MEL28 insan cilt melanom hücrelerinde hücre canlılığında azalmaya neden olduğu gösterilmiştir.²⁵ Bu sonuçlar, borik asitin 8305C insan ATK hücreleri üzerinde bir sitotoksositeye sahip olabileceğini göstermektedir ve elde edilen sonuçlar önceki çalışmalardaki sonuçları desteklemektedir.

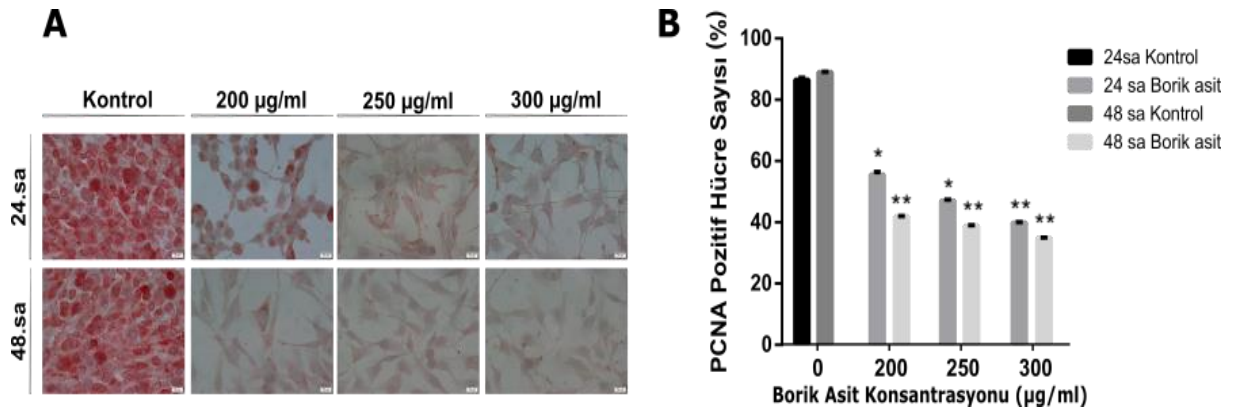


Şekil 1. Borik Asitin (24, 48 ve 72 Saatte) 8305C İnsan Anaplastik Tiroit Kanseri Hücre Canlılığına Etkisi (p<0,05).

Borik Asitin Hücre Proliferasyonuna Etkisi

Borik asitin 8305C insan ATK hücrelerinde hücre proliferasyonunu belirlemek için immünohistokimyasal olarak PCNA etiketlemesi uygulandı. 24 ve 48 saatlik uygulamada, borik asit tüm konsantrasyonlarında 8305C insan ATK hücrelerinin proliferasyon oranında azalma gösterdi (Şekil 2A). ATK hücrelerine borik asitin 48 saat uygulanması, PCNA pozitif hücrelerin yüzdesini tüm konsantrasyonlarda muamele edilmeyen kontrol hücrelerine göre anlamlı olarak azalttığı görüldü ($p < 0,01$) (Şekil 2B). Proliferasyon, kanser gelişimi ve ilerlemesinin önemli bir parçasıdır.²⁶ DNA sentezi için gerekli ve DNA polimeraz için kofaktör bir nükleer protein olan PCNA,

hücre döngüsünün geç G1 fazında çekirdekte yükselir, S fazı sırasında maksimum hale gelir ve seviyesi hücre proliferasyonu ve DNA sentezleri hızıyla doğrudan orantılıdır.^{15, 27} PCNA seviyelerinde artış, büyüme faktörleri tarafından veya hücre döngüsü yokluğunda DNA hasarının bir sonucu olarak da indüklenebilir. Çalışmalarda borik asitin doza bağımlı olarak PC-3, DU 145 ve LNCaP prostat kanseri hücre soylarında hücre proliferasyonunu inhibe ettiği gösterilmiştir.^{11, 15} Sonuçlara göre borik asit ATK hücrelerinde hücre döngüsü ilerlemesine giren hücrelerin proliferasyon oranını önemli ölçüde azaltır ve bu hücrelerin borik asit ile apoptoza daha duyarlı olma olasılığını ortaya çıkarır.

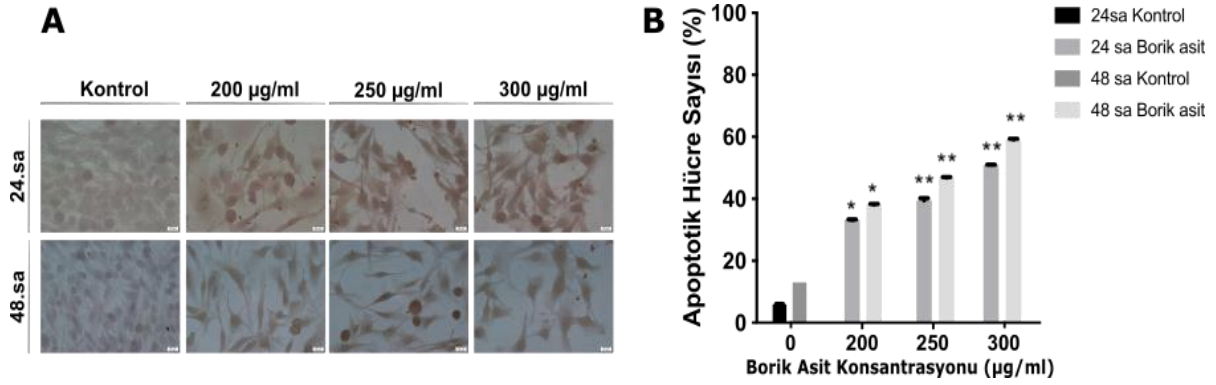


Şekil 2. Borik Asitin (24 ve 48 Saatte) 8305C İnsan Anaplastik Tiroit Kanseri Hücrelerinde Hücre Proliferasyonuna Etkisi. (A) Çoğalan Hücre Çekirdek Antijeni (PCNA) Pozitif İşaretli Hücreler (B) PCNA Pozitif Hücre Yüzdesi (* $p < 0,05$ Kontrol Grubuna Göre, ** $p < 0,01$ Kontrol Grubuna Göre).

Borik Asitin Apoptotik Etkisi

TUNEL testi, apoptozun geç aşamalarında kapsamlı DNA degradasyonuna uğrayan apoptotik hücreleri saptar.²⁸ Şekil 3A'ya göre uygulanan tüm dozlarda ve sürelerde apoptozla uyumlu morfolojiye sahip hücrelerde spesifik nükleer boyanma

gerçekleşti. Borik asitin 250 ve 300 µg/mL konsantrasyonlarında 24 ve 48 saatlik muamelesi, muamele edilmeyen kontrol hücrelerine kıyasla 8305C ATK hücrelerinde apoptotik hücre sayısında anlamlı artış gösterdi (Şekil 3B) ($p < 0,01$).



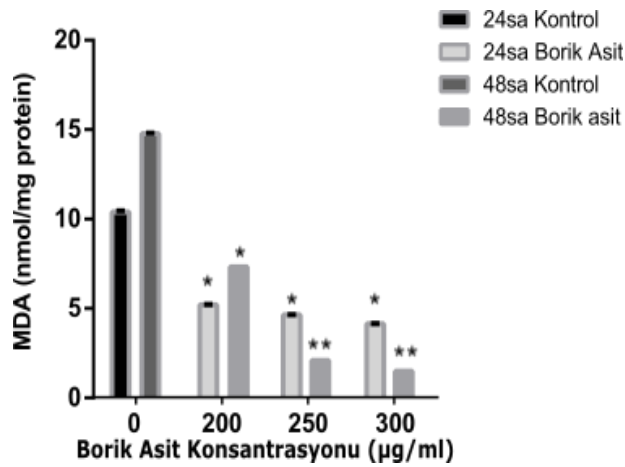
Şekil 3. 8305C İnsan Anaplastik Tiroit Kanseri Hücrelerinde Borik Asitin (24 ve 48 Saatte) Apoptotik Etkisi. (A) TUNEL (Terminal Deoksिनुकлеотидил Трансфераз Арacılı dUTP-Biotin Uç Etiketleme) Pozitif İşaretili Hücreler (B) TUNEL Pozitif Hücre Yüzdesi (*p<0,05 Kontrol Grubuna Göre, **p<0,01 Kontrol Grubuna Göre).

Deneysel ve epidemiyolojik çalışmalar borik asitin insan prostat kanseri hücreleri üzerindeki olumlu etkilerini göstermiştir.^{29, 30} Yüksek dozda (12,5-50 mM) borik asit hücre replikasyonunu yavaşlatırken, meme kanseri hücrelerinde (MDA 231) ve melanoma hücrelerinde apoptozisin indüksiyonuna neden olur.¹⁶ Sonuçlar, borik asitin artan konsantrasyonları ile muamele edilmiş 8305C ATK hücrelerinin apoptoza maruz kaldığını göstermektedir.

Borik Asitin Oksidatif Stres ve Antioksidan Aktivitesi

Kemoterapötik ajanların, ROS oluşumunda artış veya ROS temizleme kapasitesi ile kanser hücrelerinde apoptozu tetikleyebileceği bildirilmiştir.³¹ Onkogenler

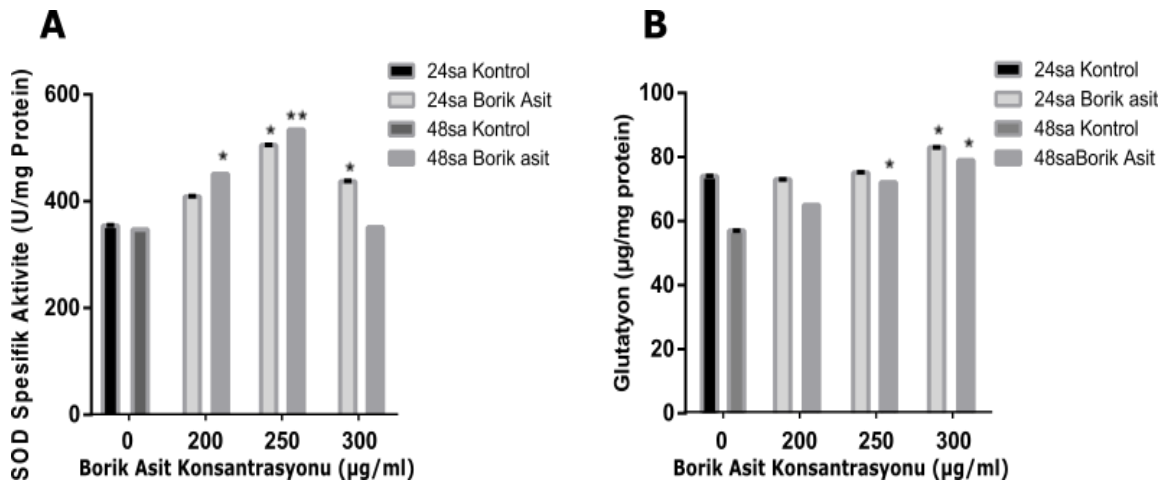
için uyarıcı olan ve kanser fenotipinden sorumlu olan ROS, kanser hücrelerinde sağlıklı hücrelere göre daha fazladır.³² Oksidatif hasar sonucu oluşan MDA'nın, 24 saat borik asit uygulanan tüm dozlarda 8305C ATK hücrelerinde kontrol hücrelerine göre anlamlı olarak azaldığı belirlendi (p<0,05). En düşük MDA seviyesi 48 saat 300 µg/mL konsantrasyonda uygulanan hücrelerde saptandı (p<0,01) (Şekil 4). Diyetle alınan bor bileşiklerinin takviyesinin lipid peroksidasyonunu azalttığını ve antioksidan savunma mekanizmasının etkinliğini artırdığı rapor edilmiştir.³³ Sonuçlar borik asitin indüklediği apoptozun ROS'u temizleme yoluyla gerçekleştirilebileceğini göstermektedir.



Şekil 4. Borik Asit Uygulanan (24 ve 48 Saat) 8305C İnsan Anaplastik Tiroit Kanseri Hücrelerinde Malondialdehit (MDA) Seviyeleri (*p<0,05 Kontrol Grubuna Göre, **p<0,01 Kontrol Grubuna Göre).

Antioksidanlar baskılama, onarma, zincir koparma ya da temizleme etkisi ile oksidatif hasar oluşumunun önüne geçerler.³⁴ SOD ve GSH oksidatif strese karşı önemli antioksidan savunma sistemidir. Hücre oksidasyonu ve lipid peroksidasyonu süreci, hücrel SOD ve GSH seviyesinde azalmayı yansıtır.^{35, 36} 24 ve 48 saat borik asit uygulanan 8305C insan ATK hücrelerinde SOD seviyesi, kontrol hücrelerine göre artmıştır. En yüksek SOD seviyesinde ki artış hem 24. saat hem de 48. saat de 250 µg/mL

borik asit uygulanan hücrelerde olmuştur ($p<0,05$, $p<0,01$). (Şekil 5A). 24 ve 48. saat GSH seviyesi 8305C ATK hücrelerinde, 300 µg/mL borik asit uygulanan hücrelerde kontrol hücrelerine göre anlamlı olarak arttı ($p<0,05$). 24. saat de ise GSH seviyesinde önemli bir değişiklik saptanmadı (Şekil 5B). Buna göre; borik asit uygun doz ve sürede bu hücrelerde antioksidan etki göstererek serbest radikal oluşumunu önleyebilir.



Şekil 5. 8305C İnsan Anaplastik Tiroit Kanseri Hücrelerinde 24 ve 48 Saat Borik Asit Uygulamasının (A) Süperoksit Dismutaz (SOD) Aktivitesi ve (B) Glutatyon Seviyeleri Üzerindeki Etkisi. (* $p<0,05$ Kontrol Grubuna Göre, ** $p<0,01$ Kontrol Grubuna Göre).

ATK mevcut uygulanan tedavilere dirençli olup, çalışmalarda standart uygulanan tedavilere dirençli olan kanser türlerinde yeni kemoterapötik ajanlara ve destek takviyelere ilgi oldukça artmıştır. Bu çalışmada tıpta yaygın kullanılan borik asitin ATK'de anti-kanser ve antioksidan etkinliği gösterildi. Sonuçlara göre borik asit 8305C

hücrelerinde doz ve zamana bağlı olarak hücre canlılığını azaltmıştır. Ayrıca uygun doz ve sürelerde proliferasyonu baskılayarak apoptozu indüklemiştir. Bu çalışma borik asitin insan anaplastik tiroit kanseri hücreleri üzerinde biyolojik aktivitelerini gösteren ilk çalışmadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada elde edilen verilere göre, borik asitin 8305C insan ATK hücrelerinde anti-proliferatif ve anti-kanser aktivitesine sahip olduğu belirlendi. Antioksidan özelliğe sahip borik asitin ATK hücrelerinde, hücre metabolizmasının toksik yan ürünü olan serbest radikalleri etkisiz hale getirerek koruyucu etki gösterebileceği saptandı. Çalışmanın sonuçları, borik asitin tiroit

kanseri tedavisinde alternatif kemoterapötik bir ajan olarak kullanılabilirliğine dair bulgular içerdiğini göstermektedir. Ayrıca diğer kanser türlerinin tedavisinde de alternatif ajan ya da destekleyici takviye olarak kullanımının yapılacak özgün çalışmalarla tespit edilmesine ışık tutabilir. Bu araştırma sonuçları *in vivo* ve klinik deneylerle zenginleştirilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Molinaro, E, Romei, C, Biagini, A, Sabini, E, Agate, L, Mazzeo, S, Materazzi, G, Sellari-Franceschini, S, Ribechini, A, Torregrossa, L, Basolo, F, Vitti, P. and Elisei, R. (2017). "Anaplastic Thyroid Carcinoma: From Clinicopathology to Genetics and Advanced Therapies". *Nature Reviews Endocrinology*, 13, 644-660.
2. Saini, S, Tulla, K, Maker, A.V, Burman, K.D. and Prabhakar, B.S. (2018). "Therapeutic Advances in Anaplastic Thyroid Cancer". *Molecular Cancer*, 17 (1), 154-168.
3. Smallridge, R.C, Ain, K.B, Asa, S.L, Bible, K.C, Brierley, J.D, Burman, K.D, Kebebew, E, Lee, N.Y, Nikiforov, Y.E, Rosenthal, M.S, Shah, M.H, Shaha, A.R. and Tuttle, R.M. (2012). "American Thyroid Association Anaplastic Thyroid Cancer Guidelines Taskforce". *Practice Guideline Thyroid*, 22 (11), 1104-1139.
4. Ito, T, Seyama, T, Hayashi, Y, Hayashi, T, Dohi, K, Mizuno, T, Iwamoto, K, Tsuyama, N, Nakamura, N. and Akiyama, M. (1994). "Establishment of 2 Human Thyroid-Carcinoma Cell-Lines (8305C, 8505C) Bearing p53 Gene-Mutations". *International Journal of Oncology*, 4 (3), 583-586.
5. Nadi, S, Monfared, AS, Zabihi, E, Mahmoudzadeh, A, Eyvazzadeh, N. ve Tahamtan, R. (2019). "Combined Effect of Iodine Contrast Media, Cisplatin and External Beam Radiotherapy on Anaplastic Thyroid Cancer Cells". *Journal of Biomedical Physics and Engineering*, 9 (2), 217-226.
6. Bilgiç, M. ve Dayık, M. (2013). "Borun Özellikleri ve Tekstil Endüstrisinde Kullanımıyla Sağladığı Avantajlar". *Tekstil Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 7 (2), 27-37.
7. Baker, S.J, Tomsho, J.W. and Benkovic, S.J. (2011). "Boron-Containing Inhibitors of Synthetases". *Chemical Society Reviews*, 40 (8), 4279-4285.
8. Devirian, T.A. and Volpe, S.L. (2003). "The Physiological Effects of Dietary Boron". *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 43 (2), 219-231.
9. Marsiccobetre, S, Rodríguez-Acosta, A, Lang, F, Figarella, K. and Uzcátegui, N.L. (2017). "Aqueous glyceroporphyrins are the Entry Pathway of Boric Acid in *Trypanosoma Brucei*". *Biochimica et Biophysica Acta Biomembranes*, 1859 (5), 679-685.
10. Hakki, S.S, Bozkurt, B.S. and Hakki, E.E. (2010). "Boron Regulates Mineralized Tissue-Associated Proteins in Osteoblasts (MC3T3-E1)". *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology*, 24, 243-250.
11. Barranco, W.T. and Eckhert, C.D. (2006). "Cellular Changes in Boric Acid-Treated DU-145 Prostate Cancer Cells". *British Journal of Cancer*, 94, 884-890.
12. Movahedi Najafabadi, B.H. and Abnosi, M.H. (2016). "Boron Induces Early Matrix Mineralization Via Calcium Deposition and Elevation of Alkaline Phosphatase Activity in Differentiated Rat Bone Marrow Mesenchymal Stem Cells". *Cell Journal*, 18 (1), 62-73.
13. Iztleuov, M, Umirzakova, Z, Sambaeva, S, Yesmukhanova, D, Akhmetova, A, Medeuova, R, Kolishbaeva, I. and Iztleuov, E. (2017). "The Effect of Chromium and Boron on the Lipid Peroxidation and Antioxidant Status (in Experiment)". *BioTechnology Indian Journal*, 13 (1), 125-132.
14. Türkeza, H, Geyikoglu, F, Tatar, A, Keles, S. and Özkan, A. (2007). "Effects of Some Boron Compounds on Peripheral Human Blood". *Zeitschrift für Naturforschung. C, A Journal of Biosciences*, 62, 889-896.
15. Barranco, W.T. and Eckhert, C.D. (2004). "Boric Acid Inhibits Human Prostate Cancer Cell Proliferation". *Cancer Letters*, 216 (1), 21-29.
16. Scorei, R.I. and Popa, R. (2010). "Boron-Containing Compounds as Preventive and Chemotherapeutic Agents for Cancer". *Anti-Cancer Agents in Medicinal Chemistry*, 10 (4), 346-351.
17. Nikkhah, S. and Naghii, M.R. (2017). "Using Boron Supplementation in Cancer Prevention and Treatment". *The Cancer Press*, 3 (3), 113-119.
18. Kane, R.C, Bross, P.F, Farrell, A.T. and Pazdur, R. (2003). "Velcade(R): USFDA Approval for The Treatment of Multiple Myeloma Progressing on Prior Therapy". *The Oncologist*, 8 (6), 508-513.
19. Uluisik, I, Karakaya, H.C. and Koc, A. (2018). "The Importance of Boron in Biological Systems". *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology*, 45, 156-162.
20. Walker, J.M. (2002). *The Protein Protocols Handbook*. Totowa: Humana Press.
21. Esterbauer, H. and Cheeseman, K.H. (1990). "Determination of Aldehydic Lipid Peroxidation Products: Malonaldehyde and 4-hydroxynonenal". *Methods in Enzymology*, 186, 407-421.
22. McCord, J.M. and Fridovich, I. (1969). "Superoxide Dismutase an Enzymic Function for Erythrocyte (hemocuprein)". *The Journal of Biological Chemistry*, 244, 6049-6055.
23. Boyne, A.F. and Ellman, G.L. (1972). "A Methodology for Analysis of Tissue Sulfhydryl Components". *Analytical Biochemistry*, 46, 639-653.
24. Hacıoğlu, C, Kar, F, Kacar, S, Sahintürk, V. and Kanbak, G. (2020). "High Concentrations of Boric Acid Trigger Concentration-Dependent Oxidative Stress, Apoptotic Pathways and Morphological Alterations in DU-145 Human Prostate Cancer Cell Line". *Biological Trace Element Research*, 193 (2), 400-409. <https://doi.org/10.1007/s12011-019-01739-x>.
25. Acerbo, A.S. and Miller, L.M. (2009). "Assessment of the Chemical Changes Induced in Human Melanoma Cells by Boric Acid Treatment Using Infrared Imaging". *The Analyst*, 134, 1669-1674.
26. Evan, G.I. and Vousden, K.H. (2001). "Proliferation, Cell Cycle and Apoptosis in Cancer". *Nature*, 411, 342-348.
27. Bologna-Molina, R, Mosqueda-Taylor, A, Molina-Frecherro, N, Mori-Estevez, A.D. and Sánchez-Acuña, G. (2013). "Comparison of the Value of PCNA and Ki-67 as Markers of Cell Proliferation in Ameloblastic Tumors". *Medicina Oral, Patología Oral Y Cirugía Bucal*, 18 (2), 174-179.
28. Kyrylkova, K, Kyryachenko, S, Leid, M. and Kioussie, C. (2012). "Detection of Apoptosis by TUNEL Assay". *Methods in Molecular Biology*, 887, 41-47.
29. Barranco, W.T, Kim, D.H, Stella, S.R. and Eckhert, C.D. (2009). "Boric Acid Inhibits Stored Ca²⁺ Release in DU-145 Prostate Cancer Cells". *Cell Biology and Toxicology*, 25 (4), 309-320.
30. Cui, Y, Winton, M.I, Zhang, Z.F, Rainey, C, Marshall, J, De Kernion, J.B. and Eckhert, C.D. (2004). "Dietary Boron Intake and Prostate Cancer Risk". *Oncology Reports*, 11 (4), 887-892.
31. Khoshtabiat, L, Mahdavi, M, Dehghan, G. and Rashidi, M.R. (2016). "Oxidative Stress-Induced Apoptosis in Chronic Myelogenous Leukemia K562 Cells by an Active Compound from the Dithio-Carbamate Family". *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 17 (9), 4267-4273.
32. Tandon, V.R, Sharma, S, Mahajan, A. and Bardi, G.H. (2005). "Oxidative Stress: A Novel Strategy in Cancer Treatment". *Journal of Cancer Therapy*, 7 (1), 1-3.

33. Ince, S, Kucukkurt, I, Cigerci, I.H, Fidan, A.F. and Eryavuz, A. (2010). "The Effects of Dietary Boric Acid and Borax Supplementation on Lipid Peroxidation, Antioxidant Activity, and DNA Damage in Rats". *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology*, 24 (3), 161-164.
34. Valko, M, Leibfritz, D, Monco, I.J, Cronin, M.T.D, Mazur, M. and Telser, J. (2007). "Free Radicals and Antioxidants in Normal Physiological Functions and Human Disease". *The International Journal of Biochemistry & Cell Biology*, 39, 44–84.
35. Morry, J, Ngamcherdtrakul, W. and Yantasee, W. (2017). "Oxidative Stress in Cancer and Fibrosis: Opportunity for Therapeutic Intervention with Antioxidant Compounds, Enzymes, and Nanoparticles". *Redox Biology*, 11, 240–253.
36. Aslankoc, R, Demirci, D, Inan, U, Yildiz, M, Ozturk, A, Cetin, M, Savran, E.S. and Yilmaz, B. (2019). "The Role of Antioxidant Enzymes in Oxidative Stress-Superoxide Dismutase (SOD), Catalase (CAT) and Glutathione Peroxidase (GPx)". *Medical Journal of Suleyman Demirel University*, 26 (3), 362-369.

Pediyatrik Hastalarda Maksiller Sinüs Morfometrisi ile Varyasyonlarının Akut ve Kronik Sinüzitle İlişkisi

The Relation of Maxillary Sinus Morphometry and Its Variations with Acute and Chronic Sinusitis in Pediatric Patients

Muhammet Bora UZUNER¹, Sefer ÜSTEBAY²

ÖZ

Maksiller sinüs doğumda bulunan bilateral en büyük paranasal sinüslerdir. Bu çalışmada retrospektif olarak kranial Magnetik Rezonans Görüntüleme (MRG) sonrası, maksiller sinüs varyasyon sıklığını, patolojilerini ve morfometrik ölçümlerini saptamak, varyasyonların maksiller sinüslerdeki enflamatuvar sinüs hastalıklarına predispozisyon oluşturup oluşturmadığının değerlendirilmesi amaçlandı. Çalışmada hastalarda MRG’de; maksiller sinüs’ün coronal kesitte: longitudinal, transvers, sert damağa (MSOH) ve concha nasalis inferior’a (MSOIT) olan uzaklık ölçümleri ve sagittal kesitte; antero-posterior uzunluğu ölçüldü. Maksiller sinüzit tanılı hastalar akut maksiller sinüzit (Grup 1) ve kronik maksiller sinüzit (Grup 2) olarak iki gruba ayrıldı. İstatistiksel analiz SPSS version16 (IBM Corporation) kullanılarak student t testi ile yapıldı. Çalışmada 105 hastanın 50’si (%47,6) erkek, 55’i (%52,4) kız hasta idi. Hastaların yaş ortalaması Grup 1 için 8,1, Grup 2 için 13,3 idi. Grup 1’de 13 hastada, Grup 2’de 22 hastada olmak üzere toplamda 35 (%33,3) hastada en az bir maksiller sinüs anatomik varyasyonu saptandı. Hastaların MRG ile her iki grubun sağ ve sol maksiller sinüs anatomik ölçümlerinin karşılaştırma değerlendirmesinde transvers sol-sağ dışında diğer anatomik ölçümlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı. Grup 1’de; MSOH sol-sağ ve MSO sol-sağ ölçüm değerlendirmesinde her iki parametrede sol maksiller sinüs ölçümleri daha uzun olup, istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edildi ($p<0,05$). Grup 2’de; sağ-sol taraf maksiller sinüs anatomik ölçüm karşılaştırma sonuçlarında anlamlı istatistiksel fark olmadığı tespit edildi. Çalışmamızda septal deviasyon (%12,4) en fazla görülen anatomik varyasyondur. Çalışmamızda hastalar arasında maksiller sinüs morfometrisinde farklılıklar olsa da sinüzit oluşumuna etkisi kesin olmayıp bazı anatomik varyasyonların özellikle kronik maksiller enfeksiyon oluşumuna yakınlık oluşturabileceği düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Anatomik Varyasyon, Maksiller Sinüs, Sinüzit

ABSTRACT

The bilateral maxillary sinus is the largest paranasal sinus present at birth. This study aims to retrospectively determine the frequency of its variations, pathologies and morphometric measurements following patients’ cranial Magnetic Resonance Imaging and evaluate whether the variations predispose patients to inflammatory sinus diseases. We took the longitudinal and transverse measurements of the ostium’s distance to the hard palate (MSOH) and inferior concha nasalis (MSOIT) in the coronal section and the antero-posterior length in the sagittal section of the maxillary sinus. Patients with maxillary sinusitis were divided into Group 1 (mean age 8.1): Acute Maxillary Sinusitis and Group 2 (mean age 13.3): Chronic Maxillary Sinusitis. The student t-test in SPSS was used for the statistical analysis. 50 out of 105 patients were males (%47.6) and 55 (%52.4) females. At least one maxillary sinus anatomical variation was detected in 35 patients (%33): 13 in Group 1 and 22 in Group 2. No statistically significant difference was found between the right and left maxillary sinus measurements, except for the transverse left-right. In Group 1, left maxillary sinus measurements were longer in MSOH left-right and MSO left-right comparisons and the difference was statistically significant ($p<0,05$). No significant difference was found in the right-left maxillary sinus measurements in Group 2. Septal deviation was the most commonly observed anatomical variation (%12.4). Although there were differences in the patients’ maxillary sinus’ morphometry and while their impact on sinusitis formation is uncertain, it is thought that some anatomical variations can predispose patients particularly to chronic maxillary infection.

Keywords: Anatomical Variation, Maxillary Sinus, Sinusitis

Etik Kurul No: 80576354-050-99/135

¹Dr. Öğretim Üyesi, Muhammet Bora UZUNER, Anatomi, Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, borauzuner1@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-6557-3086

²Dr. Öğretim Üyesi, Sefer ÜSTEBAY, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, ustabay_dr@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-1507-5921

İletişim / Corresponding Author: Muhammet Bora UZUNER
e-posta/e-mail: borauzuner1@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 28.01.2021

Kabul Tarihi/Accepted: 04.04.2021

GİRİŞ

Paranasal sinüsler (maksiller, etmoid, frontal ve sfenoid) simetrik, iç yüzeylerinde silialı kolumnar epitel olan ve hava ile dolu boşluklardır. Etmoid ve maksiller sinüsler de yenidoğan döneminde, sfenoid sinüsler de beş yaş civarında, frontal sinüsler de ise 6-8 yaş civarında havalanma saptanır. Sinüsler çocukluk çağı boyunca gelişir ve adolesanlarda erişkin boyutlarına ulaşır. Paranasal sinüsün müköz membranının enflamasyonu sinüzit olarak adlandırılır.¹⁻⁴

Paranasal sinüsler, çocukluk döneminde erişkinlere göre hacim bakımından küçük olduğundan paranasal sinüs hastalıkları sıklıkla görülmektedir. Maksiller sinüsler en büyük bilateral paranasal sinüslerdir ve burun boşluğunun orta bölümüne tek veya çoklu ostium ile açılır. Çocukluk ve erişkin döneminde maksiller sinüs genişlik ve şekil açısından farklılıklar göstermekte ve maksiller sinüs enfeksiyonu sıklıkla karşımıza çıkmaktadır.^{5,6} Ayrıca maksiller sinüs havalanmasını etkileyen bazı anatomik varyasyonlar (nazal septum deviasyonu, nazal polip, koanal atrezi), burun içerisinde yabancı cisim, adenoid vejetasyon, tonsil hipertrofisi gibi nazal havayolunu etkileyen obstrüksiyon ve staz durumlarının tekrarlayan sinüzit oluşumuna yatkınlık oluşturduğu bilinmektedir.⁶⁻⁸

Çocukluk döneminde sinüzit tanısı genellikle klinik bulgularla konmaktadır. Akut bakteriyel sinüzit; semptom ve bulguların 4 haftadan az devam ettiği, kronik sinüzit ise; semptom ve bulguların 12 haftadan fazla sürdüğü bakteriyel enfeksiyondur. Sinüzit patojenin kaynağı ve altta yatan duruma göre nazokomiyal, immün yetmezlikli ve dış kaynaklı sinüzit olarak da sınıflandırılabilir.^{2,9-11}

Çocuklarda sinüzitin doğru tedavisi için etyolojik neden ortaya konmalı, tedaviye dirençli veya tekrarlayan sinüzit öyküsü olan, sinüzit tanısı şüpheli olan, anatomik varyasyon düşünülen ya da komplikasyon geliştiği düşünülen hastalarda radyolojik görüntülemelerden yararlanılmalıdır.

Bu çalışmada retrospektif olarak cranial Magnetik Rezonans Görüntülemesi (MRG) olan ve eş zamanlı maksiller sinüzit tanısı alan çocuklarda; anatomik varyasyonların sıklığını ve patolojilerini saptamak, osteomeatal kompleksin radyolojik ölçümlerinin değerlendirilmesi ve bu ölçüm sonuçlarının maksiller sinüslerdeki enflamatuvar sinüs hastalıklarına predispozisyon oluşturup oluşturmadığının değerlendirilmesi amaçlandı.

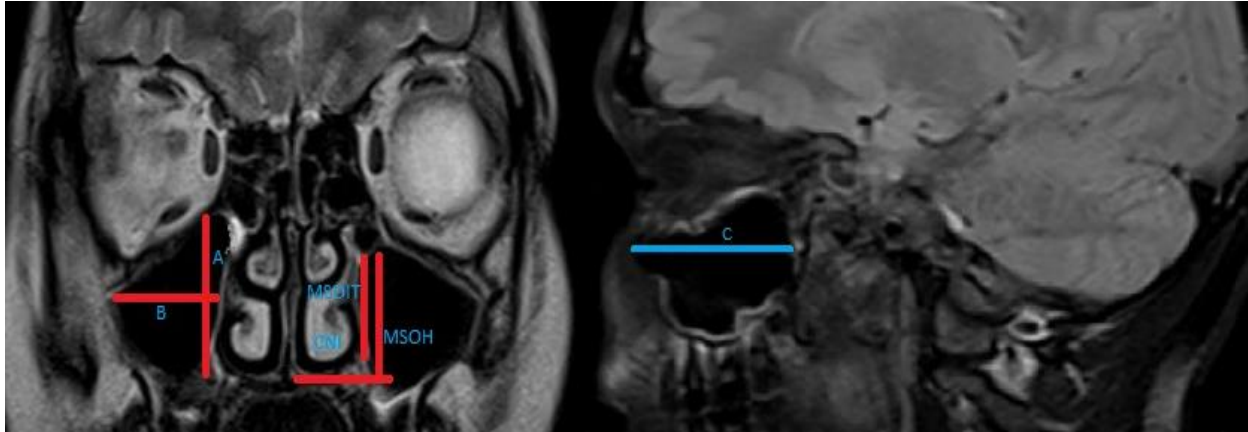
MATERYAL VE METOT

2015-2021 tarihleri arasında Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı'nda MRG yapılmış akut-kronik maksiller sinüzit tanılı toplam 105 çocuk hasta çalışmaya dahil edildi.

Hasta dosya arşiv kayıtları ve MRG radyoloji raporları incelendi. Maksiller sinüs anatomik parametre ölçümleri aynı anatomist tarafından ölçüldü. Hastalar akut maksiller

sinüzit (Grup 1) ve kronik maksiller sinüzit (Grup 2) tanılarına göre iki gruba ayrıldı.

Çalışmada sagittal ve coronal kesitli MRG olan maksiller sinüzit tanılı hastalarda maksiler sinüsün coronal kesitte: longitudinal (A), transvers (B) en uzak mesafeleri, maksiler sinüsün sert damağa (MSOH) ve concha nasalis inferior'a (MSOIT) olan uzaklık ölçümleri ve sagittal kesitte; antero-posterior yönde en uzak mesafesi (C) ölçüldü (**Resim1**).



Resim 1. A: Maksiller sinüs longitudinal ölçümü, B: Maksiller sinüs transvers ölçümü, C: antero-posterior yönde en uzak mesafesi, MSOIT: maksiller sinüs ostium'unun concha nasalis inferior'a olan uzaklığı, MSOH: maksiller sinüs ostium'unun sert damağa uzaklığı, CNI: concha nasalis inferior.

Maksiller sinüs bölgesini etkileyecek herhangi bir cerrahi veya dental girişim öyküsü olan, travma öyküsü olan hastalar ile MRG'leri olmayan hastalar çalışmaya alınmadı. Ayrıca öyküsünde maksiller sinüs enfeksiyonuna yatkınlık oluşturacak maksillo-facial anomalisi olan ve sistemik bir hastalığı olan çocuklar çalışma dışı bırakıldı.

MR Görüntüleme ve Değerlendirme

MR görüntülemeleri Magnetom Essenza 1,5T MRG cihazı (Siemens Healthcare GmbH, Erlangen, Germany) ile çekilmiş olup, tüm ölçümler cihazla entegre PACS sistemi üzerinde yapıldı. Kranial MRI çalışmalarını gerçekleştirmek için 1,5-T MRI cihazı (Siemens Magnetom Essenza; Siemens; Erlangen, Almanya) kullanıldı. Kranial MRI görüntülerini elde etmek için kuadratür bobinler kullanıldı. Tarama dizisi Sagittal T1WI (TE (*time of echo*) 7,8 - 8,5 ms, TR (*time of repetition*) 450-2000 ms, dilim kalınlığı 8 mm), T2WI (TE 92-98 ms, TR 3800- 6000 ms), T1WI (TE 7,5-8,5 ms, TR 400-6000 ms, dilim kalınlığı 5 mm), FLAIR (TE 794-109 ms, TR 8500-9000 ms, dilim kalınlığı 5 mm) ve DWI (TE 75-86 ms, TR 3100-6400 ms, dilim kalınlığı 5 mm). Sagittal ve coronal MRG'lerinin yorumlanmasında maksiller sinüsler iki ayrı taraf (sağ-sol) olarak kabul edildi. Maksiller ve nazal değerlendirmelerde maksiller sinüste septa, aksesuar maksiller sinüs ostium'u, hipoplazik maksiller sinüs, maksiller kist, maksiller polip, nazal septum

deviasyonu, nazal polip, superior konka bülloza ve orta konka bülloza değerlendirildi.

Tüm ölçüm analizleri SPSS version 16 (IBM Corporation) kullanılarak yapıldı. İstatistiksel analiz Student t testi ile gerçekleştirildi. Her bir grup için maksiler sinüs ve nazal kavite anatomik varyasyonlarının dağılımı hesaplandı. Verilerin değerlendirilmesinde sayı ve yüzde oranı ile ifade edildi. Sonuçlar %95 güven aralığında, $p < 0,05$ anlamlılık düzeyine göre değerlendirildi.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma için Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi yerel etik kurulundan 06.05.2020 tarih ve 80576354-050-99/135 sayılı etik kurul onayı alındı. Çalışmanın yapılacağı Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı Başkanlığı'ndan retrospektif çalışmanın yapılabilmesi için izin alındı. Katılımcıların kişisel bilgileri ve çalışma verileri Helsinki Bildirgesi'ne göre toplandı.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Çocukluk çağında herhangi bir klinik zorunluluk olmadıkça paranasal sinüs değerlendirmelerinde radyolojik görüntülemeler (BT-MRG) tıbbi açıdan kullanılmamaktadır. Çocukluk çağında MRG çekimi uzun ve anestezi ilaç uygulaması gerektirebileceğinden sağlıklı çocuklarda bu çalışma için kontrol grubu eklenmemiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmaya alınan 105 hastanın 50'si (%47,6) erkek, 55'si (%52,4) kız hasta idi. Hastaların yaş aralığı ortalaması Grup 1 için $8,1\pm 3,9$ /yıl ve Grup 2 için $13,2\pm 3,2$ /yıl idi. Gruplardaki hastalara ait anatomik ölçümlerin cinsiyet yönünden değerlendirilmesinde istatistiksel fark saptanmadı ($p>0,05$). Olgularımızın 55'i (Grup 1) akut maksiller sinüzit, 50'si (Grup 2) kronik maksiller sinüzit tanılı olup Grup 1'de 13, Grup 2'de 29 anatomik varyasyon olduğu saptandı. Toplamda 34 (%32,3) hastada en az bir maksiller sinüs ve/veya nazal kavite anatomik varyasyonu, 71 (%67,7) hastada herhangi bir anatomik varyasyon saptanmadı. Olgularda maksiller sinüs anatomik varyasyon sıklığı; Grup 1 de; 2 (%3,6) hipoplazik maksiller sinüs, 1 (%1,8)

maksiller kist, 1 (%1,8) maksiller polip, 4 (%7,2) nazal septum deviasyonu, 1 (%1,8) nazal polip, 4 (%7,2) konka bülloza saptandı. Ayrıca 1 vakada en az 2 anatomik varyasyon birlikteliği, 3 hastada da ayrıca preseptal sellülit mevcuttu. Grup 2'de ise 1 (%2) maksiller sinüste septa, 1 (%2) aksesuar maksiller sinüs ostiumu, 4 (%8) maksiller kist, 3 (%6) maksiller polip, 9 (%18) nazal septum deviasyonu, 4 (%8) nazal polip, (%14) konka bülloza saptandı. Ayrıca 6 hastada en az 2 anatomik varyasyon birlikteliği ve 1 hastada da preseptal sellülit mevcuttu. Sağ-sol maksiller sinüs anatomik ölçümlerin arasında her iki grup içinde tüm parametrelerde istatistiksel fark bulundu($p<0,05$). (Tablo1)

Tablo 1. Sağ-Sol Maksiller Sinüs Anatomik Ölçümleri Arasındaki İstatistik Değerlendirmeler
95% GA

	p*	Alt Değer	Üst Değer
Cinsiyet	0,116	-0,345	0,039
A-SAĞ	0	-8,74268	-2,9546
A-SOL	0	-8,66864	-3,09193
B-SOL	0,006	-4,52333	-0,76902
B-SAĞ	0,037	-4,58205	-0,14935
C-SAĞ	0	-6,21177	-2,20773
C-SOL	0,003	-6,63418	-1,37126
MSOH-SAĞ	0	-5,62619	-2,18941
MSOH-SOL	0,001	-5,32523	-1,4998
MSOIT-SAĞ	0	-6,25018	-2,88828
MSOIT-SOL	0	-5,42481	-2,1234

p*:Asymp.Sig.(2-tailed), %95 GA:Güven Aralığı

Hastaların MRG ile her iki grubun kendi içerisinde sağ ve sol maksiller sinüs anatomik ölçümlerinin karşılaştırma değerlendirmesinde Grup 1 için sadece maksiller sinüs anatomik ölçümlerinden MSOH sol-sağ ile MSOIT sol-sağ arasında anlamlı bir fark tespit edildi. Grup 2’de; sağ-sol taraf maksiller sinüs anatomik ölçüm

karşılaştırma sonuçlarının hiçbirinde anlamlı istatistiksel fark olmadığı tespit edildi. (Tablo 2) Çalışmamızda Grup 1 ve Grup 2’de maksiller sinüs anatomik ölçüm sonuçları cinsiyet açısından karşılaştırılmış olup Grup 2 için istatistiksel farklılık saptanmıştır ($p<0,05$).

Tablo 2. Grup İçi Anatomik Ölçümlerin Karşılaştırılması

Grup	MSOIT sol –MSOIT					
	MSOH sol- MSOH sağ	sağ	B Sağ –B Sol	A Sol –A Sağ	C Sağ –C Sol	
1	p*	0,004	0,002	0,479	0,207	0,186
2	p*	0,577	0,859	0,612	0,176	0,935

p*:Asymp.Sig.(2-tailed)

Çocukluk döneminde paranasal sinüs gelişimi genellikle 12 yaş dolaylarında erişkin düzeyine ulaşmaktadır. Genellikle 6-8 yaşından sonra paranasal sinüslerde anatomik varyasyonların görülme sıklığı artmaktadır. Anatomik varyasyonların çocuklarda insidansı ile ilgili araştırmalar ve bu araştırmalarda varyasyonların sıklığı ile ilgili farklı sonuçlar mevcuttur.^{12-14,23,24} Çocuklarda yapılan paranasal sinüs anatomik varyasyon sıklığı çalışmalarında; Eryılmaz ve ark.¹² büyük çocuklarda anatomik varyasyonlara küçük çocuklara göre daha sık rastlandığını bildirmişlerdir. Yaptıkları çalışmada, özellikle septal deviasyon, konka bulloza ve agger nazi hücresi büyük çocuklarda daha fazla görüldüğünü raporlamışlardır. Sivasslı ve ark. ise en sık konka bulloza sonra sıra ile haller hücresi ve agger nazi hücresi, Kim ve ark. ise en sık agger nazi ve daha sonra septal deviasyonu, Palabıyık en sık septal deviasyon ve konka bullozanın bu dönemde görülen en sık anatomik varyasyon olarak raporlamışlardır.¹³⁻¹⁵ Pediatrik dönem dışında da septal deviasyon ve konka bulloza oranlarının erişkin dönemde de yüksek oranlarda olduğunu gösteren benzer çalışmalar mevcuttur.^{16,17}

Septal deviasyon insidansı yapılan çalışmalarda yaşın artması ile birlikte artmaktadır. Çocuklarda daha çok travma,

gelişimsel sorunlar, parmakla burun karıştırma ve ağızdan solumaya bağlı gelişebilir. Nazal kaviteyi daraltması sinüzit oluşma riskini arttırmaktadır. Bu çalışmada Septal deviasyon oranlarını literatürle uyumlu şekilde yaş ortalamasının artmasıyla sıklığında artış olduğunu saptadık fakat literatür oranlarının aksine daha düşük oranlarda; Grup 1 için %5,4 ve Grup 2 için %10 olarak saptadık. Bu sonucun hasta gruplarımızın yaş ortalamasının düşük olması nedeniyle olduğunu düşünmekteyiz. Orta konkanın pnömotize olması ile oluşan konka bulloza; lamellar, kistik ve miks olmak üzere üç tiptir. Konka bulloza orta meatusu tıkayarak maksiller ve etmoid sinüzite neden olabilir.

Bu çalışmada incelenen vakaların %12,4’ünde septal deviasyon bulunmuş olup April ve ark. ile Willner ve ark.’nın çalışmasıyla benzerlik olduğu görüldü. Ayrıca vakaların %10,5’inde konka bulloza varlığı saptanmış olup literatür çalışmalarına oranla farklılıklar olduğu görüldü. . Bu çalışmanın literatürdeki diğer çalışmalarla farklılıkların olmasının sebebinin ırksal, genetik ve yaş ortalaması değişkenliklerinden dolayı olduğu düşünülmektedir. (Tablo 3).

Tablo 3. Çocuk Çalışmalarında Bildirilen Paranasal Sinüs Ve Nazal Kavitenin Anatomik Varyasyonların Dağılımı¹²⁻¹⁵

	Sivaslı et all. (2003)	Eryılmaz et all. (2004)	Al-quadih et all. (2008)	Kim et all. (2006)	April et all. (1993)	Willner et all. (1997)	Lusk at all. (1996)	Milczuk et. all. (1993)	Palabıyık (2018)	Bu çalışm a
n	47	44	65	13	62	91	15	14	105	105
Septal deviasyon %*	-	40,9	18	4,3	13	13	0,4	-	53	12,4
Konka bülloza %*	58	29,5	51	2,7	24	16	0	9,6	37	10,5

*%: Yüzde, n: Birey Sayısı

Çocuklarda sinüzit oluşumunda çevresel ve sistemik nedenlerin major etkisi bilinmektedir ve literatür çalışmalarında anatomik varyasyonların net etkisi ortaya konmamıştır.¹²⁻¹⁵ Bu çalışmada da maksiller sinüzit oluşumunda anatomik varyasyonların net rolü olduğu saptanmamıştır fakat anatomik varyasyonlarla sinüzit arasında ilişki olduğu açıktır. Özellikle kronik sinüzit vakalarında bu ilişkinin daha çok olduğu bu çalışma sonuçlarında gösterilmiştir. Ayrıca bu çalışmada benzer konuda yapılmış çalışmaların aksine özellikle sinüs gelişiminin tam olarak tamamlanmadığı 8 yaş altında hastalarımızın çok olması nedeniyle literatüre katkı sağlayacaktır. Maksiller sinüs anatomisi bireyler arasında değişkenlik göstermektedir. Aynı kişide iki taraf arasındaki yapı açısından önemli farklılıklar da olabilir.^{18,19} Maksiller sinüs boyutlarını çevresel faktörler, genetik hastalıklar ve enfeksiyonların etkileyebileceği gösterilmiştir.²⁰ Çalışmada akut ve kronik maksiler sinüzit enfeksiyonunun maksiller sinüs anatomik ölçümlerinin karşılaştırma değerlendirmesinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edildi. Grup 1’de maksiller sinüs sol-sağ MSOH ve MSOIT anatomik ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi. Grup 1 içindeki diğer maksiller sinüs anatomik ölçümlerinin sağ-sol maksiller sinüs karşılaştırma

sonuçlarında anlamlı istatistiksel fark bulunmadı. Yapmış olduğumuz bu çalışmada Grup 2’deki maksiller sinüs anatomik ölçümlerinin hiçbirinde sağ-sol maksiller sinüs karşılaştırma sonuçlarında anlamlı istatistiksel fark bulunmadı. Maksiller sinüs anatomik ölçümlerimizdeki istatistiksel farklılıklar Grup 1 ve Grup 2 arasındaki yaşlar arasındaki farklılığın maksiller sinüs gelişimine olan etkisi olduğunu düşünmekteyiz. Maksiller sinüsün adli tıpta cinsiyet tayini nedeniyle değerlendirildiği çalışmalar mevcuttur.^{21,22} Bu çalışmada maksiler sinüs anatomik ölçüm boyutlarının cinsiyet açısından değerlendirilmesinde anatomik ölçüm sonuçlarında Grup 1 içinde anlamlı farklılık tespit edilmezken Grup 2 içinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edildi. Maksiller sinüsün cinsiyet tayininde kullanıldığı çalışmalarda doğruluk oranının düşük olması ile birlikte (<0%70) mevcut değerlendirmeler erişkin hastalar düzeyindedir.²² Bu çalışmada pediatrik popülasyondaki hastalarımızdan sadece Grup 2 içinde anlamlı fark bulunması maksiller sinüs gelişiminin bu grupta tamamlanmış olmasına bağlanabilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Erişkin hastaların dışında çocukluk döneminde de maksiller sinüs anatomik varyasyonları sıklıkla görülebilmekte ve sinonazal hastalıkların oluşmasına zemin hazırlayabilmektedir. Maksiller sinüzitte; medikal tedaviye dirençli, komplikasyon ve cerrahi müdahale düşünülen veya şüpheli

tanılarda kullanılan radyolojik görüntülemelerde anatomik varyasyonlar ve maksiller sinüs anatomik ölçüm sonuçlarının değerlendirilmesi tanı ve tedavi için önemli olduğu kadar olası cerrahi müdahalede cerrahi sonuçlarının daha iyi olmasını ve komplikasyonların azalmasını sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Kazkayası, M, Karadeniz, Y. ve Koç, C. (2001). "Çocukların Paranasal Sinüs Bilgisayarlı Tomografilerinde Patolojik Bulgular". KBB ve BBC Dergisi, 9, 125-128.
2. Cengiz, A.B. (2009). Çocuklarda Sinüzit. Çocuk Enfeksiyon Dergisi, 3 (Özel Sayı 1), 35-8.
3. Şentürk, M, Azgin, I, Öcal R, Sakarya, E.U, Güler, I, Övet G. and Tolu, İ. (2015). "Volumetric Analysis of The Maxillary Sinus in Pediatric Patients with Nasal Septal Deviation". ENT Updates, 5 (3), 107-112.
4. Uygur, K, Doğru, H, Döner, F. and Kılıçkaya, M. (1998). "The Role of Adenoid Hypertrophy in Pediatric Chronic Sinusitis". KBB ve BBC Dergisi, 6 (3), 113-15.
5. Souza, A.K.V, Rajagopal, Ankolekar, V.H, Souza, A.S. and Kotian, R.S. (2016). "Anatomy of Maxillary Sinus and its Ostium: A Radiological Study Using Computed Tomography". CHRISMED J Health Res, 3, 37-40.
6. Manning, S.C. (1993). "Pediatric sinusitis. Otolaryngologic Clinics of North America", 26 (4), 623-638.
7. Önerci, M. (1996). "Paranasalsnüslerin Anatomisi ve Histolojisi. In. Endoskopik Sinüs Cerrahisi". Kutsan Ofset, Ankara, 1. Baskı, Bölüm 1, 1-12.
8. Parsons, D.S. (1996). "Chronic Sinusitis: A Medical or Surgical Disease?". Otolaryngologic Clinics of North America, 29 (1), 1-9.
9. Brook, I. (2009). "Sinusitis. Periodontol 2000", Printed in Singapore. 49:126-39.
10. American Academy of Pediatrics. (2001). "Clinical Practice Guideline: Management of Sinusitis. Pediatrics", 108 (3), 798-808.
11. Novembre, E, Mori, F, Pucci, N, Bernardini, R, Vierucci, A. and Martino, M. D. (2007). "Systemic Treatment of Rhinosinusitis in Children". Pediatric Allergy and Immunology, 18, 56-61.
12. Eryılmaz, A, Göçer, C, Dursun, E, Korkmaz, ., Akmansu, H. and Boynueğri, S. (2004). "The Incidence of Anatomic Variations and Sinus Opacities in Pediatric Patients with Chronic Sinonasal Symptoms". Kulak Burun Bogaz İhtis Derg, 13 (5-6), 116-121.
13. Sivashlı, E, Şirikçi, A, Bayazıt, Y, Gümüşburun, E., Erbagci, H, Bayram, M. ve Kanlykama, M. (2002). "Anatomic variations of the Paranasal Sinus Area in Pediatric Patients With Chronic Sinusitis". Surgical and Radiologic Anatomy, 24 (6), 399-404.
14. Jun, Kim, H, Jung Cho, M, Lee, J.W, Tae Kim, Y, Kahng, H, Sung Kim, H. and Hahm, K.H. (2006). "The Relationship Between Anatomic Variations of Paranasal Sinuses and Chronic Sinusitis in Children". Acta oto-laryngologica, 126 (10), 1067-1072.
15. Palabiyik, F. (2018). "Imaging of the Anatomic Variations and Dangerous Areas of The Paranasal Sinuses and Nasal Cavity in Pediatric Patients". İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Tıp Dergisi (IKSST), 10 (1), 36-42.
16. Özdemir, M. and Kavak, R.P. (2019). "Assessment of the superior turbinate pneumatization and concomitant nasal pathologies on computed tomography". Journal of Surgery and Medicine, 3 (6), 452-455.
17. Salcan, I. and Olgun, A. (2020). "Is There a Relationship Between Epitaxis and Anatomical Variations?". The Eurasian Journal of Medicine, 52 (2), 136.
18. Miller, A.J. and Amedee, R.G. (1997). "Functional Anatomy of the Paranasal Sinuses". The Journal of the Louisiana State Medical Society: official organ of the Louisiana State Medical Society, 149 (3), 85-90.
19. Amedee, R. (1993). "Sinus Anatomy and Function". In: Bailey, B.J. (Ed.). Head and Neck Surgery Otolaryngology. Vol. 1. Philadelphia: J.B. Lippincott Company, p.342-49.
20. Karakas, S. and Kavaklı, A. (2005). "Morphometric Examination of The Paranasal Sinuses and Mastoid Air Cells Using Computed Tomography". Annals of Saudi Medicine, 25 (1), 41-45.
21. Uthman, A.T, Al-Rawi, N.H, Al-Naaimi, A.S. and Al-Timimi, J. F. (2011). "Evaluation of Maxillary Sinus Dimensions in Gender Determination Using Helical CT Scanning". Journal of Forensic Sciences, 56 (2), 403-408.
22. Teke, H.Y, Duran, S, Canturk, N. and Canturk, G. (2007). "Determination of Gender By Measuring The Size of The Maxillary Sinuses in Computerized Tomography Scans". Surgical and Radiologic Anatomy, 29 (1), 9-13.

Hemşirelerde İnovatif İş Davranışının İşgören Performansına Etkisinin İncelenmesi

Investigation of the Effect of Innovative Work Behaviour on Employee Performance in Nurses

Okan ÖZKAN¹, Özlem ÖZER², Sümeyye ÖZMEN³, Fatma ÜZÜMCÜ⁴

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, hemşirelerde inovatif (yenilikçi) iş davranışının işgören performansına etkisini incelemektir. Çalışmanın evrenini bir üniversite hastanesinde görev yapmakta olan hemşireler oluşturmaktadır. Veri toplama aracı, çalışmaya katılmak isteyen tüm hemşirelere dağıtılmış ve 165 hemşireden veri elde edilmiştir. Çalışma sonucunda katılımcıların inovatif iş davranışı ve işgören performansı algılarının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Çalışmada yapılan korelasyon analizine göre inovatif iş davranışı ile işgören performansı arasında pozitif ve orta düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir. Yapılan regresyon analizine göre ise inovatif iş davranışının işgören performansı algısındaki toplam varyansın %22'sini açıkladığı ve katılımcıların inovatif iş davranışına ilişkin algılarının yükselmesinin işgören performansını istatistiksel olarak artırdığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hemşire, İnovatif iş davranışı, İşgören performansı.

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the effect of innovative work behaviour on employee performance in nurses. The universe of the study consists of nurses working in an university hospital. The data collection tool was distributed to all nurses who wanted to participate in the study and data were obtained from 165 nurses. As a result of the study, it was determined that the participants' perceptions of innovative work behaviour and employee performance were at a high level. According to the correlation analysis conducted in the study, a positive and moderate level relationship was found between innovative work behaviour and employee performance. According to the regression analysis, it was determined that innovative work behaviour explains 22% of the total variance in employee performance perception, and the increase of the participants' perception of innovative work behaviour statistically increases employee performance.

Keywords: Nurse, Innovative work behaviour, Employee performance.

Çalışma için bir üniversitenin girişimsel olmayan klinik araştırmalar etik kurulundan izin alınmıştır (Karar No: GO2020/184).

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Okan ÖZKAN, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü, okan.ozkan@sbu.edu.tr, ORCID NO: 0000-0001-9491-8696

² Doç. Dr., Özlem ÖZER, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gülhane Sağlık Bilimleri Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü, ozlem.ozer@sbu.edu.tr, ORCID NO: 0000-0002-7238-5371

³ Dr. Öğr. Üyesi, Sümeyye ÖZMEN, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sağlık Yönetimi Bölümü, sozmen@mehmetakif.edu.tr, ORCID NO: 0000-0002-3056-0872

⁴ Öğr. Gör., Fatma ÜZÜMCÜ, Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Bölümü, fatmauzumcu@akdeniz.edu.tr, ORCID NO: 0000-0002-4301-298X

İletişim / Corresponding Author: Özlem ÖZER
e-posta/e-mail: ozlem.ozer@sbu.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 26.02.2021
Kabul Tarihi/Accepted: 17.06.2021

GİRİŞ

Günümüzde kuralları hızla değişen dinamik iş dünyasında yenilikleri takip etmenin, teknolojiyi ve inovasyonu geliştirmenin önemi gün geçtikçe daha fazla anlaşılmaktadır. Örgütler açısından inovasyon, rekabet gücü kazanabilmenin, büyümenin ve uzun süre ayakta kalabilmenin en etkili anahtarı olmaktadır.^{1,2} Rekabetçi piyasa içerisinde yenilikçi ürün ve hizmetlerin üretilmesi; kritik bir örgütsel performans kriteri olarak pazara hakim olma, karlılık ve büyüme fırsatları sunmaktadır.¹ İnovatif bir fikrin sosyal ve ekonomik faydaya dönüşmesi ise temelde insanın çabasını gerektirmektedir. Tecrübelerin, bilgilerin ve fikirlerin değerli bulunacak yeni bir hale dönüştürülme becerisi, insan unsurunu ön plana çıkarmaktadır. Dolayısıyla bu süreçte çalışan kişilerin inovatif iş davranışları, örgütün inovasyonunu geliştirmeye katkı sağlamaktadır.³

İnovatif iş davranışı; bir işyerindeki çalışanın yaptığı işleri kolaylaştırması, ürün ya da hizmeti geliştirmesi, yeni imkanlar ile birlikte sunması için rutinden vazgeçilerek yeni çözüm yolları geliştirebilmeyi ifade etmektedir.⁴ İnovatif iş davranışı, yenilikçi fikirlerin oluşturulması ile birlikte daha geniş bir şekilde bu fikirlerin somut çıktılara dönüştürülmesi çalışmalarını kapsamaktadır.⁵ İnovatif iş davranışı; rutinleri değiştirme, işi basitleştirme, hizmeti iyileştirme, tüketicilere yeni teklifler sunabilme gibi pek çok farklı alanda izlenebilmektedir.⁴

Çalışmada incelenen işgören performansı ise bireylerin gösterdikleri çaba sonucunda amaç ve hedeflere ulaşmadaki başarısını, verimliliğini ve etkinliğini gösteren bir kavramdır.^{6,7} İşgören performansı, çalışanın bireysel performansını ifade etmektedir ve örgütsel performansa doğrudan katkı sağlayan, örgütsel performansı etkileme gücü yüksek olan önemli bir belirleyicidir. Dolayısıyla işgören performansı ile örgütsel performans arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmaktadır.^{8,9} Challis ve arkadaşları (2002) tarafından yapılan bir çalışmada da işgören performansı ile üretim performansı

arasında pozitif yönlü kuvvetli bir ilişki bulunmuştur.¹⁰ Örgütlerde istenilen düzeyde etkililik, etkinlik, verimlilik ve devamlılık sağlanabilmesi ancak, performansın hem nitel hem de nicel olarak ölçülebilmesi ve yönetilebilmesi ile mümkündür.⁶

Günümüzde rekabetçi piyasa içerisinde örgütler için işgören performansı yüksek kişilerle çalışmak ve çalışanların performanslarını yönetmek rakiplerine karşı önemli bir avantaj sağlamaktadır.¹¹ Bu nedenle de yöneticiler tarafından işgören performansına gereken ilginin gösterilmesi bir zorunluluk olarak ortaya çıkmaktadır. İşgören performansının yükseltilebilmesi için çalışanların moralinin yüksek tutulması, motive edilmesi, ücretlerinin iyileştirilmesi, ödül mekanizmasının işletilmesi, eşitlikçi ve şeffaf kariyer fırsatları sunulması, iş tatmininin yükseltilmesi, fikirlerine değer verilmesi, sosyal haklardan yararlanmalarının sağlanması, çalışanlar arasında huzur, yakınlık, samimiyet ortamı oluşturulması gerekmektedir.^{12,13} Ayrıca çalışanların yaptıkları işi anlamlı bulmaları, kendilerini yetkin hissetmeleri, özerk bir yetki alanlarının olduğunu bilmeleri sağlanmalıdır.⁹

Diğer örgütlerde olduğu gibi sağlık kurumlarının başarısı da çalışanların performansına bağlıdır.¹⁴ Sağlık kurumları emek ve teknoloji yoğun bir örgüt olarak değerlendirilmektedir.¹⁵ Ayrıca sağlık kurumlarında çalışan personel, ekip halinde işlevsel bağımlılığı yüksek bir sektörde çalışmaktadır. Ekibi oluşturan her bir üye kendi performansını sergilerken, ekibin performansına da katkı sağlamaktadır. Ekipte çalışan her bir sağlık çalışanının göstereceği çaba, aynı zamanda sağlık hizmetleri kalitesini ve hasta memnuniyetini artırmaktadır.¹⁴ Ekip olarak bir sinerji ve uyum ile hasta bakımı, tedavi, ameliyat gibi hastanın ihtiyaç duyduğu sağlık hizmetleri en etkili şekilde bu sayede karşılanabilmektedir. Bu nedenle inovatif düşünceye sahip kişilerin ekibin güçlendirilmesinde önemli bir role sahip

olduğu ve ekip performansını yükselteceği düşünülmektedir.

Sağlık personeli grubu içerisinde hemşireler, görevleri gereği dönüşüm stratejilerinin kullanımını etkileyebilecek, yenilik sürecinin sorumluluğunu alabilecek ve inovatif davranış gösterebilecek bir konumdadır.^{4,16} Hemşirelerin sağlık ekibi içerisinde profesyonel bir meslek icra ettiğinin vurgulanmasının, hasta bakım kararlarına saygı gösterilmesinin, mesleki otonomilerinin vurgulanmasının, fikirlerine değer verilmesinin, katılımlarının sağlanmasının ve teşvik edilmelerinin inovatif davranış göstermelerinde etkili ve faydalı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca işyerlerinde “*çalışan dostu*” uygulamalar, çalışan memnuniyetini artırarak, örgütsel güveni oluşturabilecektir.²

İnovasyon ile gelişecek belirsizliklere karşı tolerans sağlanması için yanlış

bilgilendirmelerin düzeltilmesi de gerekmektedir.¹ Bununla birlikte yapılan çalışmalarda hemşirelerin yönetimden ziyade meslektaşlarından ve gruptaki üyelere de oldukça fazla etkilendiği tespit edilmiştir.⁴ Bu nedenle ekip sinerjisinin yükseltilmesi için ekip içerisinde değişimi kolaylaştırıcı informal liderlerle iyi ilişkiler kurulması ve desteklerinin alınması inovatif davranışı artırma yönünde doğru adımlar olabilir.

Bu çalışmada hemşirelerde inovatif iş davranışının işgören performansına etkisini incelemek amaçlanmıştır. Literatürde örgüt içerisinde güçlendirme⁹, örgütsel sessizlik¹⁴, örgütsel bağlılık¹⁷ gibi unsurların bireysel ve örgütsel performansa etkileri olduğu tespit edilmiştir. Ancak hemşirelerde inovatif iş davranışının işgören performansı üzerine yansımalarını değerlendiren bir araştırmaya rastlanamamıştır. Bu nedenle bu çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

MATERYAL VE METOT

Çalışmanın Türü

Çalışma tanımlayıcı tipte bir araştırmadır.

Evren ve Örneklem

Çalışmanın evrenini bir üniversite hastanesinde görev yapmakta olan hemşireler oluşturmaktadır. Hastanede toplam 400 hemşire çalışmaktadır. Veri toplama aracı, çalışmaya katılmak isteyen tüm hemşirelere dağıtılmış ve çalışmada 165 kullanılabilir anket elde edilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada katılımcıların inovatif iş davranışlarını ölçmek için Jannsen (2000)¹⁸ tarafından geliştirilen ve Sarıkaya (2019)² tarafından Türkçe'ye çevrilerek geçerlik ve güvenilirliği yapılan 9 ifadeli ölçek kullanılmıştır. Ölçekte fikrin üretilmesi, fikrin tanıtımı ve fikrin gerçekleştirilmesi olmak üzere üç boyut yer almaktadır. Ölçekte cevaplar, 1= Hiçbir zaman 5= Her zaman arasında değişen 5'li Likert ölçeğinde puanlanmaktadır. Ölçeğe ilişkin örnek sorular; “İnovatif fikirleri faydalı uygulamalara dönüştürürüm” ve “İnovatif

fikirleri gerçekleştirmede insanları harekete geçiririm” şeklindedir.

Katılımcıların işgören performans algılarını ölçmek için, Kirkman ve Rosen (1999)¹⁹ ile Sigler ve Pearson (2000)²⁰'un çalışmalarında kullandığı ve Şantaş ve arkadaşlarının (2018)¹⁵ geçerlik ve güvenilirliğini yaptığı “İşgören Performansı Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek 4 ifadeden ve tek boyuttan oluşmaktadır. Ölçekte yer alan sorular 5'li Likert tipi ölçek ile değerlendirilmektedir (1= Kesinlikle Katılmıyorum, 5= Kesinlikle Katılıyorum). Ölçeğe ilişkin örnek sorular; “Görevlerimi tam zamanında tamamlarım”, “İş hedeflerime fazlasıyla ulaşıyorum” şeklindedir.

Geçerlik ve Güvenirlik Analizi

Çalışmada ölçeklerin geçerlik ve güvenilirliğini test etmek için faktör analizi ve Cronbach alfa katsayısından yararlanılmıştır. İnovatif iş davranışı ölçeğinin geçerliğini belirlemek için yapılan faktör analizi sonucuna göre, bu ölçeğin Sarıkaya (2019)²'nin çalışmasından farklı olarak tek boyuttan oluştuğu ve toplam varyansın %63,72'sini açıkladığı belirlenmiştir (KMO=

0,915, $\chi^2= 1067.231$, $df= 36$, $p<0.001$). Bu sonuçlara bağlı olarak ölçek, analizlere tek boyutta dahil edilmiştir. İşgören performansı ölçeği de tek boyuttan oluşmaktadır. Bu sonuç, Şantaş ve arkadaşlarının (2018)¹⁵ çalışmasının sonuçları ile tutarlılık göstermektedir. Faktör analizi sonucunda bu boyutun toplam varyansın %67,27'sini açıkladığı tespit edilmiştir (KMO= 0.758, $\chi^2= 263.024$, $df= 6$, $p<0.001$).

Çalışmada yapılan güvenilirlik analizi sonucunda inovatif iş davranışı ölçeğinin Cronbach alpha değeri 0,93 olarak bulunurken, işgören performansı ölçeğinin Cronbach alpha değeri 0,83 olarak bulunmuştur.

Veri Analizi

Tüm istatistiksel analizler SPSS 22 programı aracılığıyla yapılmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı analizler, faktör

analizi, güvenilirlik analizi, korelasyon analizi ve regresyon analizi kullanılmıştır.

Etik İzin

Çalışmanın gerçekleştirilebilmesi için bir üniversitenin girişimsel olmayan klinik araştırmalar etik kurulundan (Karar No: GO2020/184) ve araştırmının yürütüldüğü ilgili hastaneden yazılı izin (Sayı: 26708535-900-E.87551) alınmıştır. Hemşirelere çalışmanın amacı ile ilgili bilgi verilmiş ve çalışmaya katılmayı kabul eden kişilerden yazılı onam alınmıştır.

Araştırmanın Sınırlılığı

Bu çalışma, bir üniversite hastanesinde çalışan hemşireleri kapsamaktadır. Bu nedenle çalışmadan elde edilen sonuçlar tüm hemşirelere genellenemez.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Tablo 1'de çalışmaya katılanların demografik özellikleri verilmektedir.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişkenler	Sayı	Yüzde
Yaş (yıl)		
≤ 35	49	29,7
≥ 36	116	70,3
Cinsiyet		
Kadın	155	93,9
Erkek	10	6,1
Eğitim Düzeyi		
Lise veya Önlisans	24	14,5
Lisans veya Yüksek Lisans	141	85,5
Medeni Durum		
Bekar	60	36,4
Evli	105	63,6
Sağlık Sektöründe		
Toplam Çalışma Süresi (yıl)		
≤ 15	60	36,4
≥ 16	105	63,6
Mevcut Hastanede		
Toplam Çalışma Süresi (yıl)		
≤ 10	63	38,2
≥ 11	102	61,8
Toplam	165	100

Tablo incelendiğinde katılımcıların %70,3'ünün 36 yaş ve üzerinde, %93,9'unun kadın, %63,6'sının evli ve %85,5'inin lisans

veya yüksek lisans eğitim düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %63,4'ü sağlık sektöründe toplam çalışma süresinin 16 yıl ve üzeri olduğunu ve %61,8'i de mevcut hastanede çalışma süresinin 11 yıl ve üzeri olduğunu belirtmiştir.

Tablo 2'de katılımcıların inovatif iş davranışı ölçeğine verdikleri puanların ortalamasının 4,00 ve işgören performansı ölçeğine verdikleri puanların ortalamasının 4,16 olduğu görülmektedir. Katılımcıların inovatif iş davranışı ve işgören performansı algıları 5'li Likert Ölçeği ile değerlendirildiği için, ortalama skorlar "5" değerine yaklaştıkça ilgili boyutun düzeyi en yükseği, "1" değerine yaklaştıkça ise en düşüğü göstermektedir. Bu doğrultuda çalışmaya katılanların inovatif iş davranışı ve işgören performansı algılarının yüksek düzeyde olduğu söylenebilir.

Taşkın Yılmaz ve arkadaşları (2014) tarafından yapılan bir çalışmada başhemşirelerin inovatif davranışlarının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.²¹ Bunpin ve arkadaşları (2016) tarafından yapılan bir başka çalışmada ise hemşirelerin inovatif iş davranışı algılarının orta düzeyde

olduğu saptanmıştır.²² Yine Jung ve Yoon (2018)'un çalışmalarında da katılımcıların inovatif iş davranışı algılarının orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir.²³ Mahgoub ve arkadaşlarının (2019) çalışmalarında ise hemşirelerin %61,1'inin yüksek düzeyde inovatif iş davranışına sahip olduğu belirlenmiştir.²⁴ Sağlık bakımında yaşanan değişimler ve hemşirelik uygulamalarındaki yeni yöntemler nedeniyle hastalarla yakından ilgilenen hemşirelerin inovatif iş davranışları göstermeleri önemli bir unsur olmuştur. Dolayısıyla hemşirelerin inovatif iş davranışı algılarının yüksek olması beklenen bir durum olarak değerlendirilmektedir.

Eşkin Bacaksız ve arkadaşları (2018) ile Heves Yılmaz ve Çalışkan (2017) tarafından yapılan çalışmalarda bu çalışmanın

sonuçlarına benzer olarak hemşirelerin kendi performanslarını yüksek düzeyde algıladıkları saptanmıştır.^{25,26} Kılınç ve Paksoy (2017), Saygılı ve arkadaşları (2016) ile Şantaş ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan çalışmalarda da sağlık çalışanlarının işgören performansı algılarının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir.^{14,15,27} Hastanelerde işgören performansı, sağlık hizmetlerinin etkili ve verimli sunulması ve dolayısıyla da hastanelerin örgütsel başarısı için önemli rol oynamaktadır. Çalışma sonucunda yoğun iş yükü ile stresli bir ortamda çalışan hemşirelerin performanslarını yüksek düzeyde algılamaları olumlu bir durum olarak değerlendirilmektedir.

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler ve Değişkenler Arasındaki Korelasyonlar

Değişkenler	Ortalama	Standart Sapma	İnovatif İş Davranışı	İşgören Performansı
İnovatif İş Davranışı	4,00	0,50	(1)	
İşgören Performansı	4,16	0,62	,469**	(1)

**p<0,01

Tablo 2'de yapılan korelasyon analizine göre inovatif iş davranışı ile işgören performansı arasında pozitif ve orta düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir (r=,469; p<0,01). Çiçek ve Işık (2019) tarafından yapılan çalışmada inovatif iş davranışı ile algılanan işgören performansı arasında (r=,632; p<0,01) yüksek düzeyde pozitif yönlü bir ilişki belirlenmiştir.²⁸ Zhang ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan çalışmada da çalışanların yenilikçi davranışları ile iş performansları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır.²⁹ Yuan ve Woodman (2010) tarafından yapılan çalışmada ise beklenen olumlu performans çıktıları ile inovatif davranışlar arasında pozitif yönde ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.³⁰ Çalışanların inovatif iş davranışı göstermeleri performanslarına olumlu yansımakta olup bu durum liderlik özelliklerine de etki etmektedir. Nitekim Kwon (2016) tarafından yapılan çalışmada, hemşirelerin performansı ve inovatif davranışlarının kişisel liderlik ile pozitif yönde ilişkili olduğu saptanmıştır.³¹ Hastanelerde

etkin ve kritik rol oynayan hemşirelerin kendilerini geliştirme, hasta bakım kalitesini artırma ve yeni uygulamaları uygulama noktasında inovatif davranışlar göstermeleri büyük önem taşımaktadır. Hemşireler tarafından gösterilecek inovatif iş davranışları bireysel gelişimlerine katkı sağlayıp performanslarına olumlu yönde etki ederek sunulan sağlık hizmetlerini de daha kaliteli ve verimli hale getirecektir.

Tablo 3'te regresyon analizi sonuçları yer almaktadır. İnovatif iş davranışına ilişkin algının işgören performansı üzerindeki etkisini ortaya koymak üzere oluşturulan regresyon modeline ilişkin istatistiksel tahminler modelin anlamlı olduğunu göstermektedir (F=45,980; p<0,001). İnovatif iş davranışı işgören performansı algısındaki toplam varyansın %22'sini açıklamaktadır. Regresyon modelinde, regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde, katılımcıların inovatif iş davranışına ilişkin algılarının yükselmesi işgören performansını istatistiksel olarak artırmaktadır (t=6,781; p<0,001). Kim ve

Koo (2017) tarafından yapılan çalışmada da inovatif davranışların iş performansını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir ($t=5,263$; $p<0,01$).³² Balkar (2015) ile Nasir ve arkadaşları (2019) tarafından yapılan çalışmalarda da katılımcıların yenilikçi davranışlarının iş performanslarını olumlu yönde etkilediği saptanmıştır.^{33,34} Çalışanların inovatif davranışlar sergilemesi, performanslarını artırarak daha etkin ve

verimli çalışmaları sonucunu doğurmaktadır. Hemşireler açısından bakıldığında yenilikçi davranışların sağlık bakım hizmetine doğrudan ve hızlı bir şekilde olumlu yansımaları görülecektir. Çalışanların performansının artması da yoğun rekabet ortamının yaşandığı sağlık sektöründe sürdürülebilir rekabet üstünlüğünü sağlamada kurumlara avantaj sağlayacaktır.

Tablo 3. Regresyon Analizi Sonuçları

<i>Bağımlı Değişken</i>	<i>Bağımsız Değişken</i>	<i>B</i>	<i>Std. Hata</i>	<i>β</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
<i>İşgören Performansı</i>	(Sabit)	1,843	,345		5,349	<0,001
	İnovatif İş Davranışı	,580	,085	,469	6,781	<0,001
<i>R=,469 R²=,220 F=45,980 p<0,001</i>						

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma bir üniversite hastanesinde çalışan hemşireler üzerinde yapılmıştır. Çalışma sonucunda hemşirelerin inovatif iş davranışı ve işgören performansı algılarının yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada, katılımcıların inovatif iş davranışına ilişkin algılarının yükselmesinin işgören performansını istatistiksel olarak artırdığı belirlenmiştir.

Sağlık hizmetleri sunumunda önemli bir role sahip olan hemşirelerin hızlı gelişen ve değişen sağlık bakım anlayışına uyum sağlamaları büyük önem taşımaktadır. Sağlıkta meydana gelen teknolojik gelişmeler, sağlık bakım hizmetlerindeki güncel ve yeni yöntemler ve hastalarla olan etkileşime yönelik uygulamaların gerçekleşmesinde yenilikçi davranışlar önemli rol oynamaktadır. Hemşirelerin inovatif davranış sergilemeleri performanslarını artırarak hastalara sunulan hizmetlerin kalitesini ve verimliliğini doğrudan etkileyerek

hastanelerin sürdürülebilir rekabet üstünlüğüne katkıda bulunmaktadır. Bu kapsamda hastanelerin hizmet kalitelerini yükseltmek, hemşirelerin iş performanslarını artırmak ve böylece verimlilik sağlayarak rekabet üstünlüğü elde etmek için hemşirelere yönelik kurum içi eğitim, mesleki gelişim seminerleri ve yeni yöntem ve teknolojilere yönelik kursların sağlanmasının yararlı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca hemşirelerin yenilikçi fikir, öneri ve yaklaşımları desteklenerek motivasyonlarının artırılması, yenilikçi davranışların kurum kültürünün bir parçası haline getirilmesi ve yenilikçi davranışları etkileyen faktörlerin belirlenerek buna yönelik uygulamalar yapılması önerilmektedir. Yönetimsel anlamda inovatif iş davranışları sergilemenin de hemşirelerin iş tatmini, örgütsel güven ve aidiyet duygularına olumlu yönde etki edeceği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Chen, Y, Wang, Y, Nevo, S, Benitez-Amado, J. and Kou, G. (2015). "It Capabilities and Product Innovation Performance: The Roles of Corporate Entrepreneurship and Competitive Intensity". *Information & Management*, 52(6), 643-657.
2. Sarıkaya, M. (2019). Kurumsal İtibar Algısının Çalışan İnovatif Davranışı Üzerindeki Etkisinde Teknoloji Düzeyinin Rolüne İlişkin Bir Araştırma. Doktora Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli.
3. Chell, E. and Rosemary, A. (2009). "The Identification and Measurement of Innovative Characteristics of Young People: Development of the Youth Innovation Skills Measurement Tool". Research Paper, Nesta.
4. Amo, B.W. (2006). "Employee Innovation Behaviour in Health Care: The Influence from Management and Colleagues". *International Nursing Review*, 53, 231-237.
5. Devloo, T, Anseel, F, De Beuckelaer, A. and Salanova, M. (2015). "Keep the Fire Burning: Reciprocal Gains of Basic Need Satisfaction, Intrinsic Motivation and Innovative Work Behaviour". *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 24(4), 491-504.
6. Tutar, H. ve Altınöz, M. (2010). "Örgütsel İklimin İşgören Performansı Üzerine Etkisi: Ostim İmalat İşletmeleri Çalışanları Üzerine Bir Araştırma". *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 65(2), 196-218.
7. Bekiş, T, Bayram, A. ve Şeker, M. (2013). "Kurumsal İtibarın İşgören Performansı Üzerindeki Etkisinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma". *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 5(2), 19-27.
8. Kesen, M. ve Kaya, N. (2016). "Çalışan Performansının Örgütsel İmaj ve Psikolojik Sermaye Bağlamında İncelenmesi: Vakıf Üniversiteleri Örneği". *The Journal of Academic Social Science Studies*, 46, 187-198.
9. Çöl, G. (2011). "Algılanan Güçlendirmenin İşgören Performansı Üzerine Etkileri". *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 9(1), 35-46.
10. Challis, D, Samson, D. and Lawson, B. (2002). "Integrated Manufacturing, Employee and Business Performance: Australian and New Zealand Evidence". *International Journal of Production Research*, 40(8), 1941-1964.
11. Yelboğa, A. (2006). "Kişilik Özellikleri ve İş Performansı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi". *İş, Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 8(2), 196-211.
12. Uygur, A. (2007). "Örgütsel Bağlılık ile İşgören Performansı İlişkisini İncelemeye Yönelik Bir Alan Araştırması". *Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 71-85.
13. İraz, R. ve Akgün, Ö. (2011). "Örgütsel Bağlılığın Çalışan Performansı Üzerine Etkilerini Ölçmeye Yönelik Bir Araştırma". *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 14(1-2), 201-224.
14. Saygılı, M., Erigüç, G. ve Özer, Ö. (2016). "Sağlık Çalışanlarının Örgütsel Sessizlik ve Çalışan Performansı Düzeylerinin Belirlenmesi". *The Journal of Academic Social Science Studies*, 49, 485-500.
15. Şantaş, F, Şantaş, G, Özer, Ö. ve Güleç, M.B. (2018). "Sağlık Çalışanlarında Örgütsel Kronizm ve İşgören Performansı Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma". *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 13(3), 37-54.
16. Trofino, J. (2000). "Transformational Leadership: Moving Total Quality Management to World-Class Organizations". *International Nursing Review*, 47(4), 232-242.
17. Güner, A.R. (2007). Sağlık Hizmetlerinde Örgütsel Bağlılık, İşe Bağlılık ve İş Tatmini Arasındaki İlişkilerin Modellenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.
18. Janssen, O. (2000). "Job Demands, Perceptions of Effort Reward Fairness and Innovative Work Behaviour". *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 73(3), 287-302.
19. Kirkman, B.L. and Rosen, B. (1999). "Beyond Self-Management: Antecedents and Consequences of Team Empowerment". *Academy of Management Journal*, 42(1), 58-74.
20. Sigler, T.H. and Pearson, C.M. (2000). "Creating an Empowering Culture: Examining the Relationship Between Organizational Culture and Perceptions of Empowerment". *Journal of Quality Management*, 5, 27-52.
21. Taşkın Yılmaz, F, Şen, H.Ş. ve Demirkaya, F. (2014). "Başhemsirelerin Yenilikçilik ve Risk Alma Davranışlarının Belirlenmesi". *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(3), 147-154.
22. Bunpin, J.J.D, Chapman, S, Blegen, M. and Spetz, J. (2016). "Differences in Innovative Behavior Among Hospital-Based Registered Nurses". *JONA: The Journal of Nursing Administration*, 46(3), 122-127.
23. Jung, H.S. and Yoon, H.H. (2018). "Improving Frontline Service Employees' Innovative Behavior Using Conflict Management in the Hospitality Industry: The Mediating Role of Engagement". *Tourism Management*, 69, 498-507.
24. Mahgoub, A.E.F, Mostafa Shazly, M. and Mohammed El-Sayed, S. (2019). "Relationship between Work Environment and Innovative Behavior among Staff Nurses". *Egyptian Journal of Health Care*, 10(3), 64-77.
25. Eşkin Bacaksız, F, Tuna, R. ve Seren Harmancı, K.A. (2018). "Sağlık Çalışanlarında Performans ve Örgütsel Sinizm İlişkisi: Hemşireler Üzerinde Bir Araştırma". *ACU Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(1), 52-58.
26. Heves Yılmaz, S. ve Çalışkan, H. (2017). "Hemşirelerde Kültürel Yetkinlik Algısının İş Performansına Etkisi". *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 13(1), 127-149.
27. Kılınç, E. ve Paksoy, H.M. (2017). "Sağlık Çalışanlarında Performans Algı Düzeyinin Bazı Sosyo-Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi". *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 20(2), 151-159.
28. Çiçek, B. ve Işık, M. (2019). "Algılanan Çalışan Performansı ile İşletme Performansı Arasındaki İlişkide Yenilikçi İş Davranışının Düzenleyicilik Etkisi". *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 14(3), 699-712.
29. Zhang, Y, Zhang, J, Forest, J. and Chen, C. (2018). "The Negative and Positive Aspects of Employees' Innovative Behavior: Role of Goals of Employees and Supervisors". *Frontiers in Psychology*, 9, 1871.
30. Yuan, F. and Woodman, R.W. (2010). "Innovative Behavior in the Workplace: The Role of Performance and Image Outcome Expectations". *Academy of Management Journal*, 53(2), 323-342.

31. Kwon, J.O. (2016). "Nursing Performance and Innovative Behavior as Factors Affecting The Self-Leadership of Geriatric Hospital Nurses". The Korean Journal of Health Service Management, 10(1), 53-66.
32. Kim, M.S. and Koo, D.W. (2017). "Linking LMX, Engagement, Innovative Behavior, and Job Performance in Hotel Employees". International Journal of Contemporary Hospitality Management, 29(12), 3044-3062.
33. Balkar, B. (2015). "The Relationships Between Organizational Climate, Innovative Behavior and Job Performance of Teachers". International Online Journal of Educational Sciences, 7(2), 81-92.
34. Nasir, N, Halimatussakdiah, H, Suryani, I, Zuhra, S.E., Armia, S. and Mahdani, M. (2019). "How Intrinsic Motivation and Innovative Work Behavior Affect Job Performance." In 1st Aceh Global Conference (AGC 2018-Banda Aceh, Indonesia), 606-612, Atlantis Press.

Total Diz Protezi Uygulanan Hastalarda Postoperatif Ağrı Yönetiminin İncelenmesi

Investigation of Postoperative Pain Management in Patients Who Underwent Total Knee Prosthesis

Şaziye ÖZGÜR¹ Selda RIZALAR²

ÖZ

Araştırma diz protezi cerrahisinde postoperatif ağrı düzeyi, ağrıya etki eden etmenler ve ağrı yönetiminden memnuniyet durumunu incelemek amacıyla yapılan tanımlayıcı bir çalışmadır. Araştırma evreni, Ocak-Aralık 2016 tarihleri arasında diz protezi uygulanan tüm bireylerden, örneklem grubu ise araştırma kriterlerini karşılayan 60 kişiden oluşmuştur. Veriler Bireysel Özellikler Formu, Kısa Ağrı Envanteri (KAE) ve Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ) ile toplandı. Veri değerlendirmesi; yüzdelik, ortalama, Kolmogorov-Smirnov, Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallis testi ile yapıldı. Araştırmaya katılanların %75'i 50-70 yaş aralığında olup %81'inin kadın olduğu saptandı. Hastaların en kötü yüksek ağrı puan ortalaması 5,32±1,21, en düşük ağrı puanı 1,85±1,28, ortalama ağrı puanı 3,35±0,91, ölçüm anındaki ağrı puan ortalaması 1,62±1,10 bulundu. Her gün analjezik kullanımı olan kişilerin ağrı düzeyinin, kullanmayanlardan yüksek olduğu belirlendi. Analjezik yapıldıktan sonra hastaların ağrısının geçme oranları; %36,7'sinde tamamen, %18,3'ünde ise %90 oranında olduğu belirlendi. Hastaların ağrı nedeniyle en çok yürüyebilme, duygusal durum ve genel hareketlilik açısından etkilendiği görüldü. Protezli hastaların ağrı yönetimi memnuniyet puan ortalaması 6,25 bulundu. Bireylerin en düşük ağrı puan ortalamaları ile memnuniyet puanları arasında istatistiksel olarak önemli ilişki bulundu. En hafif ağrı puanı azaldıkça ağrı yönetiminden memnuniyetin arttığı görüldü. Diğer bağımsız değişkenlerin memnuniyet puanını etkilemediği belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, Ağrı yönetimi, Hemşirelik, Total diz protezi

ABSTRACT

The study is a descriptive study to investigate the postoperative pain level, the factors affecting the pain, and satisfaction with pain management in the knee prosthesis surgery. The research community comprised all the knee prosthesis applied individuals between January and December, 2016, the sampling included of 60 patients who fulfilled the study criteria. Data were collected with the Personal Characteristics Form, Brief Pain Inventory (BPI) and Visual Analog Scale (VAS). Data evaluation was done with Percentage, mean, Kolmogorov-Smirnov, Mann Whitney U test and Kruskal Wallis test. It was found that 75% of the patients were in the 50-70 age range and 81% were women. The most severe pain score average of the patients was 5.32±1.21, the mildest pain score is 1.85±1.28, mean pain score average 3.35±0.91, the mean pain score during the measurement was 1.62±1.1. It was determined that the patients who use analgesics daily in their daily lives have higher pain levels than those who do not. After analgesic administration, 36.7% of patients recovered completely from pain, and 18.3% of patients recovered from 90%. It was viewed that the patients were most affected by walking, emotional status and general activity due to pain. The average satisfaction with pain management score of the patients was 6.25. A meaningful relationship was found between the mildest pain scores and satisfaction scores of the patients. It was determined that as the mildest pain score decreased, satisfaction with pain management increased. It was found that other independent variables did not affect the satisfaction score.

Keywords: Pain, Pain management, Nursing, Total knee prosthesis.

Bu çalışma 3. Uluslararası 11. Ulusal Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireliği Kongresi 2019'da sözel bildiri olarak sunulmuştur.

¹ Uzman Hemşire, Şaziye ÖZGÜR, Arnavutköy Devlet Hastanesi, saziyeaksoy_@hotmail.com ORCID: 0000-0002-2704-1035

² Doç. Dr., Selda RIZALAR, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Hemşirelik Fakültesi, selda.rizalar@sbu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1592-9926

İletişim / Corresponding Author: Selda RIZALAR
e-posta/e-mail: selda.rizalar@sbu.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 01.03.2021
Kabul Tarihi/Accepted: 19.06.2021

GİRİŞ

Dünyada en yaygın görülen artrit formu olan osteoartrit genellikle toplumda ileri yaşlarda ortaya çıkan, eklem kıkırdağında dejenerasyon, osteofit oluşumu, subkondral skleroza neden olan hastalıktır. Epidemiyolojik çalışmalarda 65 yaş üzerindeki bireylerin %10-30'unda semptom veren diz osteoartriti görüldüğü belirtilmektedir. Türkiye'de yapılan bir çalışmada ise 50 yaş üzerindeki kişilerde semptom veren diz osteoartriti prevalansının %14,8 olduğu, kadınlarda %22,5, erkeklerde ise %8 olduğu bildirilmiştir.¹

Diz osteoartriti, özellikle yaşlı bireylerde diz eklemine erozyonu sonucu ağrı ve hareket kısıtlılığına yol açmaktadır. Gelişen teknoloji ile birlikte hastalıkların tedavisinde cerrahi girişim uygulamalarının giderek arttığı bilinmektedir. Diz osteoartritli hastalarda da ağrıya yönelik uygulanan tıbbi tedavi yöntemlerinin yanında cerrahi müdahale ile Total Diz Protezi (TDP) uygulaması sık uygulanan tedavi yöntemlerinden biridir.² Total diz protezi ile amaçlanan, ağrının hafifletilmesi, deformitenin düzeltilmesi ve eklem fonksiyonunun artırılmasıdır. Total diz protezi uygulaması ile temel olarak başarılı sonuçlar elde edilse de, yapılan araştırmalara göre hastalarda ameliyat sonrası ağrı yönetiminin kabul edilebilir düzeyde olmadığı görülmektedir.³ Postoperatif ağrı; cerrahi insizyon ile başlayıp, çoğu zaman kısa süren, yara iyileşmesi ilerledikçe günden güne azalan ve doku iyileşmesi ile son bulan akut bir ağrıdır. Ameliyat sırasında salınan kimyasal mediyatörlerin sinir hücrelerini uyarması, kas spazmı, basınç, ödem ve iskemi gibi nedenlere bağlı olarak hastalarda ameliyat sonrası ağrı görülebilmektedir.³ Ortopedi hastalarında ameliyat sonrası ağrının incelendiği çalışmalarda, protez ameliyatı geçiren hastaların yüksek düzeyde ağrı deneyimledikleri belirtilmektedir. Akyol'un çalışmasında ortopedi hastalarının %60'ı şiddetli, %30'u ise orta düzeyde ağrı yaşadıklarını belirtmişlerdir.

Ameliyat sonrası ağrı, önceden tahmin

edilen ve beklenen bir ağrı olduğundan aynı zamanda önenebilir bir ağrıdır. Günümüzde ağrı giderilmesine yönelik bilgi ve teknolojik gelişmelerin artmasına karşın, hastaların çoğunda ameliyat sonrası ağrı kontrolü yetersiz kalabilmekte ve hastanede yatan pek çok hasta ağrı deneyimlemektedir. Literatürde ameliyat sonrası hastaların yaklaşık %50-70'inde ağrı tedavisinin yetersiz kaldığı, çeşitli nedenlerle orta veya şiddetli düzeyde ağrı yakınmaları olduğu bildirilmiştir.⁴⁻⁸

Araştırmalar ağrının çok boyutlu olarak değerlendirilmesi ve etkili ağrı yönetimi uygulamalarının geliştirilmesini önermektedir. Ağrı yönetimine doğru karar verebilmek için ağrı değerlendirmesinin doğru yapılması gerekir.³ Amerikan Ağrı Derneği, ağrının önemine dikkat çekmek ve sağlık profesyonelleri arasındaki farkındalığı arttırmak amacıyla ağrıyı beşinci yaşamsal bulgu olarak nitelendirmiş ve ağrının da rutin şekilde değerlendirilerek kayıt altına alınmasını amaçlamışlardır.^{3,9} Düzenli aralıklarla ağrının tanınması ağrı yönetiminde önemlidir.

Total diz protezi ameliyatı sonrasında bireye günlük yaşam aktivitelerinde optimal düzeyde bağımsızlık kazandırmak, komplikasyonları önlemek ve hasta memnuniyetini sağlamak üzere ağrı yönetiminin etkin olarak sürdürülmesi önemlidir.^{3,10} TDP ameliyatı olmuş postoperatif dönemde şiddetli ağrı deneyimleyen hastaların bireyselleştirilmiş hemşirelik bakımı kapsamında ağrı tanınması ve ağrı yönetimine ilişkin sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır.^{7,8} Diz artroplastisi uygulanan hastalarda ağrı düzeyi ve etkileyen faktörlerin araştırılması ile ağrı yönetiminde gerekli düzenlemelere gidilerek ağrının daha etkin şekilde giderilmesi sağlanabilecek ve hasta memnuniyetinin artırılması mümkün olacaktır. Çalışmanın amacı; total diz protezi girişimi yapılan hastalarda postoperatif dönemde ağrı seviyesinin, ağrıyı etkileyen faktörlerin ve ağrı yönetiminden memnuniyet durumunun belirlenmesidir.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Tipi, Yeri ve Zamanı

Araştırma, tanımlayıcı ve kesitsel olarak gerçekleştirildi. Araştırma; İstanbul ilinde bir Devlet Hastanesinin ortopedi servisinde Ocak -Aralık 2016 tarihleri arasında uygulanmıştır.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Çalışmanın evrenini İstanbul ilinde bir devlet Hastanesi'nde TDP ameliyatı olan hastalar oluşturmuştur. Örneklem seçimi yapılmaksızın, hastanede çalışmanın yürütüldüğü süre içerisinde cerrahi girişim için kabul edilen tüm vakaların çalışmaya alınması planlandı. Ocak ve Aralık 2016 arasında TDP uygulanan hasta sayısının 78 olduğu belirlendi. Bu vakalar içerisinde 15 hasta örneklem kriterlerini karşılamadığı için, üç hasta araştırmaya katılmayı kabul etmediği için çalışma dışı bırakıldı. Böylece araştırmanın örneklemi TDP ameliyatı olan 60 hastadan oluşmuştur. Çalışma örneklemine alınma kriterleri; 18 yaş ve üzerinde olmak, akut ağrıya neden olacak başka bir sorunu bulunmamak, ameliyat sırası ve sonrasında komplikasyon gelişmemesi, çalışmaya katılmayı kabul etmektir. Çalışma dışında tutulma kriterleri; hepatik, renal ve kardiyovasküler hastalığı olması, ASA III, ileri derece riskli olması, ameliyat sonrası dönemde yoğun bakım ünitesinde izlem gerektirmesi, ameliyat sonrası dönemde enfeksiyon ya da derin ven trombozu gelişmesi, psikiyatrik ilaç kullanımı, kanama pıhtılaşma bozukluğu olmasıdır.

Veri Toplama Araçları

Çalışmanın verileri Katılımcı Bilgi Formu, KAE ve GKÖ ile toplandı. Katılımcı Bilgi Formu, hastanın yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, eğitim durumu, boy, kilo, BKİ, mesleği, kronik hastalıkları, analjezik kullanımı, ameliyat sırasında uygulanan anestezi yöntemi bilgilerini içermektedir. Kısa ağrı envanteri, toplam 9 sorudan oluşan bir formdur. İlk soru bireyin ağrısını geçmiş ağrı deneyimleriyle kıyaslar, ikinci soruda bireyin ağrı bölgesini işaretlediği bir görsel bölüm bulunur. Sonraki 4 soru ağrının şiddetini sayısal ağrı skalasında ölçmeye

yöneliktir. Sayısal ağrı skalası 0–10 arasında değerlendirilir; ‘‘0’’ ağrısızlığı, ‘‘10’’ dayanılmaz ağrıyı ifade eder. Ağrının şiddetine ait ölçümler, son bir gün (24 saat) içindeki en kötü, en hafif, ortalama ve görüşme sırasındaki ağrıyı göstermektedir. Formda ayrıca bireyin ağrıya yönelik aldığı ilaçlar ve ağrıdan kurtulma yüzdesi belirtilir. Son soru, bireyin son bir gün içindeki ağrıya bağlı; genel hareketlilik, duygusal durum, solunum ve öksürme egzersizi, kişilerarası ilişkiler, yürüme, uyku, çalışma ve yaşamdan zevk almanın etkilenme seviyesini ölçmektedir. Her bir madde 0'dan 10'a kadar sayısal ölçekte değerlendirilir; ‘‘0’’ hiç etkilenmediğini, ‘‘10’’ tamamen etkilediğini ifade etmektedir. KAE'nin ülkemizde postoperatif hasta örnekleminde geçerlik ve güvenilirliği yapılmış, Cronbach Cr Alpha kat sayısı 0.79 saptanmıştır.¹¹ Araştırmamızda cronbach Cronbach Alfa katsayısı 0,673 bulundu. Çalışmamızda hastaların ağrı yönetiminden memnuniyetini ölçmek için GKÖ kullanıldı. GKÖ'nün hasta memnuniyeti ölçümü amacıyla kullanıldığı çalışmalar mevcuttur. Bu ölçek 10 cm uzunluğunda dikey ya da yatay özellikte olup, bir ucunda ‘‘hiç memnun değilim’’, diğer ucunda ise ‘‘çok memnunum’’ ifadeleri yer almaktadır. Çalışmamızda ölçeğin 0-10cm arasında yatay formu kullanıldı.^{12,13}

Verilerin Toplanması

Araştırma verileri Hasta Bilgi Formu, KAE ve GKÖ kullanılarak yaklaşık 10 dakika sürecek şekilde, yüz yüze görüşme yöntemi ile elde edilmiştir. Öncelikle hastalara sözlü olarak çalışmanın amacı hakkında bilgi verilerek izin alındı. KAE, son bir güne ilişkin ağrıyı ve hareketlilikteki engellenmeyi değerlendirdiği için, ameliyat sonrası ikinci güne ait verileri yansıtmaktadır. Ameliyat sonrası ilk 48 saat hastanın en yoğun ağrılı dönemidir. Ancak ilk 24 saat içinde hasta anestezi etkisindedir ve genellikle 24 saat civarında mobilize olduklarından 24-48 saatleri arasındaki ağrı şiddetini değerlendirebilmek amacıyla ölçek ameliyat sonrası 48-72 saatlik süre içerisinde uygulanmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmanın verileri, SPSS (IBM) 17.0 programında yüzdelik, ortalama, Kolmogorov-Smirnov testi, Mann Whitney U testi ve Kruskal Wallis testi aracılığı ile analiz edildi. İstatistiksel olarak $p < 0.05$ olan değerler anlamlı kabul edildi.

Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmaya başlamadan önce KAE'ni Türkçe'ye uyarlayan yazarların izni alındı.

İstanbul Medipol Üniversitesi, Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 18.11.2015 / 541 Tarih ve No'lu etik kurul izni, İstanbul ili, Fatih Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği'nden kurum izni (21.12.2015 / E.27295) alındı. Katılımcıların gönüllülük esasına dayanarak sözlü ve yazılı onamları alındı.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmaya alınan hastaların yaş ortalamasının $62,5 \pm 7,37$ olduğu, %46,7'sinin 60-69 yaş arasında, %28,3'ünün 50-59 yaş arasında olduğu görüldü. Hastaların tamamının evli ve sağlık güvencesine sahip olduğu, %81,7'sinin kadın olduğu, %50'sinin 6-10 yıldır OA hastalığı olduğu görüldü. Hastaların %83,3'ünün diyabet ve hipertansiyonu olduğu görüldü. Hastaların %45'inin haftada 1-2 kez, %38,3'ünün her gün analjezik kullandığı belirlendi. BKİ incelendiğinde, hastaların %78,3'ünün obez, %21,7'sinin fazla kilolu olduğu belirlendi. Yanıtlar incelendiğinde ayrıca hastaların %26,7'sine genel anestezi, %31,7'sine spinal anestezi, %41,7'sine ise kombine anestezi yöntemi (spinal ve epidural) uygulandığı görüldü. Ağrı gidermek amacıyla hastalarda en çok kullanılan analjezikler; nonsteroid antienflamatuvar analjezikler, opioidler, parasetamol ve lokal anestezi olarak belirlendi. Ağrının başlamasından ağrı kesici yapıncaya kadar geçen süre hastaların ifadesine göre %33,3'ünde yarım saat, %46,7'sinde bir saat, %20'sinde ise iki saat olarak belirtilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların Tanıtıcı Özellikleri (N=60)

Değişkenler	Sayı	%
Yaş Grupları		
40-49	3	5,0
50-59	17	28,3
60-69	29	46,7
70+	12	20
Cinsiyet		
Erkek	11	18,3
Kadın	49	81,7
Osteoartrit süresi		

1-5	12	20
6-10	30	50,0
11-15	11	18,3
Kronik hastalık		
Yok	3	5,0
DM	5	8,4
HT	2	3,3
DM+HT	50	83,3
Analjezik alışkanlığı		
Haftada 1-2 kez	27	45,0
Her gün	23	38,3
Yok	10	16,7
BKİ		
Fazla kilolu*	13	21,7
Obez**	47	78,3
Analjezik türü		
NSAI + O	2	3,3
NSAI + O + P	25	41,7
NSAI + O/E	8	13,3
NSAI + O /E+ P	25	41,7
Analjezik yapıncayadek geçen süre		
1/2 saat	20	33,3
1 saat	18	46,7
2 saat	12	20

*Fazla Kilolu (BKİ:25-29,99) **Obez (BKİ>30)NSAI:Nonsteroidantienflamatuvar, O:Opioid, P:Parasetamol, E:Epidural analjezi

Çalışmamızda hastaların ameliyat sonrası ikinci güne ait en kötü ağrı puanı $5,32 \pm 1,21$, en hafif ağrı puanı $1,85 \pm 1,28$, ortalama ağrı puanı $3,35 \pm 0,91$, ölçüm sırasındaki ağrı puanı $1,62 \pm 1,10$ olduğu görüldü (Tablo 2). Turhan Damar ve Bilik'in çalışmasında en kötü ağrı puan ortalamasının $8,17 \pm 2,45$, en hafif ağrı puanının $3,16 \pm 2,18$ olduğu belirlenmiştir.¹⁴ İlgen ve ark. (2006)'nın yaptıkları bir çalışmada, en şiddetli ağrı puanının 6, en hafif ağrı puanının ise 2'nin altında saptandığı

görülmektedir.¹⁵ Akyol (2008)'in yaptığı çalışmada hastaların deneyimledikleri en şiddetli ağrı puanı 7.20, en hafif ağrı puanı 2.38; ortalama ağrı puanı 3.70 olarak saptanmıştır.³ Ağrı değerlendirmesinin 100 puan üzerinden yapıldığı bir çalışmada ise hastaların en şiddetli ağrı puanı 47,8, ortalama ağrı puanı ise 33,1 olarak bulunmuştur.¹⁶ Çalışmamızdaki ortopedik cerrahi hastalarının ağrı puan ortalamalarının literatür ile uyumlu olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda hastaların ağrı nedeniyle günlük yaşamındaki engellenme puanı 10 üzerinden hesaplandığında ilk sırada yürüme aktivitesinin engellendiği (3,22±1,93) yer almıştır. Genel aktivite yönünden engellenme puanı 2,83±2,62, emosyonel yönden etkilenme puanı 2,83±3,12, uyku etkilenme puanı 1,95±2,44, yaşamdan zevk alma etkilenme puanı 1,35±1,21 derin solunum ve öksürme etkilenme puanı 0,25±1,08, insanlarla ilişkilerin etkilenme puanı 0,25±0,00 olduğu belirlendi (Tablo 2).

Çalışmamızda ameliyat sonrası yaşanan

ağrı nedeniyle diz protezi uygulanan hastaların yürüme ve genel aktivite düzeylerinin olumsuz etkilendiği belirlenmiştir. Turhan Damar'ın çalışmasında da en çok engellenmenin yürüme ve genel aktivitelerde yaşadıkları belirtilmektedir.¹⁴ Hastalar ağrıya bağlı günlük yaşam aktivitelerinde hareket kısıtlılığı yaşamaktadırlar. Ameliyat sonrası ağrının yüksek olması hastaların günlük yaşam aktivitelerini kısıtlamaya, ROM egzersizlerini yapmamaya ve fiziksel performansta azalmaya neden olmaktadır. Hastalar ağrı yaşadıkları için mobilizasyonu daha geç gerçekleştirmektedir. Bu nedenle etkin ağrı yönetimi ile erken mobilizasyon ve ameliyat sonrası oluşabilecek komplikasyonların engellenmesi sağlanabilir. Bulgularımıza bakıldığında dikkati çeken bir önemli nokta da aktivite engellenme puanı ile emosyonel etkilenme puanının eşit olmasıdır. Hastaların ameliyat sonrasında fiziksel engellenme oranında duygusal engellenme yaşadıkları görülmektedir.

Tablo 2. Hastaların KAE'ne Göre Son 24 Saatteki Ağrı Şiddeti ve Engellenme Puanları

	X±SS	min-mak
Son 24 saatteki ağrı şiddeti		
Son 24 saatteki en kötü ağrı	5,32±1,21	2-9
Son 24 saatteki en hafif ağrı	1,85±1,28	0-4
Son 24 saatteki ort ağrı	3,35±0,91	1-5
Şu anki ağrı	1,62±1,10	0-4
Son 24 saatte aktivitelerdeki engellenme		
Genel aktivite	2,83±2,62	0-9
Emosyonel durum	2,83±3,12	0-10
Yürüebilme	3,22±1,93	0-10
Derin solunum ve öksürme	0,25±1,08	0-8
Diğer insanlarla ilişkiler	0,25±0,50	0-2
Uyuma	1,95±2,44	0-10
Yaşamdan zevk alma	1,35±1,21	0-5

Hastaların yaş grupları, kronik hastalık durumu, BKİ, kullanılan analjezik türü, uygulanan anestezi yöntemine göre ağrı puanları arasında anlamlı fark bulunmadı. En hafif ağrı ve görüşme esnasındaki ağrıya bakıldığında; 11-15 yıldır OA tanısı olan hastaların ağrısının diğer gruplara oranla yüksek olduğu görüldü. Hastaların yaş gruplarına göre ağrı puanları arasında anlamlı

fark bulunmadı. Ülkemizde, Akyol (2008) 'in yaptığı çalışmada hastaların yaş gruplarına göre ağrı şiddetleri arasında istatistiksel yönden anlamlı fark bulunmamıştır.³ Uluslararası literatür incelendiğinde; Berges ve ark. (2006)'nun yaptıkları çalışmada da diz ve kalça protezi uygulanan hastaların yaşlarına göre ağrı şiddetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark

bulunmamıştır.¹⁷ Hastaların %81,7'sinin kadın olduğu saptandı. Erkek hastaların görüşme anındaki ağrı puanı kadınlara oranla yüksek bulundu. Turhan Damar ve Bilik'in (2018) çalışmasında kadın ve erkek hastaların ağrı düzeyleri arasında fark bulunmamıştır.¹⁴ Berges ve ark'(2006)'nın TKP uygulanan hastalarla ilgili yaptıkları çalışmada ise cinsiyetlere göre ağrı puanları arasında fark bulunmamıştır.¹⁷ Literatür incelendiğinde Cremeans-Smith ve ark'(2006)'nın TDP uygulanan hastalarla yaptıkları çalışmada, kadın hastaların ağrı puanının erkek hastalardan daha yüksek olduğunu saptamışlardır.¹⁸ Akyol (2008)'in yaptığı çalışmada kadın hastaların ağrı puanı erkek hastalara göre yüksek saptanmıştır.³ Nikolajsen ve ark (2006)'nın TKP yapılan hastalarla yaptıkları çalışmada, kadın hastaların erkek hastalardan daha fazla ağrı şikâyetinde buldukları saptanmıştır.¹⁹ Bu bulgumuz literatür bilgisi ile uyumlu değildir. Kadınlarda ağrı eşliğinin düşük olduğu bilgisine sık rastlanmaktadır.

Hastaların %83,3'ünün DM yada HT hastalığının olduğu görüldü. Kronik hastalık varlığının ağrı düzeyi üzerinde etkisi olmadığı belirlendi. Benzer şekilde Akyol (2008)'in yaptığı çalışmada kronik hastalık durumunun ağrı puanını etkilemediği bulunmuştur.³ Karayurt (1998)'un yaptığı çalışmada da kronik hastalık varlığının ağrı puanlarını

etkilemediği belirtilmiştir. Bulgularımızın literatür ile uyumlu olduğu söylenebilir.²⁰

Çalışmada hastaların %45'inin haftada 1-2 kez, %38,3'ünün her gün analjezik kullandığı belirlendi. Her gün analjezik kullanma alışkanlığı olanların ağrı düzeyinin, olmayanlara oranla daha yüksek olduğu belirlendi. Analjezik kullanım alışkanlığına göre ağrı puanı ortalamaları incelendiğinde; en hafif ağrı, ortalama ağrı ve şu anki ağrı seçenekleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,05$). Her gün düzenli analjezik kullananların ağrı düzeyinin, analjezik kullanmayan ve haftada birkaç kez kullananlara oranla yüksek olduğu belirlendi. Yıldırım (2013)'in çalışmasında analjezik kullanım alışkanlığının ağrı şiddetini etkilemediği bildirilmiştir.²

Hastaların BKİ'leri incelendiğinde, %78,3'ünün obez, %21,7'sinin fazla kilolu olduğu belirlendi. BKİ kategorilerine göre ağrı düzeyleri arasında fark olmadığı görüldü. Altındağ ve ark. (2006)'nın yaptığı çalışmada ise BKİ ile ağrı arasında pozitif yönde ve anlamlı bir korelasyon olduğu bildirilmiştir.²¹ Mutlu (2016)'nın aktardığına göre Ciccuttini ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada obezitenin diz osteoartriti ile ilişkili olduğu ancak TDP uygulanan hastalarda ameliyat sonrası BKİ'nin ağrıya etkisini belirten çalışmaya rastlanmamıştır.²²

Tablo 3. Hastaların Bireysel ve Tıbbi Özelliklerine Göre KAE Ağrı Puanlarının Dağılımı (n=60)

Özellikler	Son 24 saat			Şu anki ağrı
	En kötü ağrı	En hafif ağrı	Ortalama ağrı	
	X±SS	X±SS	X±SS	X±SS
Cinsiyet				
Kadın	5,24±1,3	2±1,323	3,37±0,951	1,41±0,956
Erkek	5,64±0,674	1,18±0,874	3,27±0,786	2,55±1,293
	<i>MWU;p</i>	<i>198; 0,15</i>	<i>172,5; 0,057</i>	<i>255; 0,77</i>
Yaş grupları				
40-49	5,33±1,155	2,67±1,32	3,00	1,33±1,155
50-59	5,35±1,32	1,59±1,064	3,29±0,849	1,71±0,772
60-69	5,46±1,138	2,07±1,464	3,57±0,959	1,68±1,307
70+	4,92±1,311	1,5±1,168	3±0,953	1,42±1,084
	<i>KW;p</i>	<i>0,812; 0,847</i>	<i>3,564; 0,313</i>	<i>3,949; 0,267</i>
Osteoartrit süresi				
1-5 yıl	5,58±1,08	1,92±1,16	3,33±0,98	0,75±0,86
6-10 yıl	5,23±1,47	1,2±0,84	3,23±1	1,87±1,22
11-15 yıl	5±0,63	3,27±1,27	3,73±0,64	1,91±0,7
	<i>KW;p</i>	<i>4,987; 0,173</i>	<i>2,466; 0,00</i>	<i>3,25; 0,355</i>

Tablo 3. (Devamı) Hastaların Bireysel ve Tıbbi Özelliklerine Göre KAE Ağrı Puanlarının Dağılımı

Kronik hastalık					
Yok	5,3±1,249	1,94±1,316	3,34±0,917	1,48±1,015	
DM	6±0	1,33±1,528	3,33±0,577	2±1	
HT	5,2±1,304	1,4±1,14	3,6±1,14	2,6±1,673	
DM+HT	5±1,414	1,5±0,707	3±1,414	2±1,414	
	<i>KW;p</i>	2,232; 0,526	1,42; 0,701	0,576; 0,902	4,057; 0,255
Analjezik alışkanlığı					
Hiç	4,6±1,35	1,4±1,43	2,3±0,67	0,8±0,78	
Bazen	5,37±0,79	1,41±1,04	3,15±0,66	1,7±1,26	
Hergün	5,57±1,47	2,57±1,19	4±0,7	1,8±0,86	
	<i>KW;p</i>	2,98; 0,225	11,137; 0,004	28,358; 0,00	7,614; 0,022
BKI					
Fazla kilolu	5,31±1,18	1,85±1,06	3,08±0,86	1,62±0,5	
Obez	5,32±1,23	1,85±1,35	3,43±0,92	1,62±1,22	
	<i>MWU;p</i>	271; 0,514	299,5; 0,912	246,5; 0,263	292,5; 0,808
Analjezik türü					
NSAI - O	6,00	3,00	3,5±0,7	2,00	
NSAI - O - P	5,36±1,28	2,28±1,48	3,36±0,9	1,96±0,88	
NSAI - O - (E)	5,13±1,88	1,13±0,99	3,13±1,35	1,5±1,06	
NSAI - O - P - (E)	5,28±0,93	1,56±1	3,4±0,81	1,28±1,27	
	<i>KW;p</i>	2,375; 0,498	7,831; 0,51	0,715; 0,87	6,944; 0,74
Analjezik yapılmıca dek geçen süre					
½ saat	5,05±1,57	1,6±1,27	3,05±1,05	1,5±0,94	
1 saat	5,21±0,83	2,32±1,27	3,5±0,69	1,64±1,06	
2 saat	6±1,12	1,17±0,93	3,5±1,08	1,75±1,48	
	<i>KW;p</i>	4,402; 0,111	7,587; 0,023	2,76 ; 0,199	0,169; 0,919

NSAI:Nonsteroid antiienflamatuar O:Opioid P:Parasetamol E:Epidural analjezi

Farmakolojik tedavide narkotik ve narkotik olmayan analjezik ilaçlarla tama yakın bir ağrısızlık ve konfor sağlanacağı bilinmekle birlikte cerrahi hastaların büyük bir kısmının ağrı çekiyor olması ameliyat sonrası ağrı yönetiminin etkili olmadığını düşündürmektedir. Çalışmamızda, ameliyat sonrası dönemde NSAI ve opioid; NSAI, opioid ve parasetamol; NSAI, opioid ve epidural lokal anestezi; NSAI, opioid, parasetamol ve epidural lokal anestezi türlerinden oluşan dört farklı analjezik grubu uygulandı. Çalışmamızda ameliyat sonrası kullanılan analjezik türünün ağrı düzeyini değiştirmede bulunmuştur ($p>0,05$). Benzer şekilde Yıldırım (2013)'ün çalışmasında ameliyat sonrası verilen analjezik ile ağrı şiddeti arasında fark saptanmamıştır.² Yaşlı hasta örneğinde yapılan bir çalışmada protez uygulama ameliyatı sonrası ağrı yönetiminde

hastaların %95,3'üne NSAI ilaçlar oral, intravenöz veya müküler verilmiş olup, yalnızca %4,7'sinde narkotik kullanıldığı bildirilmiştir.¹⁴ Hastayı rahatsız eden ağrıyı gidermek ve iyileşmeyi hızlandırmak için genellikle nonopioid ilaçlar verilmektedir. DSÖ tarafından ağrı kontrolünde ilaç tedavisinin ilk basamağında ilk sırada NSAI ilaçlar önerilmektedir. İlaça yanıt yetersiz olduğunda opioid türü ilaç ilavesi gerektiği belirtilmiştir.²³

Ancak ilacın verilmesine rağmen hastaların şiddetli ağrıya sahip olması opioid ile desteklenmesi veya ilaç dışı yöntemler ile ağrı yönetiminin desteklenmesi gerektiğini göstermektedir. Yapılan çalışmalarda ülkemizde sağlık çalışanlarının opioid kullanmaktan kaçındığı bildirilmiştir.^{23,24} Bunun nedenleri arasında bilgi yetersizliğinin yanı sıra hastayı ilaç yan etkilerinden koruma

gereksinimi de yer almaktadır. Narkotik analjeziklerin solunum problemleri, hipotansiyon, bağımlılık gibi yan etkileri bulunmaktadır.¹⁴ Hekim ve hemşirelerin narkotik analjeziklerin bağımlılık yapma potansiyelinden endişe duydukları, düşük dozlarda ve uzun aralıklarda opioid verme eğiliminde oldukları belirtilmiştir, oysa DSÖ ağrı kontrolünde kombine tedaviyi önermektedir.²³

Ağrı kontrolünde bazı önemli ilkeler vardır; analjezikler, etkili dozda kullanılmalı, gerektiğinde değil, saatinde uygulanmalı, analjezik dozu hastanın gereksinimlerine göre bireyselleştirilmeli, doz, ağrının şiddetine göre ayarlanmalı, hasta için en uygun veriliş yolu ayarlanmalıdır.^{2,3} Bu çalışmada hastaların ifadesine göre ağrının başlamasından ağrı kesici yapılcaya kadar geçen süre %33,3'ünde yarım saat, %46,7'sinde bir saat, %20'sinde ise iki saat olarak belirtilmiştir. Akyol (2008)'ün yaptığı çalışmada hastaların daha kısa süre beklediği görülmüştür. Hastaların %57,5'inin ağrı başladıktan sonra ağrı tedavisi için 10 dakikadan az, %8,3'ünün 11–20 dakika arası beklediği saptanmıştır. Ağrı bildiren hastaya en kısa süre içinde analjezik uygulanması gereklidir. Hatta ağrı başlamadan önce analjezik uygulanmasının hastanın ağrısız bir dönem geçirmesine faydalı olacağı önerilmektedir.³ Çalışmamızda hastaların bekleme süresi ile memnuniyet arasında bir fark bulunmadı fakat literatür incelendiğinde; Stomberg ve Oman (2006)'nın yaptıkları çalışmada hastaların çoğunluğunun, ağrı tedavisi için 15 dakikadan daha kısa süre bekledikleri belirtilmiştir. Yine aynı çalışma sonucunda, ağrı tedavisi ne kadar erken yapılırsa tedavi memnuniyetinin o kadar arttığı belirtilmiştir.¹⁶

Hastaların %26,7'sine genel anestezi, %31,7'sine spinal anestezi, %41,7'sine ise kombine anestezi yöntemi uygulandığı görüldü. Uygulanan anestezi yöntemine göre ağrı puanının değişmediği belirlenmiş olup

Erdem ve ark. (2011)'nin yaptığı çalışmada da spinal anestezi uygulanan hastaların ağrı düzeyi genel anestezi uygulananlardan düşük bulunmuştur.²⁵ Ortopedik cerrahide spinal anestezinin genel anesteziye tercih edildiğini gösteren bazı çalışmalar mevcuttur. Çalışmamızda ağrı düzeyinde fark yaratmamakla birlikte anestezi yönteminin yürümede engellenme puanlarında fark yarattığı görülmüştür. Genel anestezi alan hastaların yürüme aktivitesinin, spinal anestezi ile ameliyat olanlara göre daha fazla etkilendiği bulundu. Genel anestezi alanların yürüme engellenme puan ortalaması 4±1,89, spinal anestezi alanların yürüme engellenme puan ortalaması 3,26±2 olup aradaki fark anlamlı bulundu (p=0,017).

Ameliyat sonrasında yapılan nonfarmakolojik uygulamalar incelendiğinde hastaların %23,3'üne elevasyon ve soğuk uygulama yapıldığı, %73,3'üne elevasyon, soğuk uygulama ve egzersiz yapıldığı belirlendi. Yıldırım ve Şendir'in çalışmasında hemşirelerin çoğunun (%97,2) postoperatif ağrı yönetiminde nonfarmakolojik yöntemleri kullandığı, nonfarmakolojik girişimlerden çoğunlukla (%47,2) soğuk uygulama, elevasyon ve masajı birlikte uyguladıkları saptanmıştır.²⁶ Nonfarmakolojik yöntemlerin yoğun şekilde kullanılması, ortopedi kliniklerinde elevasyon ve soğuk uygulamanın hekim istemi ile uygulanmasına bağlı olarak yapıldığını düşündürmektedir. Literatürde etkin ağrı yönetimi için ilaç ve ilaç dışı yöntemlerin birlikte kullanılmasının yararlı olacağı bildirilmektedir.²⁷ Hemşirelerin yapabileceği ilaç dışı uygulamalardan biri de eğitimidir. Ameliyat öncesi eğitim verilmesi, ağrı yönetiminde etkilidir. Eğitim hastaların bilgilenmesini sağlamakla birlikte ağrıya yönelik pozitif tutum gelişimini sağlar. Bu şekilde hasta ameliyat sonrası ağrı hakkında gerçekçi beklentilere sahip olabilir ve anksiyeteyi azaltarak ağrının etkili yönetimi sağlanır ve hasta memnuniyeti artar.^{28,29}

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak araştırmamızda diz protezi uygulanan erkek hastaların görüşme

sırasındaki ağrı düzeyinin kadınlardan daha yüksek olduğu, ağrı nedeniyle hastaların en

çok yürüme, genel aktivite ve emosyonel durumunun etkilendiği, genel anestezi alanlarda yürümenin spinal anestezi alanlara göre daha fazla etkilendiği, hemşirelerin ağrı gidermek için ilaç dışı yöntemlerden en sık elevasyon, soğuk uygulama ve egzersiz uyguladığı, düzenli analjezik alma alışkanlığı olanlar hastalarda ameliyat sonrası ağrı düzeyinin daha yüksek olduğu saptandı. Hastaların memnuniyet puanı ortalamasının üzerinde bulundu, bağımsız değişkenlerin memnuniyeti etkilemediği belirlendi. En hafif ağrı düzeyinin memnuniyeti etkilediği, ağrı

düzeyi azaldıkça memnuniyetin arttığı görüldü.

Hastaların ameliyat öncesinde ağrı konusunda bilgilendirilmesi, bakım planlamasında bireysel farklılıkların dikkate alınması, ağrı yönetiminde ilaç dışı yöntemlere daha fazla yer verilmesi ve ilaçların zamanında uygulanması önerilebilir. Farmakolojik olmayan yöntemlerin, psikolojik desteğin ve ağrı eğitiminin ameliyat sonrası ağrıyı azaltmada etkisini araştırmaya yönelik çalışmalar yapılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. Bilge, A, Ulusoy, R.G, Üstebay, S. ve Öztürk, Ö. (2018). "Osteoartrit". *Kafkas Journal Medical Science*, 8 (Ek-1), 133-142. doi: 10.5505/kjms.2016.82653
2. Yıldırım, A. (2013). Total Diz Protezi Ameliyatı Olan Hastalarda Ameliyat Sonrası Ağrının Tanılanması ve Ağrı Yönetimi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
3. Akyol, Ö. (2008). Diz Protezi Uygulanan Hastalarda Ağrı Prevelansı, Özellikleri, Etkileyen Etmenler ve Ağrı Yönetiminden Memnuniyetin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
4. Mac Lellan, K. (2004). "Postoperative Pain: Strategy for Improving Patient Experiences". *Journal of Advanced Nursing*, 46 (2), 179-185.
5. Bell, L. and Duffy, A. (2009). "Pain Assessment And Management İn Surgical Nursing". *British Journal of Nursing*, 18 (3), 153-156.
6. Bozkurt, M, Yılmazlar, A. ve Bilgen, Ö.F. (2009). "Total Diz Artroplastisi Sonrası İntravenöz Ve Epidural Hasta Kontrollü Analjezi Tekniklerinin Ameliyat Sonrası Ağrı ve Diz Rehabilitasyonu Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması". *Eklemler Hastalıkları Cerrahisi*, 20(2), 64-70.
7. Gillaspie, M. (2010). "Better Pain Management After Total Joint Replacement Surgery". *Orthopaedic Nursing*, 29 (1), 20-25
8. Büyükyılmaz, F. ve Aştı T. (2009). "Ameliyat Sonrası Ağrıda Hemşirelik Bakımı". *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12(2);84-93.
9. Akyol, Ö, Karayurt, Ö. and Salmond, S. (2009). "Experiences of Pain and Satisfaction With Pain Management in Patients Undergoing Total Knee Replacement". *Orthopaedic Nursing*, 28(2); 79-85.
10. Dahlen, L, Zimmerman, L. and Barron, C. (2006). "Pain Perception And İts Relation To Functional Status Post Total Knee Arthroplasty: a pilot study". *Orthopaedic Nursing*, 25(4), 264-269.
11. Dicle, A, Karayurt, Ö. and Dirimese, E. (2009). "Validation of the Turkish Version of the Brief Pain Inventory in Surgery patients". *Pain Management Nursing*, 10(2), 107-113. doi:10.1016/j.pmn.2008.08.002
12. Eti Aslan, F, Aygün, D. ve Sarıyıldız, D. (2007). "The Satisfaction Level of Patients With Trauma On Pain Management". *Türkiye Klinikleri J Med Sci*, 27, 687-94.
13. Eti Aslan, F, Kula Şahin, S, Seçginli, S. ve Bülbüloğlu, S. (2018). "Hastaların, Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimine İlişkin Hemşirelik Uygulamalarından Memnuniyet Düzeyleri: Bir Sistemik Derleme". *Ağrı*, 30(3), 105-115. doi: 10.5505/agri.2018.96720
14. Turhan Damar, H. ve Bilik, Ö. (2018). "Artroplastisi Ameliyatı Olan Yaşlı Hastaların Ağrı Düzeyi ve Etkileyen Faktörler". *Geriatik Bilimler Dergisi / Journal of Geriatric Science*, 1(3), 104-112.
15. Ilgen, R.L, Pellino, T.A, Gordon D.B, Butts, S. and Heiner, J.P. (2006). "Prospective Analysis of a Novel Long-Acting Oral Opioid Analgesic Regimen For Pain Control After Total Hip and Knee Arthroplasty". *The Journal of Arthroplasty*, 21 (6), 814-820. doi: 10.1016/j.arth.2005.10.011.
16. Stomberg, M.W. and Oman, U.B. (2006). "Patients Undergoing Total Hip Arthroplasty: Perioperative Pain Experience". *Journal of Clinical Nursing*, 15, 451-458. doi: 10.1111/j.1365-2702.2006.01363.x
17. Berges, I.M, Ottenbacher, K.J, Smith, P.M, Smith, D. and Ostir, G.V. (2006). "Perceived Pain and Satisfaction With Medical Rehabilitation After Hospital Discharge". *Clinic Rehabilitation*, 20(8);724-730. doi: 10.1191/0269215506cre1006oa.
18. Cremeans-Smith, J.K, Millington, K, Sledjeski, E, Green, K. and Delahanty, D.L. (2006). "Sleep Disruptions Mediate The Relationship Beteen Early Postoperative Pain and Later Functioning Following Total Knee Replacement Surgery". *Journal of Behavioral Medicine*, 29 (2), 215-222, doi: 10.1007/s10865-005-9045-0
19. Nikolajsen, L, Brandsborg, B. and Luchth, U. (2006). "Chronic Pain Following Total Hip Arthroplasty: A Nationwide Questionnaire Study". *Acta Anesthesiol Scand*, 50, 495-500. doi: 10.1111/j.1399-6576.2006.00976.x.
20. Karayurt, Ö. (1998). "Ameliyat Öncesi Uygulanan Farklı Eğitim Programlarının Hastaların Anksiyete ve Ağrı Düzeylerine Etkisi", *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2 (1), 20-26.
21. Altındağ, Ö, Sırtamel, Ö. ve Tabur, H. (2006). "Diz Osteoartriti Olan Hastalarda Demografik Özellikler ve Klinik Parametrelerle İlişkisi", *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 3 (2), 62-66.
22. Mutlu, A.E. (2016). Diz Osteoartriti Yüksek Yoğunluklu

- Lazer Tedavisi (Hilt) ile Ultrason ve Kısa Dalga Diatermi Tedavisinin Ağrı ve Fonksiyonellik Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması. Uzmanlık Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Bolu.
23. Rahman, M.H. and Beattie, J. (2005). "Managing Postoperative Pain". *The Pharmaceatual Journal*, 275, 145-148.
 24. Dikmen, Y.D. (2013). Ağrı ve Yönetimi. İn: Aştı TA, Karadağ A. (Ed). *Hemşirelik Esasları*. İstanbul: Akademi Basın Yayıncılık.
 25. Erdem, D, Ugiş, C, Albayrak, M.D, Akan, B, Aksoy, E. ve Göğüş, N. (2011). "Perianal Bölge Ameliyatı Yapılacak Hastalarda Uygulanan Anestezi Yöntemlerinin Preoperatif ve ameliyat sonrası Anksiyete ve Ağrı Düzeylerine Etkisi", *Bakırköy Tıp Dergisi*, 7 (1), 11-16.
 26. Yıldırım, A. ve Şendir, M. (2019). "Total Diz Protezi Ameliyatı Olan Hastalarda Postoperatif Ağrının Tanılanması ve Ağrı Yönetimi" *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi / University of Health Sciences Journal of Nursing*, 1 (3), 157-164.
 27. Pellino, T.A, Gordon, D.B, Engelke, Z.K, Busse K.L, Collins, M.A, Silver, C.E. and Norcross, N.J. (2005). "Use of Nonpharmacologic Interventions For Pain and Anxiety After Total Hip and Total Knee Arthroplasty." *Orthopaedic Nursing*, 24 (3), 182-190. doi: 10.1097/00006416-200505000-00005
 28. Clifford, W. and Colwell, J.R. (2008). "Management of Pain After Total Knee Arthroplasty". *Seminars in Arthroplasty*, 19, 243.
 29. Bell, L. and Duffy, A. (2009). "Pain Assessment and Management in Surgical Nursing." *British Journal of Nursing*, 18 (3), 153-156.

Hemşirelik Öğrencilerinin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ve Sağlık Okuryazarlık Düzeyleri

Healthy Lifestyle Behaviors and Health Literacy Levels of Nursing Students

Şenay AKGÜN¹, Duygu ÖZTAŞ², Hümeýra HANÇER TOK³

ÖZ

Araştırma hemşirelik bölümü öğrencilerinin sağlık okuryazarlık düzeyleri ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının belirlenmesi amacıyla kesitsel olarak yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini 241 öğrenci oluşturmuştur. Verilerin toplanmasında kişisel bilgi formu, “Yetişkin Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (YSOÖ)” ve “Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II (SYBDÖ II)” nin yer aldığı online form kullanılmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı, karşılaştırmalı ve ilişki analizlerini içeren istatistik testler kullanılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması 20,57±1,4’tür. Katılımcıların Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II’ den aldıkları puan ortalaması 135,89±21,7 ve Yetişkin Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği’nden aldıkları puan ortalaması 9±2,3’dir. Araştırmada öğrencilerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeğinden aldıkları puanların en düşük fiziksel aktivite (18,97±5,5) ve stres yönetimi (20,46±4,0) alt boyutlarına ait olduğu saptanmıştır. Araştırma sonucunda hemşirelik öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı ve sağlığı geliştirici yaşam davranışlarının istendik düzeyde olmadığı saptanmıştır. Öğrencilerin sağlık okuryazarlığı düzeyi ile sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının yükseltilmesine yönelik olarak Türkiye üniversitelerinin de “sağlığı geliştiren üniversiteler” misyonunu üstlenmesi ve bu doğrultuda düzenlemeler ile projeler yürütülmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sağlık, Sağlık Okuryazarlığı, Öğrenciler, Hemşirelik.

ABSTRACT

This cross-sectional study was conducted to determine the health literacy levels and healthy lifestyle behaviors of the nursing students. The sample of the study consisted of 241 students. An online form was used to collect the data, using a personal information form, the adult health literacy scale, and the healthy lifestyle behaviors scale II. Statistical tests including descriptive, comparative and correlational analysis were used in the analysis of the data. The average age of the participants is 20.57±1.4. Participants' mean score from the Healthy Lifestyle Behaviors Scale II is 135.89±21.7 and the average score they got from the Adult Health Literacy Scale is 9±2.3. In the study, it was determined that the scores that students got from the scale of healthy lifestyle behaviors belonged to the sub-dimensions of physical activity (18.97±5.5) and stress management (20.46±4.0). As a result of the research, it was determined that the health literacy and health-promoting life behaviors of nursing students were low level. Students with health literacy level as for the improvement of healthy lifestyle behaviors in universities in Turkey "health promoting universities" to assume the mission projects are proposed to be carried out.

Keywords: Health, Health Literacy, Students, Nursing.

¹Dr. Öğr. Üyesi Şenay AKGÜN, Halk Sağlığı Hemşireliği, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, senay.pehlihan@alanya.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6604-4343

²Öğr. Gör. Dr., Duygu ÖZTAŞ, Halk Sağlığı Hemşireliği, Ankara Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Ebelik, oztas@ankara.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4926-1247

³Blm. Uzm. Hümeýra HANÇER TOK, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Öğrencisi, hancertok@gmail.com, ORCID: 0000-0003-3283-4192

İletişim/Corresponding Author: Şenay AKGÜN
e-posta/e-mail: senay.pehlihan@alanya.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 30.04.2021
Kabul Tarihi/Accepted: 25.06.2021

GİRİŞ

Gençlik dönemi insan yaşamında risk almanın ve riskli davranışlarda bulunmanın yaygın olduğu bir dönemdir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 10-24 yaş arasında yer alan bireyler için tanımlanan “gençlik dönemi” adölesan ve yetişkin dönemleri arasındaki kritik ve riskli olarak tanımlanabilecek bir periyottur.^{1,2} Bu dönemde gençlerin çoğu sağlıklı olarak nitelendirilse de her yıl bu yaş grubunda olan 1,8 milyondan fazla genç birey önlenebilir nedenlerden dolayı yaşamını kaybetmektedir. Genç bireylerin tehlikeli davranışları gençlerin önlenebilir ölüm nedenlerinin başında gelmektedir. Bu nedenle genç bireyler sıklıkla tehlikeli davranışlarda bulunmakta; bu durum gençlerin yaşamlarını olumsuz etkilemekte hatta bu riskli davranışlar gençlerin ölümüne neden olabilmektedir.³ Gençlik döneminde bireyler her ne kadar dış görünüş, arkadaşlık ilişkileri gibi sosyal çevre ilişkilerini etkileyen davranışlar üzerinde daha fazla çaba gösterebilir de genellikle sağlığı geliştirici uygulamaları yapma konusunda daha duyarlı davranabilmektedirler. Örneğin genç bireylerde kahvaltı ve egzersiz yapmama, fazla fast food tüketme, fiziksel ve diş sağlığı kontrollerini yaptırmama, daha fazla cinsel yolla bulaşan hastalıklarla karşılaşma, sigara kullanımı, bağımlılık yapıcı maddeleri ve alkolü daha fazla kullanma gibi durumlar daha yaygın görülen durumlardır. Ayrıca psikososyal problemler ve motorlu araç kazaları açısından genç bireylerin diğer yaş gruplarında yer alan bireylere göre daha fazla risk altında olduğu da bilinmektedir.² Genç bireylerin sağlıksız beslenme biçimleri nedeniyle de bu yaş grubunda görülen yüksek obezite oranları endişe verici boyutlara ulaşmaktadır. Günümüzde genç bireylerde obezite oranlarının %11 den % 37 ye çıktığı, 24-32 yaş arasında olan her dört bireyden birinin hipertansiyon hastası, %69’unun prehipertansif, %7’sinin diyabet ve %27’sinin prediyabet olduğu bildirilmektedir.³ Bu durum genç bireylerin toplumsal düzeyde riskli gruplar içerisinde

yer aldığını, gençlerin kötü bir sağlık düzeyine sahip olmalarının da gençlerin yetişkinlik hayatlarındaki sağlık, eğitim ve ekonomik refahlarına olumsuz etkide bulunacağı sonucunu düşündürmektedir.

Gençlerin sağlık düzeylerinin kötü olması durumu sadece sağlık çıktılarına olumsuz etkilemekle kalmayıp yetişkinlik dönemindeki çalışma kabiliyetlerini de etkilemektedir. Çünkü sağlık durumunun kötü olması ya da erken yaşta gerçekleşen ölümler ülkenin çalışan genç nüfus popülasyonunu olumsuz etkilemekte, bu durum ülkede gelir kaybına neden olmaktadır.⁴ Bu nedenlerle gençlik dönemi sağlığın korunması için kritik bir öneme sahiptir.² Özellikle diyabet, kanser ve kardiovasküler gibi hastalıklar çocukluk döneminden özellikle de gençlik döneminden itibaren riskli davranışların önlenmesi ve sağlığı geliştirici davranışların kazandırılması ile önlenebilmektedir.⁴ Ayrıca sağlığı koruyucu ve geliştirici davranışların çocukluk döneminde kazandırılması, gelecekte ortaya çıkan daha büyük ve genellikle maliyetli sağlık bakımı ihtiyaçlarını önlemekte, gençlerin kendi bakımlarının sorumluluklarını almalarını sağlık hizmetleri açısından bilinçlenmelerini ve sağlık hizmetlerini daha iyi kullanmalarını sağlamaktadır.^{2,3}

Bir fırsat dönemi olarak da kabul edilen gençlik dönemi, riskli davranışların belirlenmesi ve davranışa yönelik gerekli önlemlerin alınması, erişkinlikte ortaya çıkabilecek birçok hastalık ya da olumsuz durumun engellenmesine yönelik davranış değişikliği oluşturulması açısından da önemlidir.⁵ Bu dönemde oluşan davranışlar hem bireyin bütün yaşamını hem de toplumun tamamını etkilemektedir.³ Gençler açısından iyi bir sağlık düzeyi, daha sonraki yaşamlarında bireylerin refahını hazırlaması açısından çok önemlidir.³ Sağlıklı yaşam tarzlarını teşvik etmek ve bu grubu sağlık riskleri hakkında daha iyi eğitebilmek ve korumak için adımlar atmak daha uzun ve daha verimli yaşamlar sağlayacaktır.³ Tüm

bu nedenlerden dolayı toplum sağlığı açısından genç bireyler sağlıklı toplumların oluşması için çok önemli bir yere sahiptirler.²

Kendi sağlık sorumluluklarını alan ve sağlığı geliştirici davranışları benimseyen bireyler sağlıklı toplumların temelini oluşturmaktadır.⁴ Sağlık durumlarına yönelik farkındalığı olma, sağlık bakımını üstlenme ve sağlığa ilişkin sorunlara çözüm arama davranışları ise ancak doğru kaynaklardan elde edilen sağlık bilgileri ile kazanılmaktadır.³ Bu durum sağlığı konusunda bilinçli bir bilgiye sahip olan bireylerle gerçekleşebilmesine neden olmaktadır. Sağlıklı bireylerin bu davranışları kazanması da bireyin sağlığına yönelik doğru bilgileri araştırma, okuma, bu bilgileri anlama ve davranışa dönüştürmesi ile mümkündür.² Bu nedenle sağlık okuryazarlığı (SOY) sağlığın geliştirilmesinde oldukça önemlidir.

Toplumun önemli bir temel yapı taşı oluşturulan gençlerin SOY'unun geliştirilmesi toplumun refahı açısından oldukça önem kazanmaktadır.² Türkiye'de SOY'un toplum bazında geliştirilmesi, toplumun önemli bir parçası olan genç bireylerin SOY düzeyinin yükseltilmesi ile mümkündür.⁶ Yapılan bir araştırmada SOY'un düşük düzeyde olmasının bireylerin erken tanılama testlerini (pap smear, mamografi yaptırma, diş kontrollerine gitme) daha az yaptırmalarına ve bağışıklama hizmetlerinden daha az faydalanmalarına neden olduğu belirlenmiştir.⁷ Bunun yanı sıra yetersiz düzeydeki SOY'un; bağımlılık yapıcı madde kullanımına, yetersiz öz bakıma, hastane başvurularının artmasına, tedavi planında uyumsuzluklara, hastaneye yatışlarda, kronik hastalıklarda ve mortalitede artışa neden

olduğu da belirtilmektedir.^{8,9} Ayrıca SOY'un yüksek düzeyde olmasının bireylerin kendileri ve etraflarındaki bireyler için daha fazla pozitif sağlık kararı almalarına neden olduğu yapılan bir araştırmada da ortaya konmaktadır.¹⁰

Hemşirelik mesleği toplum hizmetlerinin sunulması açısından oldukça önemli bir meslektir. Toplumun sağlığının korunması, geliştirilmesi ve sağlıklı toplumların oluşturulmasında önemli bir sağlık profesyoneli olan hemşirelerin SOY düzeylerinin belirlenmesi ve SOY düzeylerine ilişkin farkındalık sağlanması, sunulacak hizmetlerin kalitesi açısından da oldukça önemlidir. Sağlığın geliştirilmesi konusunda toplumun eğitilmesi, sağlıklı davranışların kazandırılması için öncelikle bu hizmetin sunumunda önemli görevleri olan hemşirelerin lisans döneminden itibaren konuya ilişkin farkındalıklarının kazandırılması gerekmektedir. Lisans eğitimi sonrasında hemşirelik mesleğini icra edecek olan hemşirelik bölümü öğrencileri ilerki meslek yaşamlarında sağlıklı toplumların oluşturulmasında önemli rol oynayacaklardır. Ayrıca hemşirelik öğrencilerinin sağlık profesyoneli olarak çalışmaya başladıklarında ülkenin hedeflerine ve gelişmişlik düzeyine büyük katkı verecek bir grup olmaları nedeniyle de bu öğrenciler özellikli bir grup olarak değerlendirilmektedir. Tüm bu nedenlerle araştırma Türkiye'nin güneyinde yer alan bir ilde bulunan, devlet üniversitesinde okuyan hemşirelik bölümü öğrencilerinin SOY düzeylerinin ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının (SYBD) belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Tipi

Araştırma kesitsel olarak yapılmıştır.

Araştırmanın Örnekleme

Araştırmanın evrenini bir devlet üniversitesinin sağlık bilimleri fakültesinde öğrenim gören 280 hemşirelik öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmada örneklem

seçimine gidilmemiş araştırmaya katılmayı kabul eden tüm öğrenciler araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırma katılmaya gönüllü 241 hemşirelik öğrencisi ile tamamlanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Veri toplama sürecinde; kişisel bilgi formu, Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları

Ölçeği (SYBDÖ) II ve Yetişkin Sağlık Okuryazarlık Ölçeği (YSOÖ) kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Kişisel bilgi formu araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanmış olup öğrencilerin, yaş, cinsiyet, anne-baba mesleği, uyku, yeme ve bağımlılık vb. alışkanlıkların yer aldığı 7 sorudan oluşmaktadır.

Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II (SYBDÖ II)

Walker ve arkadaşları (1987) tarafından geliştirilen SYBDÖ II bireyin sağlığı geliştiren davranışlarını ölçen bir ölçektir (19).¹¹ Ölçek, 1996 yılında revize edilmiş ve SYBDÖ II olarak adlandırılmıştır.⁷ Ölçeğin ülkemizdeki geçerlik ve güvenilirlik çalışması Bahar ve arkadaşları (2008) tarafından yapılmıştır.¹¹ Ölçek, 52 maddeli ve “hiçbir zaman”, “bazen”, “sık sık” ve “düzenli olarak” seçeneklerini içeren 4’lü likert tipi bir ölçektir. Ölçek “sağlık sorumluluğu”, “fiziksel aktivite”, “eslenme”, “manevi gelişim”, “kişilerarası ilişkiler” ve “stres yönetimi” başlıkları altında altı alt ölçekten oluşmaktadır. Ölçekten alınan en düşük toplam puan 52, en yüksek toplam puan 208’dir. Ölçekten alınan puan arttıkça, bireyin daha fazla sağlıklı yaşam biçimi davranışına sahip olduğu kabul edilmektedir. Ölçeğin iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı olan Cronbach’s Alpha değeri ,94’dir.¹¹ Araştırmada ise ölçeğin Cronbach's Alpha değeri ,93 olarak hesaplanmıştır.

Yetişkin Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (YSOÖ)

Sezer ve Kadioğlu (2014) tarafından geliştirilen ve geçerlik güvenilirliği test edilen ölçek yetişkin bireylerin SOY konusundaki yeterliliğini belirlemeye yönelik sağlık bilgilerine ve ilaç kullanımına ilişkin toplam 22 madde ve 1 adet vücuttaki organların yerlerini bilmeye yönelik şekil içermektedir.¹² Ölçekte yer alan soruların 13 tanesi evet/hayır, 4 tanesi boşluk doldurma, 4 tanesi çoktan seçmeli, 2 tanesi eşleştirmelidir. Soruların puanlaması her soru tipi için ayrı ayrı yapılmıştır. Evet/hayır yanıt tipindeki sorularda pozitif ifadeleri

işaretleyenlere 1, negatif ifadeleri işaretleyenlere 0 puan, boşluk doldurma tipindeki sorularda doğru yanıt 1, yanlış yanıt 0 puan verilmiştir. Çoktan seçmeli sorularda iki ve ikiden fazla doğru yanıt işaretleyenlere 1 puan, hiç bilmeyenlere ya da doğru ile birlikte yanlış yanıt işaretleyenlere 0 puan verilmiştir. Eşleştirme tipindeki sorularda ise ikiden fazla doğru eşleştirenlere 1, diğerlerine 0 puan verilmiştir. Ölçekten alınabilecek puanlar 0-23 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan puan arttıkça SOY düzeyi artmaktadır. Ölçeğin iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı olan Cronbach’s Alpha değeri ,77 olup yüksek güvenilirlik derecesine sahiptir.¹²

Veri Toplama Yöntemi

Veri toplama formunun kapsam geçerliği uzmanlar tarafından yapılmıştır. Örneklemeye dahil edilmeyen 10 kişilik bir öğrenci grubuyla pilot uygulama yapıldıktan sonra araştırmanın uygulaması gerçekleştirilmiştir. Şubat-Nisan 2021 tarihleri arasında veri toplama araçları, online olarak öğrencilere iletilmiştir. Araştırma soruları google formda online olarak hazırlandıktan sonra öğrencilere iletilmiştir. Öğrencilere araştırmanın amacı, ölçeklere ilişkin bilgi ve anketi doldurma süresi yazılı olarak açıklanmıştır. Araştırmaya katılmanın gönüllülüğe dayalı olduğu formda belirtilmiş ve öğrenciler gönüllü katılıyorum sorusuna “evet” cevabını işaretledikten sonra öğrenciler formu doldurmaya başlamışlardır.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için bir devlet üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan yazılı izin alınmıştır (Karar No: 2021/1-13). Araştırmanın yapıldığı devlet üniversitenin sağlık bilimleri fakültesinden kurum izni alınmıştır (Tarih: 02/11/2020, Sayı: 90722103-770-E.20323). Araştırmaya katılmayı kabul eden öğrenciler online link karşılıklarına geldiğinde “evet” butonunu tıklayarak çalışmaya katılmayı kabul ettiklerini beyan etmişlerdir.

Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada elde edilen verilerin çözümlenmesi SPSS istatistik programı

kullanılarak (version 23.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA) gerçekleştirilmiştir. Cinsiyet, gelir durumu, anne-baba mesleği gibi verilerin analizinde sayı ve yüzde değerleri kullanılmıştır. Yaş ve ölçeklerden alınan puanların istatistikinde ortalama, standart sapma kullanılmıştır. Değişkenlerin normallik dağılımı için Skewness-Kurtosis testi uygulanmıştır. Skewness ve Kurtosis değerlerinin +2,5 ile -2,5 arasında olduğunda verilerin normal dağıldığı kabul edilmiştir.¹³ Normal dağılmayan veriler için Kruskal-Wallis ve Mann-Whitney U testleri kullanılırken, normal dağılan veriler için Independent Samples t Test ve One Way ANOVA testleri kullanılmıştır. Üç ve daha fazla gruplar arası farkın belirlenmesi için

kullanılan One Way ANOVA testi için Tukey testi ve Kruskal-Wallis testi için Adjusted Bonferroni post-hoc testleri kullanılmıştır. Öğrencilerin sağlık okur yazarlığı ve sağlık davranışları ölçeği arasındaki ilişkiyi belirlemek için korelasyon analizi yapılmıştır. Bulgular %95 güven aralığında, $p < .05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın tek üniversitede tek bölümde yapılmış olması, araştırmanın en önemli kısıtlılığıdır. Ayrıca çevrim içi uygulama olduğu için ankete katılmayanların görüşlerinin belirlenememiş olması da diğer bir kısıtlılıktır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Tablo 1. Katılımcı Özelliklerine İlişkin Veriler

Katılımcıların Özellikleri	n (%)*
Cinsiyet (n=241)	
Kadın	180 (74,7)
Erkek	61 (25,3)
Yaş Ortalama±SS (min.-maks.)	20,57±1,4 (18-28)
Gelir durumu (n=183)	
Kötü	32 (13,2)
Orta	115 (72,0)
İyi	36 (14,8)
Anne mesleği (n=241)	
Ev hanımı	214 (88,9)
Memur	15 (6,2)
İşçi	12 (4,9)
Baba mesleği (n=241)	
İşçi	165 (68,7)
Memur	31 (12,8)
Emekli	36 (14,8)
İşsiz	9 (3,7)
Uyku süresi (n=110)	
0-8 saat	75 (68,2)
9 ve üst saat	35 (31,8)
Uyku problemi yaşama durumu (n=110)	
Evet	30 (27,3)
Hayır	80 (72,7)
Sigara içme durumu (n=110)	
Evet	9 (8,2)
Hayır	101 (91,8)
Egzersiz yapma durumu (n=108)	
Evet	57 (52,8)
Hayır	51 (47,2)
Günlük öğün sayısı (n=110)	
2 öğün	38 (34,5)
3 öğün	61 (55,5)
4 öğün ve üstü	11 (10,0)
BKİ (n=109)	
Zayıf	49 (45,0)
Normal	30 (27,5)
Hafif şişman	12 (11,0)
Şişman ve üstü	18 (16,5)

Kısaltmalar: min.-maks: minimum-maksimum, BKİ: Beden kitle indeksi

*Yüzdeler cevap verenler üzerinden alınmıştır.

Tablo 1 de katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin veriler sunulmuştur. Tablo 1'e göre öğrencilerin yaş ortalaması 20,57±1,4 olup; %74,7'si kadındır. Öğrencilerin %91,8'inin sigara içmediği, %55,5'inin günde 3 öğün beslendiği belirlenmiştir. Öğrencilerin %27,3'ünün uyku problemi yaşadığı, %52,8'inin düzenli olarak haftada en az bir gün egzersiz yaptığı, %45,0'nunun zayıf; %16,5'inin şişman ve üstü beden kitle indeksi (BKİ)'ne sahip olduğu belirlenmiştir.

Kendir ve ark. (2017)'nin pandemi öncesinde yaptıkları araştırma sonucunda öğrencilerin %3,7'sinin sigara içtiği, %25,2'sinin uyku sorunu yaşadığı, %11,6'sının hafif şişman olduğu ve %1,4'ünün ise obez olduğu belirlenmiştir.¹⁴ Araştırmanın pandemi sürecinde karantina döneminde yapılmış olması nedeniyle öğrencilerin yeme davranışlarında ve uyku düzenlerinde değişim olduğu saptanmıştır. Aynı zamanda evde kal uygulamaları nedeniyle sedanter bir yaşamın sürdürülmesinin öğrencilerin kilo alımlarında artışa neden olduğu düşünülmektedir. Araştırmanın pandemi öncesi döneme göre dikkat çekici bir başka bulgusu da öğrencilerin sigara içme oranlarında¹⁴ meydana gelen artıştır. Macit (2020)'in araştırma sonuçları bireylerin Covid-19

sonrası beslenme, uyku ve fiziksel aktivite düzenlerinde değişiklikler olduğunu göstermektedir.¹⁵ Araştırmanın bulgularına göre Covid-19 nedeni ile öğrencilerin yaşam tarzlarında değişiklik yaşadıkları ve bu değişimin olumsuz yönde etkili olduğu söylenebilir.

Tablo 2. Öğrencilerin Sağlık Okuryazarlığı-Sağlık Davranışları Ölçeği Toplam ve Alt Boyutları Puan Ortalaması ile Ölçekler Arası Korelasyon Analizi Sonuçları (n:241)

Ölçekler			
SYBDÖ II Toplam ve Alt Boyutları	$\bar{X} \pm SS$	Alınan Min.-Mak.	Beklenen Min.-Mak.
SYBDÖ II Toplam	135,89±21,7	81-198	52-208
SYBDÖ II Alt Boyutları			
Sağlık Sorumluluğu	22,28±5,1	10-35	9-36
Fiziksel Aktivite	18,97±5,5	8-32	8-32
Beslenme	21,34±4,2	11-33	9-36
Manevi Gelişim	26,86±4,4	16-36	9-36
Kişiler Arası İlişkiler	25,91±4,5	13-36	9-36
Stres Yönetimi	20,46±4,0	9-32	8-32
Ölçekler	$\bar{X} \pm SS$	Min.-Mak.	Beklenen Min.-Mak.
YSOÖ Toplam	9±2,3	5-19	0-23
Ölçekler	YSOÖ	SYBDÖ II	
YSOÖ	1	,148*	
SYBDÖ II	,148*	1	

Kısaltmalar: Min.-Mak: Minimum-Maksimum \bar{X} :ortalama, SS: Standart sapma

*Spearman' s korelasyon analizi, ** p<,05

Tablo 2'de öğrencilerin YSOÖ ve SYBDÖ II'den aldıkları toplam puanları ve alt boyutlarından aldıkları puan ortalamaları verilmiştir. Bu çalışmada hemşirelik öğrencilerinin YSOÖ puanlarının ortalaması (9±2,3) SOY düzeyinin düşük olduğunu göstermiştir (Tablo 2). Williamson ve Chopak-Foss (2015)'un araştırması çalışmanın sonuçlarını destekler niteliktedir. Araştırmacılar son sınıf hemşirelik öğrencilerinin SOY düzeylerinin düşük olduğunu saptamışlardır.¹⁶ Yine araştırmanın sonuçları Ergün ve ark (2017) tarafından yürütülen araştırmanın sağlık yüksekokulu öğrencilerinin SOY düzeylerinin "sorunlu-sınırlı" olduğu sonucu ile de benzerlik göstermektedir.¹⁷ Ancak Türkiye'de yapılan ve hemşirelik öğrencilerinin SOY düzeyinin yeterli bulunduğu araştırmanın sonucu ile benzerlik göstermemektedir.¹⁸ Üniversite öğrencileri ile yapılan başka bir çalışmada

da araştırma sonucundan farklı olarak öğrencilerin %63,6'sının yeterli SOY'a sahip olduklarını belirlenmiştir.¹⁴ Bakan ve Yıldız (2019)'ın toplum örnekleminde yaptıkları ve 21-64 yaş arasındaki bireylerin SOY düzeylerinin belirlenmesine yönelik çalışmada katılımcıların %55,4'ünün SOY düzeyinin yetersiz ve %22,4'ünün SOY düzeyinin sorunlu-sınırlı olduğu saptanmıştır.¹⁹ Araştırma sonucunda hemşirelik öğrencilerinin SOY düzeyinin toplumdaki diğer bireylerle benzerlik gösterdiği söylenebilir. Araştırmanın yapıldığı dönemde öğrencilerin örgün öğretimden uzak kalmaları ve e-öğrenmenin uygulandığı öğretim sistemi ile eğitimlerine devam etmeleri araştırma sonucunun hemşirelik öğrencileri sonuçlarıyla benzerlik göstermemesine, aksine toplum örnekleminde benzer sonuçlar göstermesine neden olduğunu düşündürmektedir. Bunun daha ileri araştırmalarla incelenmesi hem meslek açısından hem de toplum sağlığı açısından faydalı olacaktır. Tıp ve Hemşirelik bölümlerini kazanan öğrenciler, yüksek puanlarla bu bölümlere yerleşen, geleceğin sağlık sektörünün temelini oluşturan kişiler oldukları için, toplum açısından önemli bireylerdir.¹⁴ Gelecekte sağlığın geliştirilmesinde büyük rol oynayacak bu bireylerin, yaş grubuna uygun geliştirilmiş ölçeklerle SOY düzeylerinin belirlenip, yükseltilmesi için müdahaleler yapılması hem bireysel hem toplumsal hem profesyonel yaşamlarında olumlu sonuçlar doğuracaktır. Bunun yanı sıra hemşirelik eğitim müfredatına sağlığı koruma ve geliştirme derslerinin eklenmesinin, derslerde SOY' a yönelik konular eklenmesinin SOY düzeyini yükselteceği ve profesyonel sağlık hizmeti sunma sürecine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.¹⁴

Öğrencilerin SYBDÖ II' den aldıkları puan ortalaması 135,89±21,7'dir (Tablo 2). Araştırmanın sonucu Aygar ve ark. (2019)'nın sonucundan daha düşük bulunmuştur.²⁰ Araştırmada SYBDÖ II'nin kişiler arası ilişkiler ve manevi gelişim alt boyutlarına ait puanlar en yüksek değerleri alırken, en düşük puanların fiziksel aktivite alt boyutuna ait olduğu saptanmıştır. Polat ve

ark. (2016)'nın yaptığı araştırmanın sonucunda da hemşirelik öğrencilerinin fiziksel aktivite alt boyutundan düşük puanlar aldıkları belirlenmiştir.²¹ Rezaei-Adaryani Morteza ve Rezaei-Adaryani Mina (2012)'nin İran'da yaptığı çalışmada da tıp ve hemşirelik öğrencilerinin fiziksel aktivite alt boyutundan düşük puanlar aldıkları saptanmıştır.²² Benzer sonuçlar Amiri ve ark. (2019)'nın yaptıkları çalışmada da saptanmıştır.²³ Egzersiz ve doğru beslenmenin özellikle kronik hastalıkların (hipertansiyon, diyabet, kolesterol vb.) ortaya

çıkmasını engelleyebildiği / geciktirebildiği düşünüldüğünde öğrencilerin kronik hastalıklar ve obezite gibi sağlık problemleri açısından risk grubu olabilecekleri göz önünde bulundurulmalıdır.

Öğrencilerin SYBD'lerinin iyilik hallerini ve öz yeterliklerini etkilediği de göz önünde bulundurulduğunda hemşirelik bölümü müfredatlarının bu yönde güncellenmesinin gelecekte sağlıklı toplumların oluşturulması açısından önemli bir müdahale olacağı düşünülmektedir.²³

Tablo 3. Öğrencilerin Bazı Demografik Özelliklerine Göre YSOÖ Toplam Puanı ile SYBDÖ II Toplam Puanı ve Alt Boyutlarına İlişkin Analiz Sonuçları (n=241)

Katılımcıların Özellikleri	YSOÖ Toplam Medyan(IQR)	Sağlık Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği ve Alt Boyutları						
		SYBDÖ II Toplam Medyan (IQR)	Sağlık Sorumluluğu $\bar{X} \pm SS$	Fiziksel Aktivite $\bar{X} \pm SS$	Manevi Gelişim $\bar{X} \pm SS$	Kişiler Arası İlişkiler $\bar{X} \pm SS$	Stres Yönetimi $\bar{X} \pm SS$	Beslenme $\bar{X} \pm SS$
Cinsiyet								
Kadın	13,00 (3,0)	132,00 (27,7)	22,00±5,9	19,88±4,70	26,86±4,3	26,39±4,3	20,16±3,8	21,36±4,3
Erkek	13,00 (4,0)	136,00 (29,0)	22,21±4,8	18,67±5,7	26,83±4,5	25,78±4,5	20,53±4,0	21,19±4,0
U,Z, p / t,df,p	5029,5, -988, ,323 *	5322,0,- ,375, ,721*	,045,239, ,964***	1,688,131, 33, ,094***	-,045,239, ,964***	,894,239, ,795***	-,623,239, ,534***	-,260,239, ,795***
Anne mesleği								
Ev hanımı	13,00 (3,0)	132,00 (28,0)	22,21±5,0	18,86±5,4	26,79±4,3	25,76±4,4	20,40±3,9	21,28±4,2
Memur	14,00 (3,0)	131,00 (43,0)	22,06±6,1	19,80±5,1	26,93±5,7	27,40±4,4	21,20±4,4	21,40±4,0
İşçi	13,50 (2,5)	138,00 (39,5)	23,83±5,3	20,08±5,4	28,00±4,9	26,83±6,1	20,75±4,8	22,25±4,2
H,df,p/ F,df,p	,066,2, ,968**	,835,2, ,659**	,580, 2, ,561****	,464,2, ,630***	,415,2, ,661***	1,163,2, ,747***	,309,2, ,628****	,292, 2, ,747***
Baba mesleği								
İşçi(1)	13,00 (3,0)	132,00 (29,0)	22,20±5,0	18,80±5,4	26,95±4,4	25,89±4,6	20,43±3,8	21,12±4,1
Memur(2)	14,00 (3,0)	136,00 (39,0)	24,74±5,2	20,19±5,9	27,96±5,1	26,48±5,2	21,22±5,1	23,22±4,5
Emekli (3)	14,00 (3,0)	132,00 (25,2)	21,80±3,8	18,72±5,3	26,25±3,8	25,77±4,1	20,63±3,5	21,02±4,4
İşsiz (4)	13,00 (4,0)	124,00 (13,0)	17,22±5,3	19,00±3,7	23,88±3,1	24,88±2,0	17,88±2,0	20,11±3,3
H,df,p/ F,df,p	2,525,3, ,471**	6,926,3, ,074**	5,737,3, ,001****	,590,3, ,622****	2,258,3, ,82****	,323,3, ,809****	1,663,3, ,176****	2,543,3, ,057
Uyku problemi yaşama durumu								
Evet	14,00 (3,2)	133,00 (28,7)	22,03±4,7	18,86±6,1	25,70±4,6	24,36±4,3	20,06±3,8	21,80±4,4
Hayır	14,00 (3,0)	136,00 (24,7)	22,92±4,6	19,42±5,1	27,42±4,1	26,23±4,6	20,82±3,6	21,72±4,0
U,Z,p/t,df, p	1172,50,- ,186, ,852*	1061,50, ,930, ,352*	-,889,108, ,376***	-,889,108, ,376***	-,481,108, ,631***	-,1918,108, ,058***	-,956,108, ,341***	,84,108, ,933***
Sigara içme durumu								
Evet	14,00 (2,5)	131,50 (29,5)	21,11±5,6	19,00±3,6	26,77±5,8	25,11±3,6	19,44±4,3	21,11±3,6
Hayır	14,00 (3,5)	135,00 (23,5)	22,82±4,5	19,29±5,5	26,97±4,2	25,78±4,5	20,72±3,6	21,80±4,1
U,Z,p/t,df, p	428,00,- ,292, ,770*	364,00,- ,987, ,324*	-1,052,108, ,295***	-,157,108, ,875**	-,126,108, ,900***	-,417,108, ,678***	-,992,108, ,323***	-,479,108, ,633
Egzersiz yapma durumu								
Evet	14,00 (3,5)	143,23 (27,5)	23,80±4,7	21,96±5,0	27,45±3,9	26,14±4,6	21,19±3,7	23,08±4,0
Hayır	14,00 (3,0)	131,00 (22,0)	21,31±4,3	16,03±3,8	26,49±4,7	25,29±4,5	19,76±3,4	20,31±3,7
U,Z,p/t,df, p	1287,50, -1,032, ,302*	849,50, -3,718, ,00 *	-2,846, 106, ,005***	-6,918, 103,312, ,0001	-1,147,106, ,254***	-,947,106, ,346***	-2,058,106, ,042***	-3,657,106, ,0001***

Beslenme sıklığı								
2 öğün (1)	14,00 (4,0)	133,00 (26,2)	22,05±5,2	18,68±5,3	25,47±4,8	25,52±5,1	20,07±4,4	20,68±4,0
3 öğün (2)	14,00 (2,0)	135,00 (23,5)	22,93±4,2	19,04±5,3	27,72±3,9	26,00±4,1	20,78±2,8	20,78±2,8
4 öğün ve üstü (3)	13,00 (4,0)	143,00 (25,0)	23,45±4,6	22,54±4,9	27,81±4,1	24,90±5,4	21,54±4,9	21,54±4,9
H.df,p/ F.df,p	1,379,2, ,502**	3,734, 2, ,155**	,578,2, ,563****	2,356,2, ,100****	3,482,2, ,032****	,312,2, ,733****	,808,2, ,449****	5,238,2, ,007****
					2>1			3>1,2

IQR: Inter Quantile Range, \bar{X} : ortalama, SS: Standart Sapma, *Mann-Whitney U, **Kruskal-Wallis*** Independent Samples t Test, ****One Way ANOVA

Tablo 3'te bazı demografik özellikler ile YSOÖ toplam puanı ile SYBDÖ II toplam puanı ve alt boyutlarına ilişkin analiz sonuçları verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda cinsiyet faktörü, anne mesleği, uyku problemi yaşama durumu ile YSOÖ arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>,05$). Türkiye SOY Ölçekleri Güvenilirlik ve Geçerlilik çalışmasında da cinsiyetin YSOÖ üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı saptanmakla birlikte, erkeklerin kadınlara oranla daha yüksek bir ortanca değerine sahip olduğu bulunmuştur.²⁴ Cinsiyet faktörü, anne mesleği, uyku problemi yaşama ve sigara durumu içme ile SYBDÖ II ölçeği ve alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>,05$).

Kadınlar erkeklere göre SYBDÖ II ölçeği ve alt boyutlarından daha yüksek puanlar almasına karşın, cinsiyet faktörü açısından, SYBD II ölçeği ve alt boyutları arasında anlamlı ilişki belirlenmemiştir ($p>,05$) (Tablo 3). Araştırmada kadınların olumlu beslenme davranışları, manevi gelişim, kişilerarası ilişkiler ve stres yönetimi alanlarında daha iyi puanlara sahip oldukları saptanmıştır. Ancak erkeklerin, kadınlara kıyasla daha fazla fiziksel aktivitede buldukları ve daha olumlu sağlık davranışlarını benimsediklerini de gösteren araştırma sonuçları bulunmaktadır.^{21,22,25,26}

Bu çalışmada anne mesleği ile SYBDÖ II toplam puan ve alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken, baba mesleği ile anlamlı düzeyde ($p<,05$) bir ilişki varlığı saptanmıştır (Tablo 3). Anlamlı ilişki babaları memur olan öğrencilerin babası işsiz olanların puanları arasındaki farklılıktan kaynaklanmıştır. Bozhüyük (2010), Tedik ve Hacıoğlu (2010) ise araştırmalarında anne ve baba mesleği ile SYBDÖ II toplam puan ve alt boyut puanları arasında önemli bir fark olmadığını saptamışlardır.^{26,27} Ancak, Bostan

ve Beşer (2017)'in yaptığı çalışmada gelir durumu arttıkça SYBD II ölçeğinden alınan puanların da arttığı saptanmıştır.²⁸ Araştırma sonucunda ortaya çıkan anlamlı farkın haneye giren gelir miktarı ve ebeveynlerin eğitim düzeyi ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Araştırma sonucunda YSOÖ ve SYBDÖ II arasında pozitif yönlü, anlamlı, zayıf bir ilişki bulunduğu saptanmıştır ($r=,148$, $p<,05$) (Tablo 2). Sezer (2012)'in hemşirelerle yaptığı çalışmada da YSOÖ puanlarının SYBDÖ puanlarıyla pozitif bir ilişki içinde olduğu saptanmıştır.²⁹ Bireylerin sağlığı koruyucu ve geliştirici davranışlarının SOY düzeylerinin artmasıyla pozitif ilişki gösterdiği benzer davranışların incelendiği başka araştırmalarda da ortaya konmuştur.^{30,31} Araştırma sonucunda ve literatürde benzer şekilde SOY'un sağlığı koruyucu ve geliştirici davranışların benimsenmesi üzerinde etkili olduğu saptanmıştır. Sağlıklı İnsan 2020 hedeflerinde de sağlığı geliştirmek için SOY'un artırılması gerekliliğinin benimsenmesi göstermektedir ki; SOY ve sağlığı koruyucu ve geliştirici davranışlar birbirinden bağımsız düşünülemez.²⁹ Aynı şekilde Tözün ve Sönmez (2014)'in derleme çalışmasında SOY ile sağlığı geliştirme programları arasında doğrudan ilişki bulunduğu belirtilmektedir.⁹ Sağlık okuryazarlığı düzeyi ve ilişkili faktörlerin araştırıldığı diğer bir çalışmada SOY'un sağlığın korunması ve sürdürülmesi için kültür aracı olduğu bildirilmektedir.² Sağlık okuryazarlığı düzeyinin artırılmasının koruyucu ve geliştirici sağlık davranışlarının daha fazla benimsenmesine aracılık edeceği ve koruyucu sağlık hizmetlerinden daha fazla yararlanımı artıracığı düşünülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın sonuçları öğrencilerin sağlık okuryazarlık düzeylerinin düşük ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının istendik düzeyde olmadığını göstermiştir. Analiz sonuçları da sağlık okuryazarlığı ile sağlıklı yaşam biçimi davranışlar arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda ileride sağlık alanında insanların sağlığının korunmasında ve geliştirilmesinde topluma hizmet sunacak olan ve topluma sağlıkla ilgili konularda bilgi, danışmanlık ve eğitim verecek olan hemşirelik öğrencilerinin SOY puanlarının düşük ve sağlıklı yaşam biçimlerinin istendik düzeyde olmaması sağlık hizmetlerinin kalitesine de etki edecektir. Bu nedenle öğrencilerin SOY puanlarının artırılması için

gereklili müdahale çalışmalarının yapılması oldukça önemlidir. Hemşirelik öğrencilerinin SOY puanlarının artırılması için mevcut hemşirelik lisans eğitim müfredatının içerisine sağlık okuryazarlığı dersinin seçmeli ders olarak ya da sağlığın korunması ve yükseltilmesine yönelik bilgilerin ders içeriklerine entegre edilmesi; proje temelli müdahale programlarının geliştirilmesi ve bu programların uygulanması önerilmektedir. Öğrencilerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları konusunda topluma rehberlik etmeleri ve rol modeli olabilmeleri için üniversitelerin sağlığı geliştiren üniversiteler kapsamında sağlıklı yaşam alanları oluşturmaları önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization, (2021). "Adolescent and Young Adult Health". Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescents-health-risks-and-solutions>. (Erişim tarihi:18.04.2021).
2. Committee on Improving the Health, Safety, and Well-Being of Young Adults; Board on Children, Youth, and Families; Institute of Medicine; National Research Council; Bonnie, R.J, Stroud, C. and Breiner, H. (2015). "Investing in the Health and Well-Being of Young Adults", Washington (DC): National Academies Press (US); 2015 Jan 27. Summary. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK284776/>, (Erişim tarihi:18.04.2021).
3. World Health Organization. (2021). "Good Health in Youth Sets The Stage for Well-Being in Later Life. 2010." Erişim adresi: https://www.who.int/mediacentre/multimedia/podcasts/2010/year_of_youth_20100812/en/, (Erişim tarihi: 18.04.2021).
4. Association for Young People's Health. (2017). "Why is Focusing on Young People's Health Important? NHS Youth Forum & Kath Evans – NHS England". Erişim adresi: <https://www.youngpeopleshealth.org.uk/focusing-young-peoples-health-important-nhs-youth-forum-kath-evans>, (Erişim adresi:18.04.2021).
5. Apaydın Kaya, Ç. (2015). "Adolesan Sağlığı; Koruyucu Hekimlik ve Erken Tanı". İstanbul: Medikal Akademi Yayıncılık.
6. T.C. Sağlık Bakanlığı. (2014). "Sağlıklı Gençlerle Sağlıklı Geleceğe". Erişim adresi: <https://www.saglik.gov.tr/TR,3034/saglikli-genclerle-saglikli-gelecege.html> (Erişim tarihi: 10.04.2021).
7. Drebold, H. (2020). "Improving Health Literacy of Newly Arrived Refugees: A Qualitative Assessment of The Health-Communication Method Förstå Mig Rätt within The Swedish Civic Orientation". Erişim adresi: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1442127/FULLTEXT01.pdf>, (Erişim tarihi: 19.04.2021).
8. Wu, J-R, Moser, D.K, DeWalt, D.A, Rayens, M.K and Dracup, K. (2016). "Health Literacy Mediates The Relationship Between Age and Health Outcomes in Patients with Heart Failure". Circulation: Heart Failure, 9(1), e002250.
9. Tözün, M. ve Sözmén M.K. (2015). "Halk Sağlığı Bakışı ile Sağlık Okuryazarlığı (Health Literacy with Perspective of Public Health)". Smyrna Tıp Dergisi, 2, 48-54.
10. Degan, T.J, Kelly, P.J, Robinson, L.D. and Deane, F.P. (2019). "Health Literacy in Substance Use Disorder Treatment: A Latent Profile Analysis". Journal of Substance Abuse Treatment, 96, 46–52. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2018.10.009>
11. Bahar, Z, Beşer, A, Gördes, N, Ersin, F ve Kıssal, A. (2018). "Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II'nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması (Healthy Lifestyle Behavior Scale II: A Reliability and Validity Study)". Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 12, 1-13.
12. Sezer, A. ve Kadioğlu, H. (2014). "Yetişkin Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin Geliştirilmesi". Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 17(3).
13. Akgül, A. (2005). "Tıbbi Araştırmalarda İstatistiksel Analiz Teknikleri "SPSS Uygulamaları". (Üçüncü baskı ed.), Ankara: Emek Ofset Ltd. Şti.
14. Kendir, C, Akkaya, K, Arslantaş, I. and Kartal, M. (2017). "Health Literacy of Students Who Applied to Medical and Nursing Faculty in Dokuz Eylül University". TJFMPC, 11(3), 144-151
15. Macit, M. (2020). "Covid-19 Salgını Sonrası Yetişkin Bireylerin Beslenme Alışkanlıklarındaki Değişikliklerin Değerlendirilmesi". Mersin Univ Sağlık Bilim Derg., 13(3), 277-288
16. Williamson, S.S. and Chopak-Foss, J. (2015). "Differences in Health Literacy Knowledge and Experiences Among Senior Nursing Students". J Ga Public Health Assoc, 5(2), 184-190.
17. Ergün S. (2017). "Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinde Sağlık Okuryazarlığı". Kocaeli Tıp Dergisi, 6(3), 1-6.
18. Ayaz-Alkaya, S. and Terzi, H. (2019). "Investigation of Health Literacy and Affecting Factors of Nursing Students". Nurse Education in Practice, 34, 31-35.
19. Bakan, A.B. ve Yıldız, M. (2019). "21-64 Yaş Arasındaki Bireylerin Sağlık Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesine İlişkin Bir Çalışma". Sağlık ve Toplum, 29 (3), 33-40.
20. Aygar, H, Akbulut Zencirci, S, Ozturk Emiral, G, Alaiye, M, Soysal, A, Onsu, MF, Isikli, B. and Metintas, S. (2019).

"Assessment of Health-Promotion Lifestyle Behaviors of Adults Living in The Semi Rural Area ". North Clin Istanbul, 6(1), 13-20. 10.14744/nci.2017.19327

21. Polat, Ü, Özen, Ş, Kahraman, B.B. and Bostanoğlu, H. (2016). "Factors Affecting Health-Promoting Behaviors in Nursing Students at A University in Turkey". Journal of Transcultural Nursing, 27(4), 413-419.

22. Rezaei-Adaryani, M. and Rezaei-Adaryani, M. (2012). "Health-Promoting Lifestyle of A Group of Iranian Medical, Nursing and Allied Health Students". Journal of Clinical Nursing, 21(23-24), 3587-9.

23. Amiri, M, Chaman, R. and Khosravi, A. (2019). "The Relationship Between Health-Promoting Lifestyle and Its Related Factors with Self-Efficacy and Well-Being of Students". Osong Public Health Res Perspect, 10(4), 221-227

24. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü. (2018). "Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Düzeyi ve İlişkili Faktörleri Araştırması". Ankara: Özyurt Matbaacılık.

25. Al-Khawaldeh, O. (2014). "Health Promoting Lifestyles of Jordanian University Students". International Journal of Advanced Nursing Studies, 3(1), 27-31.

26. Bozhüyük, A. (2010). "Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Öğrencilerinin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Değerlendirilmesi". Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana.

27. Tedik, S.E. ve Hacıoğlu, N. (2015). "Hemşirelik Öğrencilerinde Fazla Kilo Durumu ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi". Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

28. Bostan Akmeşe, N. ve Beşer, A. (2017). "Hemşirelerin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarını Etkileyen Faktörler". Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 14 (1), 38-44

29. Sezer, A. (2012) "Sağlık Okuryazarlığının Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ile İlişkisi". Yüksek Lisans Tezi, T.C. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul.

30. Zoellner, J, You, W, Connell, C, Smith-Ray, R.L, Allen, K, and Tucker, K.L. (2011). "Health Literacy is Associated with Healthy Eating Index Scores and Sugar-Sweetened Beverage Intake: Findings from The Rural Lower Mississippi Delta". Journal of the American Dietetic Association, 111(7), 1012-20.

31. Altsitsiadis, E, Undheim, T, De Vries, E, Hinrichs, B, Stockfleth, E, Trakatelli, M. (2012). "Health Literacy, Sunscreen and Sunbed Use: An Uneasy Association". British Journal of Dermatolog, 167, 14-21.

Üniversite Öğrencilerinin Disleksi Hastalığı Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi (Gümüşhane Üniversitesi Örneği)

Determination of Knowledge Level of University Students on Dyslexia (Gümüşhane University Example)

Nilgün ULUTAŞDEMİR¹, Sevda UZUN², Nurşen KULAKAÇ³, Hanım SARI⁴, Meryem ACAR⁵

ÖZ

Bu araştırma üniversite öğrencilerinin disleksi hastalığı hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Tanımlayıcı türdeki araştırmanın evrenini Gümüşhane Üniversitesi öğrencileri oluşturdu. Araştırmada 1500 öğrenciye ulaşılmıştır ve veri toplama formu olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan anket formu kullanılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 21.21 ± 1.95 'dir. Öğrencilerin %40,7'si sağlık bilimleri fakültesinde öğrenim görmektedir ve öğrencilerin %42.6'sını disleksi hakkında bilgi sahibi olduğu saptanmıştır. Öğrencilerden disleksi tanımlamaları istendiğinde %49.1'i disleksi öğrenme bozukluğu olarak tanımlarken, %24.9'u sosyal iletişimde bozukluk, %17,7'si zeka geriliği, %4,7'si bedensel engel %3.7'si de işitsel engel olarak tanımlamıştır. Araştırmamız sonucunda öğrencilerin çoğunluğunun disleksi kavramını duymadıkları ve disleksi ile ilgili herhangi bir kitap okumadıkları belirlenmiştir. Disleksi konusunda farkındalık kampanyaları sayısının artırılarak disleksi araştırmalarının geniş örneklemelerde yapılması ve sonuçlar doğrultusunda disleksi konusunda stratejik planlamalar yapılması önerilmektedir. Ayrıca Türkiye'de disleksi ile ilgili sistematik araştırmalar yapılmalı, günlük çeken öğrencilerin ihtiyaçları doğrultusunda bireyselleştirilmiş etkinlikler ve programlar hazırlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Disleksi, Bilgi düzeyi, Üniversite öğrencileri

ABSTRACT

This research was conducted to determine the knowledge level of university students about dyslexia. Gümüşhane University exam constituted the universe of the descriptive research. 1500 students were reached in the study and a questionnaire form was used by the research as a data collection form. The average age of the study is 21.21 ± 1.95 . 40.7% of the students are studying at the faculty of health sciences and 42.6% of the students have knowledge about dyslexia. When the students were asked to define dyslexia, 49.1% defined dyslexia as learning disorder, 24.9% defined social communication disorder, 17.7% mental retardation, 4.7% physical disability and 3.7% identified auditory disability. Our research is because they haven't heard of rocker dyslexia concept and haven't read any books on dyslexia. It is recommended to increase the number of possible awareness campaigns and make plans for dyslexia studies to be conducted in large samples and to be put on the market. In addition, systematic research on dyslexia should be done in Turkey, personalized programs and programs to others by drawing others to be prepared.

Key Words: Dyslexia, Knowledge level University students

¹Doç. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR, Halk Sağlığı, Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, nulutasdemir@yahoo.com, ORCID: : 0000-0002-2231-5236

²Ars. Gör. Sevda UZUN, Psikiyatri Hemşireliği, Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, sevdauzun50@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5954-717X

³Öğr. Gör. Nurşen KULAKAÇ, Cerrahi Hemşireliği, Gümüşhane Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, nrnklkc@gmail.com, ORCID: 0000 0002 5427 1063

⁴Hemşire, Hanım SARI, Karadeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Farabi EAH, hanim61mavi@gmail.com, ORCID: 0000 0001 5737 3850

⁵Hemşire, Meryem ACAR, acarmeryem46@gmail.com, ORCID: 0000 0002 8447 2392

GİRİŞ

Disleksinin kelime köküne bakıldığında Yunancada yetersizlik anlamında kullanılan “dys” kelimesine “lexia” kelimesinin eklenmesi sonucunda ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda disleksi bireylerin; yaş ve ölçülebilen zekâ düzeyleri ile eğitim seviyeleri göz önünde bulundurulduğunda okuma başarısının beklentilerin altında olması ile tanımlanabilir.¹ Disleksi, en yaygın olan öğrenme güçlüklerinden biridir.²

Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı Beşinci Baskısında,³ disleksi, sözcük tanıma doğruluğu ya da akıcılığı sorunları, anlaşılır dile çevirme güçlüğü, harf harf söyleme ve yazma güçlükleri örüntüsü ile ifade edilmektedir.³ Gelişimsel disleksi (primer veya spesifik disleksi), özgül okuma bozukluğu olarak da bilinir. Gelişimsel disleksi öğrenme bozukluklarının %80’ini oluşturur. Disleksi üstün zekâlı veya IQ seviyesi düşük olan çocuklarda da açığa çıkabilir.⁴ Boder, klinik bulgular temelinde halen yaygın kabul gören üç tip okuma bozukluğu saptamıştır.⁵ Buna göre disfonetik okuma bozukluğu (harf-ses ilişkisi bozulur), diseidetik okuma bozukluğu (kelimeleri bir bütün halinde okuyamaz; harf harf okur veya hiç okuyamaz) ve bunların karışımından oluşan üçüncü tip okuma bozukluğu vardır.⁴ Bunlardan ilki olan disfonetik disleksiye baktığımızda görsel-işitsel bağlantı yokluğunda görsel imge bir ses uyandırmaz. Olguların yaklaşık 2/3’ünü bu grup oluşturur. Gelişimsel konuşma bozukluğu olan çocuklarda bu disfonetik disleksi gelişebilir. Disfonetik disleksiye dilsel disleksi de denilebilir.^{4,6} Diseidetik disleksi diğer bir adıyla görsel disleksi, disfonetik disleksiye göre daha seyrek olarak (%5) görülmektedir.⁴

Karma disleksi: Hem işitsel hem de görsel dislektiklerin yaptıkları hataları yapmaktadırlar. Hem harf ve kelimelerin yazımında hem de harflerin seslerini hatırlamakta güçlük çekerler.⁷ Bu bireyler akranlarına göre daha sistematik ve açık bir şekilde okuma talimatlarını içeren, okuma seviyeleri doğrultusunda tasarlanmış ve kişiselleştirilmiş bir okuma eğitimine muhtaçtır. Okuma eğitimleri disleksinin temel zorluklarına yönelik müdahale stratejilerini içermelidir.⁸ Algısal, görsel-motor, fonolojik farkındalığın artırılması gibi teknikler ve özel programlar eğitimde kullanılan farklı metotlardır.⁹ Her hastalığın tedavi sürecinde önemli olan durum erken teşhistir. Disletiklerin erken fark edilmesi onların yaşantılarında önemli bir konumda yer almaktadır. Disletiklerin fark edilememesi onların sosyal ortamdan ve eğitimle ilgili konulardan uzaklaşmasına neden olmaktadır. Bu nedenle dislekside erken tanı hayati önem taşımaktadır.¹⁰ Disleksi görülme sıklığına baktığımızda toplumumuzda disleksi görülme oranı %5-%7 arasındadır.¹¹ Geleceğin anne babaları olarak üniversite öğrencilerinin disleksi konusunda farkındalık kazanması ve bu konuda bilgi sahibi olması önemlidir.

Bu araştırma üniversite öğrencilerin disleksi konusundaki farkındalıklarının saptanması, disleksi ile ilgili bilgi eksikliğinin belirlenmesi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu araştırma üniversite öğrencilerin disleksi konusundaki farkındalıklarının saptanması, disleksi ile ilgili bilgi eksikliğinin belirlenmesi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu araştırma üniversite öğrencilerin disleksi konusundaki farkındalıklarının saptanması, disleksi ile ilgili bilgi eksikliğinin belirlenmesi ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Tanımlayıcı türdeki araştırmanın evrenini, 1

Kasım 2018-30 Haziran 2019 tarihleri arasında bir üniversitede öğrenim gören öğrencilerin tamamı oluşturdu. (n=19,630). Örneklem belirlenmesi için Open epi programı kullanıldı. %99.99 güven aralığında 1406 öğrencinin araştırma kapsamına alınması gerektiği saptandı. Araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden,

çalışmanın yapıldığı günlerde okulda bulunan 1500 öğrenci oluşturmuştur.

Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması

Veri toplama aracı olarak literatür taraması yapılarak araştırmacılar tarafından geliştirilen anket formu kullanılmıştır. Anket formu öğrencilerin disleksi ile ilgili bilgi düzeylerini ve farkındalıklarını değerlendiren sorulardan oluşmaktadır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 22,0 paket programı kullanılarak analiz edildi. Verilerin değerlendirilmesinde, aritmetik ortalama, sayı ve yüzdelik hesapları yapıldı.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu çalışma Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu (2018/9 sayılı) tarafından onanmış ve gerekli kurum izinleri alınarak yapılmıştır. Veri toplama formu doldurulmadan önce öğrencilere çalışmanın amacı hakkında bilgilendirme yapılarak çalışmaya katılmayı isteyip istemedikleri sorulmuş ve gönüllülük ilkesi doğrultusunda veri toplama formları direkt gözlem altında uygulanmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma 1 Kasım 2018-Haziran 2019 tarihleri arasında bir devlet üniversitesinde öğrenim gören öğrenciler ile sınırlıdır. Tüm üniversite öğrencilerine genellenemez.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması $21,21 \pm 1,95$ 'dir. Öğrencilerin %40,7'si sağlık bilimleri fakültesinde öğrenim görmekte ve % 45,1'i Anadolu Lisesi'nden mezun olmuştur (Tablo 1).

Tablo 1. Öğrencilerin Tanımlayıcı Özelliklerinin Dağılımı

Tanımlayıcı Bilgiler	N	%
Mezun Olunan Lise		
Anadolu Lisesi	667	45.1
Düz Lise	351	23.4
Sağlık Meslek Lisesi	108	7.2
Diğer	364	24.3
Bölüm		
Sağlık Bilimleri Fakültesi	611	40.7
Mühendislik Fakültesi	180	12.0
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	372	24.8
Edebiyat Fakültesi	218	14.5
Meslek Yüksek Okulu	118	7.9

Öğrencilerin %42,6'sının disleksi hakkında bilgi sahibi olduğu, cevap verenlerin %17,5'inin örgün eğitim sürecinde, %14,2'sinin internetten, %7,4'ünün televizyon ve radyodan 'disleksi' hakkında bilgi sahibi olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerden disleksi tanımlamaları istendiğinde %49,1'i disleksi öğrenme bozukluğu olarak tanımlarken, %24,9'sosyal

iletişimde bozukluk, %17,7'si zeka geriliği, %4,7'si bedensel engel %3,7'si de işitsel engel olarak tanımlamıştır. Öğrencilerin %89,1'i disleksi ile ilgili bir kitap okumadığını, %7,5'i 'disleksi' tanımlı bir akrabasının olduğunu, %64,8'i bebek doğmadan disleksinin belirlenemeyeceğini belirtmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin %78,0'ı disleksinin önlenemeyeceğini, %80,8'i disleksinin bir tedavisi olduğunu ve disleksinin tedavisi olduğunu düşünenlerin %64,9'u 'psikoterapi' ile tedavi edilebileceğini belirtmişlerdir (Tablo 2).

Öğrencilerin %59,3'ü çocukta algısal bozukluk olmasını, %52,9'u zihinsel gerilik olmasını, %51,5'i gelişimsel sapma olmasını disleksi nedeni olarak belirttiği tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin %85,4'ü 'ileri derecede düşük doğum ağırlığı', %82,9'u 'fiziksel engel olma', %73,3'ü 'erken doğum' olma durumlarını disleksi nedeni olarak belirtmedikleri saptanmıştır (Tablo 3).

Tablo 2. Öğrencilerin Disleksi Bilme ve Farkında Olma Durumları

	N	%
Disleksi hakkında bilgi sahibi olma durumu	639	42.6
Evet	861	57.4
Hayır		
Disleksi ile ilgili bilgi kaynağı		
Televizyon	111	7.4
Örgün eğitim	262	17.5
İnternet	213	14.2
Yazılı kaynak	21	1.4
Disleksi ile ilgili kitap okuma durumu	163	10.9
Evet	1337	89.1
Hayır		
Disleksili bir akraba varlığı		
Evet	112	7.5
Hayır	1389	92.5
Öğrencilere göre disleksi tanımlamaları	70	4.7
Bedensel engel	56	3.7
İşitsel engel	265	17.7
Zeka geriliği	373	24.9
Sosyal-iletişimsel becerilerde bozukluk	736	49.1
Öğrenme bozukluğu		
Bebek doğmadan disleksi belirlenebilir mi	528	35.2
Evet	972	64.8
Hayır		
Disleksi bir tedavisi var mı		
Evet	1212	80.8
Hayır	228	19.2
Disleksinin tedavisi nasıl yapılır		
İlaç tedavisi	245	16.3
Psikoterapi	974	64.9
Aile tedavisi	163	10.9
Diğer*(kompansatuar yöntemler vb.)	118	7.9
Disleksi önlenbilir mi		
Evet	1170	78.0
Hayır	330	22.0

*Birden çok şık işaretlenmiştir

Öğrencilerin büyük çoğunluğu (%73,8) ‘konuşmayı öğrenmede gecikme’ durumunu disleksi belirtisi olarak tanımlarken, %60,5’i ‘sözlü ve yazılı dili organize edememe’ %55’i ‘akıcı okumada sorun yaşama’, %53,6’sı ‘uzun olan okuma metinlerini takip etme ve anlamada sorun yaşama’, % 26,7’si ‘hiperaktivite’, %73,3’ü ‘harfleri ya da onlara ait sesleri yeterince öğrenememe’ durumlarını

disleksi belirtisi olarak tanımlamıştır (Tablo 4).

Ayrıca öğrencilerin %50,9’u ‘numaraları ezberlemede sıkıntı yaşama’, %63,6’sı ‘yabancı bir dil öğrenmede problem yaşama’, %57,9’u ‘matematiksel işlemleri yapmada sıkıntı yaşama’ durumunu disleksi belirtisi olarak tanımlamamıştır (Tablo 4).

Bu araştırma Türkiye’deki üniversitelerde eğitim gören öğrencilerinin disleksi ile ilgili bilgi düzeyini ve farkındalığını inceleyen ilk ve tek araştırmadır. Araştırmamızda öğrencilerin %42.6’sının disleksi hakkında bilgi sahibi olduğu saptanmıştır. Balcı (2019)’da öğretmenler ile yaptığı çalışmada öğretmenlerin sadece % 25’inin disleksi tanıdığını, % 75’inin ise tanımadığını saptamıştır.¹²

Tablo 3. Öğrencilere Göre Disleksi Nedenleri*

	N	%
Beyin hasarı	744	49.6
Evet		
Hayır	756	50.4
Gelişimsel sapma	722	51.5
Evet		
Hayır	728	48.5
Genetik, kalıtsal etmenler	690	46.0
Evet		
Hayır	810	54.0
Algısal bozukluklar	890	59.3
Evet		
Hayır	609	50.6
Nörolojik fonksiyonlarda bozukluk	667	44.5
Evet		
Hayır	883	55.5
İleri derecede düşük doğum ağırlığı	219	14.6
Evet		
Hayır	1281	85.4
Erken doğum	401	26.7
Evet		
Hayır	1099	73.3
Zihinsel gerilik	793	52.9
Evet		
Hayır	707	47.1
Fiziksel engel olma	257	17.1
Evet		
Hayır	1242	82.9

*Birden çok şık işaretlenmiştir

Tablo 4. Öğrencilere Göre Disleksi Belirtileri*

		N	%
Konuşmayı öğrenmede gecikme	Evet	1107	73.8
	Hayır	393	26.2
Sözlü ve yazılı dili organize edememe	Evet	907	60.5
	Hayır	593	39.5
Numaraları ezberlemede sıkıntı yaşama	Evet	737	49.1
	Hayır	763	50.9
Akıcı okumada sıkıntı yaşama	Evet	825	55.0
	Hayır	675	45.0
Uzun okuma parçalarını takip etme ve anlamada sorun yaşama	Evet	804	53.6
	Hayır	696	46.4
Yazmada güçlükler yaşama	Evet	750	50.0
	Hayır	750	50.0
Yabancı bir dil öğrenmede problem yaşama	Evet	546	36.4
	Hayır	954	63.6
Matematiksel işlemleri yapmada sıkıntı yaşama	Evet	632	42.1
	Hayır	867	57.9
Hiperaktivite (aşırı hareketlilik)	Evet	400	26.7
	Hayır	1100	73.3
Harfleri ya da onlara ait sesleri yeterince öğrenememe	Evet	1100	73.3
	Hayır	400	26.7

*Birden çok şık işaretlenmiştir.

Araştırmamızda öğrencilerin %17,5'inin örgün eğitim sürecinde, %14,2'sinin internette, %7,4'ünün televizyon ve radyodan disleksi ile ilgili bilgi aldığı belirlenmiştir. Soriano-Ferrer ve arkadaşlarının 2016 yılında öğretmenlerle yapmış olduğu çalışmada öğretmenlerin %40,6'sının kitaplardan, %31,3'ünün radyo ve televizyondan, %17,6'sının özel Balcı (2019)'da yaptığı çalışmada öğretmenlerin, %6'sının hafıza problemi olarak, %5'nin ise konuşmada yaşanan zorluk olarak disleksi tanımladığını ifade etmiştir.

dergilerden, %10,5'inin özel kurs ve konuşmalardan disleksi hakkında bilgi sahibi olduğu saptanmıştır.¹³ Çalışmamızda öğrencilerin %7,5'inin 'disleksi' tanımlı bir akrabasının olduğu belirlenmiştir. Uluçınar-Sağır ve Bozgun'un (2018) öğretmenlerle yaptığı çalışmada öğretmenlerin %9,2'sinin öğrenme güçlüğü çeken bir akrabasının olduğu saptanmıştır.¹⁴

Öğrencilerin %78,0'ı disleksinin önlenebileceğini, %80,8'i disleksinin bir tedavisi olduğunu ve disleksinin tedavisi olduğunu düşünenlerin %64,9'u 'psikoterapi' ile tedavi edilebileceğini belirtmişlerdir.

Balcı (2019)'da yaptığı çalışmada öğretmenlerin %25'inin disleksi öğrencinin öğrenememesi ve akademik olarak geride kalması durumu olarak tanımladığını belirtmiştir.¹² Araştırma bulgularına bakıldığında öğrencilerin %59,3'ü çocukta algısal bozukluk olmasını, %52,9'u zihinsel gerilik olmasını, %51,5'i gelişimsel sapma olmasını disleksi nedeni olarak belirttiği tespit edilmiştir. Bu durum öğrencilerin disleksi algısal bozukluk olarak gördüklerini düşündürebilir. Öğrencilerin büyük çoğunluğu (%73,8) 'konuşmayı öğrenmede gecikme' durumunu disleksi belirtisi olarak tanımlarken, %60,5'i 'sözlü ve yazılı dili organize edememe', %55'i 'akıcı okumada sorun yaşama', %53,6'sı 'uzun okuma metinlerini takip etme ve anlamada sorun yaşama', %26,7'si 'hiperaktivite', %73,3'ü 'harfleri ya da onlara ait sesleri yeterince öğrenememe' durumlarını disleksi belirtisi olarak tanımlamıştır.

Öğrencilerin %50,9'u 'numaraları ezberlemede sorun yaşama', %63,6'sı 'yabancı bir dil öğrenmede problem yaşama', %57,9'u 'matematiksel işlemleri yapmada sorun yaşama' durumunu disleksi belirtisi olarak tanımlamamıştır.

Ayrıca Balcı çalışmasında öğretmenlerin %4'ünün de disleksi ile ilgili hiçbir şey bilmediğini saptamıştır.¹²

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma kapsamında üniversite öğrencilerinin disleksi ile ilgili bilgi düzeylerinin saptanması hedeflenmiştir. Araştırmamız sonucunda öğrencilerin çoğunluğunun disleksi kavramını duymadıkları ve disleksi ile ilgili herhangi bir kitap okumadıkları belirlenmiştir.

Dünyada yaygınlığı gün geçtikçe artan disleksinin araştırılması ve tedavisi oldukça zaman almaktadır. Araştırılması ve tedavisi için oldukça zaman harcanan disleksi de erken tanı çok önemlidir. Bu yönden ele alındığında geleceğin anneleri ve babaları olan üniversite öğrencilerinin disleksi konusunda farkındalık kazanmaları önem arz etmektedir. Disleksi tam olarak anlaşılmadığından ya da önemsenmediğinden dolayı tedavide gecikmeler yaşanmakta ve bireylerin hayatları oldukça kötü yönde etkilenmektedir. Disleksi konusunda üniversitelerde eğitim verilmesi, disleksi araştırmalarının geniş örneklerde

yapılması ve sonuçlar doğrultusunda disleksi konusunda stratejik planlamalar yapılması önerilmektedir. Ayrıca disleksi ile ilgili problem yaşayan öğrencilerin erken tanılanmaları oldukça önemlidir ve tanılanan bireylerin ihtiyaçları doğrultusunda bireysel etkinlikler ve programlar planlanmalı ve uygulanmalıdır.

Çalışma Literatüre Ne Kattı?

Üniversite öğrencilerinin disleksi hastalığı hakkındaki bilgi düzeyleri belirlenmiştir. Geleceğin anneleri ve baba adayları olan üniversite öğrencilerinin disleksi konusunda bilgi düzeylerinin önemli olduğu ve disleksi konusunda eğitime ve bilgilendirmelere ihtiyaç olduğu saptanmıştır. Gelecekte yapılacak çalışmalara kaynak olması ve katkı sağlaması açısından önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Munawaroh, M, Yogakarta, U.P, Anggrayni, N.T. and Yogakarta, U. P. (2015). "Mengenali Tanda-Tanda Disleksia Pada Anak Usia Dini, Proseding Seminar Nasional PGSD UPY dengan Tema Strategi Mengatasi Kesulitan Belajarketika Murid AndaSseorang." Disleksia, 167-171.
2. Cope, N, Harold, D, Hill, G, Moskva, V, Stevenson, J, Holmans, P, Owen, M.J., O'Donovan, M. and Williams, J. (2005). "Strongevidence That KIAA0319 On Chromosome 6p Is A Susceptibility Gene For Developmental Dyslexia".i The Amerikan Journal of Human Genetics, 76, 581-591.
3. Köroğlu, E. (2014). Amerikan Psikiyatri Birliği. Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı, Beşinci Baskı (DSM-5), Tanı Ölçütleri Başvuru Elkitabı [Diagnostic and statistical manual of mental disorders]. Hekimler Yayın Birliği: Ankara.
4. Salman, U, Özdemir, S, Salman, A. B. ve Özdemir, F. (2016). "Özel Öğrenme Güçlüğü; Disleksi". İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Tıp Dergisi, 2(2), 170-176, doi:10.5606/fng.btd.2016.031
5. Erman, Ö. (2002). "Disleksi". Çoluk Çocuk Dergisi, 17, 810.
6. Maughan, B. ve Yule, W. (1994). Reading And Other Learning Disabilities In: Editör M. Rutter, E. Taylor, L. Hersov. Child and Adolescent Psychiatry Modern Approaches, 647-665.
7. Sarıpınar, E.G. (2006). "Özgül öğrenme güçlüğü: Okuma Güçlüğünde Akademik Beceri ve Duyusal-Motor İşlevleri Değerlendirme Testlerinin Kullanılabilirliği. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
8. Bonifacci, P, Montuschi, M, Lamı, L. and Snowling, M. J. (2014). "Parents of Children With Dyslexia: Cognitive, Emotional And Behavioural Profile". Dyslexia, 20, 175-190.
9. Acar, S. (2018). "Gelişimsel Disleksi ve Endofenotipik Yaklaşım: Nörogenetik, Nörobiyolojik ve Nörobilişsel Temeller". Dil Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi, 1(2), 62-91.
10. Yangın, S, Yangın, N, Önder, V. ve Şavlıg, A. (2016). "Sınıf Öğretmeni Adaylarının ve Öğretim Elemanlarının Çeşitli Öğrenme Güçlüklerine Yönelik Farkındalıkları". Education Sciences, 11(5), 243-266.
11. "Okul Çağı Çocuklarının Kabusu: Disleksi." (2021). Erişim adresi: <https://www.sencard.com.tr/sen-programi/ailen/cocugu>

- nuz-ve-siz/okul-cagi-cocuklarinin-kabusu-disleksi (Erişim Tarihi:10.01.2021).
12. Balcı, E. (2019). "Disleksi Hakkında Öğretmen Görüşleri Ve Karşılaştıkları Sorunlar". Ege Eğitim Dergisi, 20(1), 162-179.
13. Soriano-Ferrer, M, Echeagaray-Bengoa, J.Y. and Joshi, R.M. (2016). "Knowledge and Beliefs About Development Aldyslexia in Pre-Service and in-Service Spanish-Speaking Teachers". Annals of Dyslexia, 66(1), 91-110. doi: 10.1007/s11881-015-0111-1.
14. Uluçınar-Sağır, Ş. ve Bozgun, K. (2018). "Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilere Yönelik Yeterliliklerinin Farklı Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi". SETSCI Conference Indexing System, 3, 1116-1119.

Investigation of the Relationship Between Quality of Work Life, Burnout and Spiritual Well-being in Intensive Care Nurses

Yoğun Bakım Hemşirelerinde İş Yaşam Kalitesi, Tükenmişlik ve Spiritüel İyi Oluş Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Mustafa DURMUŞ¹, Halil ALKAN²

ABSTRACT

This study was conducted as a descriptive study to determine the relationship between quality of work life, burnout and spiritual well-being in intensive care nurses. The research has been carried out on 211 nurses who work in the intensive care units in three public hospitals located in Turkey's Eastern Anatolia Region. In data collection, a form containing questions about the socio-demographic characteristics of individuals (age, gender, education level, marital status, economic status and receiving spiritual care education), "Spiritual Well-being Scale", "Nursing Work Life Scale" and "Maslach Burnout Scale" were used. T test was used for independent variables in the analysis of the data. In addition, the effect of independent variables on the dependent variable in numerical data was made using multiple regression analysis. In this study, it was determined that the spiritual well-being and emotional exhaustion levels of the nurses were above the middle level, and the mean scores of the nurses' quality of life, depersonalization and personal accomplishment were below the middle level. As a result, it was found that as the spiritual well-being levels of nurses working in intensive care increased, their burnout levels decreased and their work life quality increased. In addition, it was found that nurses who received spiritual care training had higher work life quality and lower burnout levels than nurses who did not receive training.

Keywords: Burnout, Intensive care, Nurse, Spiritual well-being, Quality of life.

ÖZ

Bu çalışma yoğun bakım hemşirelerinde iş yaşam kalitesi, tükenmişlik ve spiritüel iyi oluş arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapıldı. Araştırma Türkiye'nin Doğu Anadolu Bölgesinde yer alan üç devlet hastanesinin yoğun bakım ünitelerinde çalışan 211 hemşire ile gerçekleştirildi. Veri toplamada bireylerin sosyo-demografik özelliklerine (yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durum, ekonomik durum ve manevi bakım eğitimi alma) ait soruları içeren bir form, "Spiritüel İyi Oluş Ölçeği", "Hemşirelik İş Yaşamı Kalitesi Ölçeği" ve "Maslach Tükenmişlik Ölçeği" kullanılmıştır. Verilerin analizinde bağımsız değişkenlerde T testinin yanı sıra; sayısal verilerde bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerine etkisi çoklu regresyon analizi kullanılarak yapıldı. Bu çalışmada hemşirelerin spiritüel iyi oluş ile duygusal tükenme düzeylerinin orta seviyenin üstünde, hemşirelerin yaşam kaliteleri, duyarsızlaşma ve kişisel başarıda düşme hissi puan ortalamalarının orta düzeyin altında olduğu saptanmıştır. Sonuç olarak yoğun bakımda çalışan hemşirelerin spiritüel iyi oluş düzeyleri arttıkça tükenmişlik düzeylerinin azaldığı ve iş yaşam kalitelerinin arttığı bulunmuştur. Ayrıca spiritüel bakım eğitimi alan hemşirelerin eğitim almayan hemşirelerden daha yüksek iş yaşam kalitesine ve daha düşük tükenmişlik düzeyine sahip oldukları saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Hemşire, Manevi iyi oluş, Tükenmişlik, Yaşam kalitesi, Yoğun bakım.

Approval was obtained from Ethics Committee for the study (Number: E-10879717-050.01.04-11762).

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Mustafa DURMUŞ, Hemşirelik, Department of Gerontology, Faculty of Health Sciences, Muş Alparslan University 49100, Muş/Turkey, saremaryem01@gmail.com, ORCID: 0000-0002-7559-4187

² Dr. Öğretim Üyesi, Halil ALKAN, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon, Department of Physiotherapy and Rehabilitation Faculty of Health Sciences Mus Alparslan University, 49100, Muş/Turkey
ORCID: 0000-0001-6895-2495

İletişim / Corresponding Author: Mustafa DURMUŞ
e-posta/e-mail: saremaryem01@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 02.03.2021
Kabul Tarihi/Accepted: 16.06.2021

INTRODUCTION

In the intensive care unit (ICU), treatment of life-threatening diseases and care of patients exposed to these diseases are provided. In these units, the primary goal is to provide supportive treatments for critical patients who have problems with vital signs and therefore require treatment, and to ensure that these patients are not affected by adverse situations or are affected as little as possible.^{1,2} Therefore, the service provided in these units requires a multidisciplinary approach. In addition to being equipped with ICU high-tech devices, the healthcare personnel working here are trained about these units. ICU nurses are also one of the most important and critical members of this team.^{1,3}

ICU nurses are tasked with diagnosing patients in these units, continuously monitoring patients, establishing therapeutic relationships with patients and their relatives, applying quality and advanced intensive care and treatment interventions, and implementing remedial, protective and rehabilitative interventions. In addition, ICU nursing is a health field that requires very special practices and training.⁴

Quality of work life is one of the issues addressed to make nurses happier and more productive in the work environment, and it is a work environment where employees are satisfied with the way they are managed. The adoption of the institution and the presence of a sense of belonging increase the liking of the job, job satisfaction, job motivation and work commitment. On the contrary, negative conditions in working conditions can lead to a decrease in productivity, economic loss of the institution, and job dissatisfaction, leading to a decrease in the quality of patient care.^{5,6}

The service provided in the ICU differs from other working environments with its unique structure mentioned above. As a result, people working in the ICU have more work-related stress factors, which paves the way for employees to experience more work stress and burnout.⁷ When looking at the

studies on nurses related to the subject; Stress factors in nurses are listed as caring for critically ill patients, frequent encounters with death, working with complex tools, conflict with management.⁷⁻⁹ With the combination of these factors, mental disorders can potentially occur in ICU nurses due to high stress and unfavorable working conditions.¹⁰

Although spiritual well-being is a concept that shows the essence of the existence and purpose of existence of people, the awareness of the factors that affect the life styles of individuals, create a sense of self, give the meaning of life, and what their inner resources are the factors that shape life,¹¹ it is a process that involves harmony within the mind, body and soul.¹² In other words, it is expressed as a situation that combines biopsychosocial components.¹³

Nursing and spiritual need is a discipline and field of research in which different psychological theories and methods are applied to examine human belief and behavior.¹⁴ Coyle states that spiritual well-being creates a positive frame of mind that leads to meaning and purpose, healthy behavior.¹⁵ Spiritual benefits of spiritual well-being are listed as less anxiety and depression, more peace, sense of hope and optimism, more purpose and meaning, higher social support, and higher marital satisfaction.¹⁶ With the strengthening of the spiritual dimension, the spiritual needs of the ability to experience and integrate the meaning and purpose of life can be met.¹⁷

When the literature is reviewed, studies on intensive care nurses show job satisfaction, burnout quality of work life and mental state closely associated with work stress are discussed separately.^{6-8,10} However, there is no study examining the relationship between work life quality, burnout and spiritual well-being in intensive care nurses. The aim of this study is to reveal the relationship between work life quality, burnout and spiritual well-being in intensive care nurses.

MATERIALS AND METHODS

Type of the Research

The research was done in a cross-sectional and descriptive type.

Place and Time of the Research

Research was carried out between 13.10.2020-13.11.2020 on nurses who are working in the intensive care units of three public hospitals located in the Eastern Anatolia region of Turkey.

The Population and Sample of the Research

The population of this research consists of nurses actively working (6.56 ± 2.29 years) in three public hospitals located in the Eastern Anatolia Region of Turkey. The research sample was calculated as 200 nurses at 95% confidence interval¹⁸, and it was completed with 211 nurses.

Personal Information Form

The personal information form prepared by the researcher (including age, gender, education level, marital status, economic status, and the status of receiving spiritual care education) consists of 6 questions.

Spiritual Well-Being Scale

It is a 5-point Likert-type self-assessment scale developed by Ekşi and Kardaş to measure spiritual well-being. Scale items; it is evaluated between 1 "not suitable for me" and 5 "completely suitable for me". Items 1, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 16, 17, 20, 21, 24, 25, 27, 29 measure transcendence sub-dimension; Items 2, 6, 10, 14, 18, 22, 28 measure harmony with nature sub-dimension; Items 3, 7, 11, 15, 19, 23, 26 measure the anomie sub-dimension. When a total score is to be calculated, items in the anomie sub-dimension are scored in reverse. Sub-dimension scores are obtained by the total score of the answers given to the items in that sub-dimension; The total spiritual well-being score is obtained by the sum of the sub-dimension scores and ranges between 29 and 145 points. Higher scores indicate higher overall spiritual well-being.¹⁹

Nursing Work Life Quality Scale

It was developed by Brooks (2001) to measure the quality of work life of nurses.²⁰ The validity and reliability study of the Turkish form of the Nursing Work Life Scale was conducted by Şirin (2011), and the reliability of the scale was evaluated with the Cronbach Alpha coefficient and item-total score correlation. As a result of the item-total score correlation analysis, 7 items (items 10, 13, 27, 29, 30, 36 and 37) were removed from the scale. The Turkish version of the Nursing Work Life Scale is graded in a 5-point Likert-type (1 = strongly disagree, 2 = disagree, 3 = indecisive, 4 = agree, 5 = strongly agree). In calculating the scale score, items 3, 10, 14 and 18 are reverse scored. The lowest total score that can be obtained from the scale is 35, and the highest total score is 175. Accordingly, the increase in the total score that can be obtained from the scale indicates that the quality of work life of the nurses is high, and the decrease in the total score indicates that the quality of work life of the nurses is low. The Cronbach Alpha coefficient of the Nursing Work Life Scale, which consists of 35 items and 5 sub-dimensions, was determined as 0.89. Cronbach's alpha coefficients for the sub-dimensions are $\alpha = 0.78$ for the "job / working conditions" sub-dimension, $\alpha = 0.81$ for the "relations with managers" sub-dimension, $\alpha = 0.71$ for the "work conditions" sub-dimension, perception "sub-dimension and $\alpha = 0.62$ for "support services" sub-dimension.²¹

Maslach Burnout Scale

Developed by Maslach and Jackson, The Maslach Burnout Scale (MBI), was adapted to Turkish by Ergin and its validity and reliability were tested at the same time.^{22,23} MBI has 3 sub-dimensions: "emotional exhaustion", "depersonalization" and "feeling of falling in personal accomplishment". Emotional exhaustion consists of 9 items (1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16, 20) that define the feelings of being consumed and overloaded

by the work of the person, and includes negative expressions, and higher scores from these items indicate more emotional exhaustion while the score range is between 0 and 36. Depersonalization consists of 5 items (5, 10, 11, 15, 22), which defines the individuals' behavior towards the ones they serve in a manner that is devoid of emotion and regardless of the fact that they are a unique entity, and includes negative statements, and the higher scores to be obtained from these items indicate that there is more depersonalization. The score range is 0-20. The feeling of falling in personal accomplishment consists of 8 items (4, 7, 9, 12, 17, 18, 19, 21) that define the feelings of competence and success in people working with people, it contains positive expressions and is reverse-coded, so the higher scores to be obtained show a decrease in personal accomplishment. The scale consists of 22 items and is a five-point Likert-type scale (scoring from 0 to 4). For each item, one of the 5 options (never-very rare-sometimes-often-always) should be answered. "Never" option is evaluated by giving 0 points and "Always" option with 4 points. The score calculation changes because MBI has sub-dimensions and measures different situations. Emotional exhaustion total score ranges (0-36), depersonalization total score ranges (0-20), and personal accomplishment total score ranges (0-32).²³

Collection of Data

The nurses were informed by online about the study, before the link address (<https://forms.gle/uhi6oTR3DHSWGTbt7>) of the study was sent via e-mail to the individuals who accepted the study. In collecting data, questions about socio-demographic characteristics of individuals, "Spiritual Well-Being Scale", "Nursing Work Quality Scale" and "Maslach Burnout Scale" were used.

Evaluation of Data

Statistical analysis was done using "IBM® SPSS © 24 software". The suitability of variables to normal distribution was examined using visual (histogram and

probability graphs) and analytical methods (Kolmogorov-Smirnov). Descriptive statistics of numerical variables were expressed as mean and standard deviation. Descriptive statistics of categorical variables were given using number and percentage values. T-test was used for independent variables to compare two independent groups with normal distribution. In numerical data, the effect of independent variables on the dependent variable was performed using multiple regression analysis. During the multiple regression analysis, assumptions such as linear relationship between variables, extreme values, multicollinearity, normal distribution of prediction errors were taken into account. The statistical significance level was accepted as $p < 0.05$.

Ethical Aspect of the Research

Ethical approval was obtained for study (Number: E-10879717-050.01.04-11762). Online permissions were obtained from the individuals participating in the study, by giving information about the purpose of the research, the method, the time they would spend for the research, that participating in the study would not do any harm and that the participation was completely voluntary.

Limitations of the Study

The limitations of this study are that it was initiated during the pandemic period, and conducted online. A limitation of this study is that this study was performed only in hospitals in the east of our country and that other regions could not be included due to the limitation of possibilities.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Declaration of Competing Interest

The authors declare no conflict of interest in this study.

Acknowledgements

The authors wish to thank and acknowledge the participants for sharing their experiences with us.

RESULTS AND DISCUSSION

The statistical results of the analyzes made in this section are given in tables. The variables belonging to the numerical and categorical data of the nurses included in the study are given in Table 1.

Table 1. Features of Numerical and Categorical Data of The Nurses Included in The Study

		(n = 211)
		X ± SS
Age		29.6 ± 6.4
Spiritual well-being		122.65 ± 12.50
Quality of Life		98.68 ± 21.87
Burnout	Emotional exhaustion	19.76 ± 7.62
	Depersonalization	5.79 ± 4.23
	Feeling of falling in personal success	9.76 ± 5.67
Gender	Female	122 (57.8)
	Male	89 (42.2)
Marital status	Single	121 (57.3)
	Married	90 (42.7)
Educational status	High school	13 (6.2)
	Associate degree	158 (74.9)
	Bachelor's degree	14 (6.6)
	Master's degree	26 (12.3)
Income status	Income is less than expenses	48 (22.7)
	Income is equal to expenses	124 (58.8)
	Income is more than expenses	39 (18.5)
Receiving spiritual care training	Yes	82 (38.9)
	No	129 (61.1)

X; mean, SS; Standard deviation

In this study, the spiritual well-being levels of nurses (122.65 ± 12.50) were above the medium level, their quality of life (98.68 ± 21.87) was below the medium level, and emotional exhaustion (19.76 ± 7.62) was above the medium level, depersonalization (5.79 ± 4.23) and the feeling of falling in personal accomplishment (9.76 ± 5.67) were found to be below the middle level (Table 2).

Table 2. Comparison of Work Life Quality and Burnout Levels of The Nurses Included in The Study According To Their Spiritual Care Training Status

		Receiving spiritual care training		
		Yes (n=82)	No (n=129)	p
		X ± SS	X ± SS	
Quality of life	Working environment	28.87 ± 6.03	26.23 ± 5.67	0.002**
	Relations with the manager	13.30 ± 3.64	12.39 ± 3.19	0.056
	Work conditions	28.16 ± 7.41	25.88 ± 6.63	0.021*
	Business perception	22.74 ± 5.52	19.43 ± 5.37	0.000**
	Support services	12.10 ± 3.03	10.61 ± 2.88	0.000**
	Total	105.17 ± 22.67	94.55 ± 20.37	0.001**
Burnout	Emotional exhaustion	18.09 ± 7.80	20.87 ± 7.32	0.012*
	Depersonalization	5.49 ± 3.89	5.99 ± 4.45	0.416
	Feeling of falling in personal success	9.05 ± 5.91	10.24 ± 5.48	0.152

T Test for independent variables, *, p <0.05, **, p0.01, X; mean, SS; Standard deviation

When the quality of work life is compared according to the spiritual education status of the nurses, except for “relations with the manager” sub-dimension, which is one of the sub-dimensions of work life quality, there was a statistically significant difference in all sub-dimensions (p <0.05). According to this result, it was observed that the quality of work life (work / working environment, job perception, support services, total score) of the nurses who received training on spiritual issues were higher than the nurses who did not receive training (Table 2).

When the burnout levels of the nurses are compared according to their spiritual care training, a statistical difference was found in the burnout levels regarding the sub-dimension “emotional exhaustion” (p <0.05); while no difference was found in other sub-dimensions (p > 0.05) (Table 2). According to this result, it was observed that the burnout

depersonalization and feeling of falling in personal accomplishment was below the medium level.

Similar results have been obtained in some studies regarding the emotional burnout levels of nurses.^{24,25} In the studies Yıldırım and Hacıhasanoğlu (2011) carried out with healthcare workers and Kavlu and Pınar (2009) carried out with nurses, it was found that individuals' quality of life was moderate.^{26,27} It is thought that factors such as the caregiver burden on nurses during the COVID-19 outbreak process and the work done during the COVID-19 outbreak are the factors that make the result different from the studies conducted.

Coyle and others express spiritual well-being as a positive frame of mind that leads to healthy behavior.¹⁵ Studies show the spiritual benefits of spiritual well-being such as less anxiety and depression, more peace, a sense of hope and optimism, more purpose and meaning, higher social support, and higher marital satisfaction.¹⁶ In a study conducted by Bae et al. on 131 emergency service nurses, it was shown that nurses' spiritual well-being has positively affected the quality of life of nurses.²⁸ Similarly, in another study conducted on 93 nurses working in the hospital regardless of the clinical service, a positive relationship was found between spiritual well-being and nurses' quality of life.²⁹ In the literature, only the above studies have been found that examine the relationship between nurses' mental well-being and quality of life. Similar to the results of these studies, it was observed in this study that as the spiritual well-being scores increased, the quality of life of nurses also increased. The difference of this study from the above studies is that the study being conducted on nurses working in the ICU where stress factors and burnout are higher⁷ and it evaluating their quality of work life are among the strengths of this study.

As it is stated that the spiritual care practices of nurses may have a special effect on patients³⁰; it is also emphasized that it will help the patients gain motivating, relaxing, different perspectives.³¹ There are studies

that show that spiritual care practices on the elderly has positive results such as being physically more healthy, lesser alcohol consumption, lower risk of stroke, lower blood pressure, longer life, lower stress levels, and better quality of life.³²⁻³⁴ In addition to these studies, many studies on people with different diseases reported that low spiritual well-being is a risk factor for anxiety and depression.^{35,36} Thus, it's observed there are a lot of benefits of the spiritual care practises that these individuals possess for patients. One of the research questions in this study was to investigate whether receiving spiritual care training has an effect on work life quality and burnout in ICU nurses. In this study, it was found that ICU nurses who received spiritual care training had higher work life quality scores, while their burnout levels were lower than nurses who did not receive spiritual care training. One of the strengths of this study is that there are no studies on spiritual care training, quality of work life and nurses' burnout level. In the light of these findings, we can say that receiving spiritual care training and spiritual care practices are effective not only for the patients and the elderly, but also for the ICU nurses to create better quality of work life and lower burnout levels. In this study, we found that as the burnout of ICU nurses increases, their work life quality decreases.

Burnout is a state of physical, mental and mental energy deficiency that is characterized by the formation of a chronic negative self after a chronic period of continuous work-related stress, feelings of fatigue and hopelessness, negative attitudes towards work life and other people.²⁷ When looking at the studies examining the relationship between the work life quality of nurses and burnout, Karagöz found that there is a significant negative relationship between work life quality and burnout levels in neonatal intensive care nurses.³⁷ Similarly, in another study conducted by Kavlu and Pınar on nurses working in emergency services; it is stated that as emotional exhaustion and depersonalization increase, quality of life decreases.²⁷ Similarly, in another study

conducted by Çatak and Bahçecik with nurses, it was stated that the negativities affecting the quality of work life are related to burnout, but the side opportunities provided by the institutions to the employees, practices aimed at improving the quality of work life of the workers such as a supportive work environment and programs to strengthen the employee are noted to increase their loyalty to the institute.³⁸ Similar to the above studies, it was found that as the burnout of ICU nurses increases (“emotional exhaustion” and “feeling of falling in personal accomplishment”), their work life quality decreases. Although the above studies investigated the relationship between the quality of work life of nurses and their burnout level, the studies were mostly conducted with correlation tests, which

focuses on a general relationship. The fact that burnout level is a factor affecting the quality of work life in this study and when the effect size in the regression model we created is examined, the burnout level has a greater effect on the quality of work life compared to the effect of spiritual well-being, which distinguishes this study from the above studies.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

It was found that quality of work life of nurses working in intensive care increased with the increase in their "spiritual well-being" levels and a decrease in their burnout levels (“feeling of falling in personal accomplishment” and “emotional exhaustion”). In addition, it was found that the quality of work life of nurses who received spiritual care training was higher than the nurses who did not receive training, and the burnout levels of nurses who received spiritual care training were lower than those who did not receive training.

Thus, it can be suggested that ICU nurses should acquire their knowledge, skills and approaches about spiritual needs not only for patients, patient relatives and team members, but also to increase their social functionality, improve the quality of work life and reduce burnout levels. In addition, it is thought that organizing in-service trainings and seminars can be beneficial in order to increase the spiritual well-being of nurses.

REFERENCES

1. Terzi, B. and Kaya, N. (2011). “Nursing Care in Intensive Care Patients”. *Journal of Intensive Care Association*, (1), 2-5.
2. Telci, L. (2002). “How Should Intensive Care Be”. *Journal of Intensive Care Association*, (13), 4-5.
3. Avcı, G.G, Türker, S. Çifçi, M. and Sürücü, Ş. (2013). “Determining The Workload of Intensive Care Nurses”. *J Intensive Care Med*, 4(21), 3-4.
4. Kavaklı, Ö. Uzun, Ş. and Arslan, F. (2009). “Determining The Professional Behavior of Intensive Care Nurses”. *Gulhane Medical Journal*, 51(3), 168-173.
5. Bostan, S. and Köse, A. (2011). “Nurses' Evaluation of Administrative Services and Work Environments - An Example of A University Hospital”. *Clinical and Experimental Health Sciences*, 1(3), 177-178.
6. Ayaz, S. and Beydağ, K.D. (2014). “Factors Affecting The Quality of Work Life of Nurses: Balıkesir Example”. *Journal of Health and Nursing Management*, 1(2), 60-69.
7. Aksoy, N. M. (2013). “Job Satisfaction and Influencing Factors of Nurses Working in Surgical Units of Three Different Hospitals in A City in The Mediterranean Region”, *Journal of Education and Research in Nursing*, 10(2), 45-53.
8. Şentürk, S. (2014). “Investigation of the Relationship Between Burnout Levels and Sleep Quality of Intensive Care Nurses”. *Bozok Medical Journal*, 4(3), 48-56.
9. Dizer, B. İyigün, E. and Kılıç, S. (2008). “Determining The Burnout Levels of Intensive Care Nurses”. *Journal of Intensive Care Nursing*, 12(1), 1-11.
10. Zaybak, A. and Çevik, K. (2015). “Stressors in the Intensive Care Unit: Perceptions of Patients and Nurses”. *Journal of Critical and Intensive Care*, 6(1),4-9.doi: 10.5152/dcbybd.2015.652.
11. Dossey, B.M. (2013). *Holistic Nursing: A Handbook for Practice*: Jones & Bartlett Publishers, 20-30.
12. Adegbola, M.A. (2006). *Spirituality and Quality of Life in Chronic Illness*. Master Thesis, University of Texas, USA.

13. Baldacchino, D.R. (2011). "Teaching on Spiritual Care: The Perceived Impact on Qualified Nurses". *Nurse Educ Pract*, 11(1), 47-53.
14. Danbolt, L, Engedal, L, Stifoss-Hanssen, H. and Hestad, K. (2014). "Religionspsykologi". Gyldendal Norsk Forlag AS, 1, 397-407.
15. Coyle, J. (2002). "Spirituality and Health: Towards A Framework For Exploring The Relationship Between Spirituality and Health". *Journal of advanced nursing*, 37(6), 589-597.
16. Koenig, H.G. (2004). "Religion, Spirituality, and Medicine: Research Findings and Implications for Clinical Practice". *South Med J*, 97(12), 1194-1200.
17. Como, J.M. (2007). "Spiritual Practice: A Literature Review Related To Spiritual Health and Health Outcomes". *Holist Nurs Pract*, 21(5), 224-236.
18. Cohen, L, Manion L. and Morrison, K. (2013). *Research Methods in Education: Routledge*.
19. Ekşi, H. and Kardaş, S. (2017). "Spiritual Well-being: Scale Development and Validation". *Spiritual Psychology and Counseling*, 2(1), 73-88. doi:10.12738/spc.2017.1.00 22
20. Brooks, B and Gawel, S. (2001). "Development and Psychometric Evaluation of The Quality of Nursing Work Life Survey". *Dissertation Abstracts International: Section B: Sciences & Engineering*, 62, 1314.
21. Şirin, M. (2011). *Validity and Reliability Study of Nursing Work Quality of Life Scale. Master Thesis, Atatürk University Institute of Health Sciences, Erzurum*.
22. Maslach, C. and Jackson, S.E. (1981). "The mMeasurement of Experienced Burnout. *Journal of Organizational Behavior*", 2(2), 99-113.
23. Ergin, C. (1992). "Adaptation of Burnout and Maslach Burnout Scale in Doctors and Nurses". VII. Ulusal Psikoloji Kongresi, Ankara- Turkey.
24. Durmuş, M. Gerçek, A. and Çiftci, N. (2018). "A Study To Evaluate Nurses' Quality of Life and Burnout Levels". *Anemon Muş Alparslan University Journal of Social Sciences*, 6(2), 279-286.
25. Tunçel, Y.İ. Kaya, M. Kuru, R.N. and Menteş, S. (2014). "Nurses' Burnout Syndrome in Oncology Hospital Intensive Care Unit". *Journal of the Turkish Society of Intensive Care*, 12(2), 51-56.
26. Yıldırım, A. ve Hacıhasanoğlu, R. (2011). "Quality of Life and Influencing Variables in Healthcare Professionals". *J Psychiatr Nurs*, 2(2), 61-68.
27. Kavlu, I. and Pinar, R. (2009). "The Effect of Burnout and Job Satisfaction of Nurses Working in Emergency Services on Quality of Life". *Turkey Journal of Medical Sciences*, 29(6), 1543-1555.
28. Bae, S.J. and Sung, M.H. (2016). "Effects of perception of Death and Spiritual Well-Being on Quality of Life among Nurses in Emergency Room". *Journal of East-West Nursing Research*, 22(2), 129-137. doi:10.14370/jewnr.2016.22.2.129
29. Osarrodi, A.A, Golafshani, A. and Akaberi, S.A. (2012). "Relationship Between Spiritual Well-Being and Quality of Life in Nurses". *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences*. 3(4), 88-89.
30. Grant, D. (2004). "Spiritual Interventions: How, When, and Why Nurses Use Them". *Holist Nurs Pract*, 18(1), 36-41.
31. Pesut, B. (2002). "The Development of Nursing Students' Spirituality and Spiritual Care-Giving". *Nurse Educ Today*, 22(2), 128-35.
32. Lewis, M.M. (2001). "Spirituality, Counseling, and Elderly: An Introduction To The Spiritual Life Review". *Journal of Adult Development*, 8(4), 231-240.
33. Musick, M.A, Traphagan, J.W, Koeing, H.G. and Larson, D.B. (2000). "Spirituality in Physical Health and Aging". *Journal of Adult Development*, 7(2), 73-86.
34. Çetinkaya, B, Altundag, S. and Azak, A. (2007). "Spiritual Care and Nursing". *Meandros Medical and Dental Journal*, 8(1), 47-50.
35. Musa, A.S, Pevalin, D.J. ve Al Khalailah, M.A. (2018). "Spiritual Well-being, Depression, and Stress among Hemodialysis Patients in Jordan". *J Holist Nurs*, 36(4), 354-365. doi:10.1177/0898010117736686
36. Naimi, E, Eilami, O, Babuei A, ve Rezaei, K. (2020). "The Effect of Religious Intervention Using Prayer For Quality of Life and Psychological Status of Patients With Permanent Pacemaker". *Journal of Religion and Health*, 59(2), 920-927.
37. Karagöz, E. (2019). *Examination of the Relationship Between Work-Life Quality and Burnout Levels of Nurses Working in The Neonatal Intensive Care Unit. Master's Thesis, Hasan Kalyoncu University, Gaziantep*.
38. Çatak, T. ve Bahçecik, N. (2015). "Determination of Nurses' Work Life Quality and Influencing Factors". *Clinical and Experimental Health Sciences*, 5(2), 85-95. doi:10.5455/musbed.20150309010354

Üniversite Öğrencilerinin Makarna Tüketim Alışkanlıklarını ve Bunu Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi

The Investigation of Macaroni Consumption Habits and the factors affecting of this of University Students

Ayşe MUSLU¹, Simge GİDER², Fatma Büşra DERELİ³, Ferhat YÜKSEL^{*4}

ÖZ

Bu çalışmada, Gümüşhane Üniversitesi (1000 öğrenci) öğrencilerine makarna tüketim alışkanlıkları ve makarna ürünlerinin kilo yapıp yapmadığı ile ilgili düşüncelerini belirlemek amacıyla karşılıklı görüşme tekniği kullanılarak anket çalışması yapılmıştır. Öğrencilerin %89,1'i makarna tüketirken, %10,9'u makarna tüketmeyi tercih etmemektedir. Anket sonuçlarına göre bireyler, ayda ortalama 3 ila 5 (600-1000g) porsiyon arasında makarna tüketmektedir. Makarna tüketimde reklamlar, fiyat ve piyasaya sürülen yeni makarna çeşitlerinin etkisi düşük bulunurken, tüketimde makarna şekli önemsenmektedir. Öğrencilerin makarna türlerine göre tüketim durumları incelendiğinde %46,4'ü sade makarnayı tercih ettiği belirlenmiştir. Araştırmanın asıl amacı olan öğrencilerin makarnanın kilo yapıp yapmadığı görüşleri incelendiğinde %67,2'sinin kilo yaptığı, %32,8'inin ise kilo yapmadığı görüşünde olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin kilo yapma nedenine genel olarak verdikleri cevap makarnanın yüksek karbonhidrat içermesi gösterilmiştir. Özellikle öğrenciler tarafından makarnanın tüketimi konusunda yapılmış olan bu çalışma hem üreticiye hem de tüketiciye ışık tutacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Karbonhidrat, Makarna, Makarna Tüketimi.

ABSTRACT

In this study, a survey was applied to the students of Gumushane University (1000 students) by using an interview technique to determine their thoughts about macaroni consumption habits and whether the macaroni products did not gain weight. While 89.1% of the students consumed macaroni, 10.9% did not prefer. According to the survey results, individuals consumed 3 to 5 (600-1000 g) macaroni on average per month. In consumption of its, the effect of advertisements, price and new macaroni varieties put on the market was low, but the shape of its was considered important in consumption. When the consumption levels of the students were examined according to macaroni types, it was determined that 46.4% preferred plain macaroni. When the main purpose of the study was the opinions of the students whether the macaroni did not gain weight, it was found that 67.2% of them gained weight and 32.8% have the opinion that they did not. The general answer of them to the cause of gain weight was shown that the macaroni is a carbohydrate source. In particular, this study on the macaroni consumed by students will be thought to light on both the producer and the consumer.

Keywords: Carbohydrate, Macaroni, Consumption of Macaroni.

Etik Kurul No: 17/05/2018-5

¹Gıda Mühendisi, Ayşe MUSLU, Gümüşhane Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Gıda Mühendisliği, muslu.aysee@gmail.com, ORCID:0000-0002-3175-6375

²Gıda Mühendisi, Simge GİDER, Gümüşhane Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Gıda Mühendisliği, simge.gider@hotmail.com, ORCID:0000-0001-9475-0213

³Gıda Mühendisi, Fatma Büşra DERELİ, Gümüşhane Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Gıda Mühendisliği, fabuder@gmail.com, ORCID:0000-0002-1812-3637

⁴Doç. Dr. Ferhat YÜKSEL, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, fyuksel@ohu.edu.tr, ORCID:0000-0003-1995-9820

İletişim / Corresponding Author: Ferhat YÜKSEL
e-posta/e-mail: fyuksel@ohu.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 08.11.2021
Kabul Tarihi/Accepted: 16.02.2021

GİRİŞ

Makarnanın M.Ö. 1700 yıllarında Çin'de ortaya çıktığı tahmin edilmektedir. Dünyada en çok makarna tüketen ülke konumundaki İtalya'ya makarna 1292 yılında Marco Polo tarafından getirildiği belirtilmektedir. İtalya'da makarna üretiminin hızla gelişmesi sonucu makarna diğer Avrupa ülkelerine yayılmıştır. Amerika'nın makarna ile tanışması ise 1789 yılında İtalyanların Amerika'ya göç etmesi ile gerçekleşmiştir.¹ Ülkemizde ilk olarak ev yapımı erişte olarak tüketilen makarna, 1922 yılından itibaren ilk makarna tesisinin İzmir'in Bayraklı ilçesinde kurulmasıyla sanayileşmeye başlamıştır. 1960 yılından küçük ölçekli işletmeler yerini yüksek kapasiteli fabrikalara bırakmıştır, makarna üreten fabrika sayısı ve üretim kapasitesi artmıştır.²

Dünya makarnalık buğday üretiminin 2016-2017 üretim verileri incelendiğinde 7,8 milyon ton/yıl ile Kanada ve 5,0 milyon ton/yıl ile İtalya'nın ilk iki sırayı aldığı, Türkiye'nin ise 3,6 milyon ton/yıl ile bu ülkelerin ardından 3.sırada olduğu bildirilmiştir. Yine aynı yıllarda Dünya da toplam makarnalık buğday üretiminin 40,7 milyon ton olarak tespit edilmiştir. Üretim miktarı açısından değerlendirdiğimizde makarna en az ekmek kadar beslenmemizde önemli bir rol aldığı görülmektedir³. Böyle önemli bir sektörün alıcısı olan bizleri makarna tüketirken nelerden etkilendiğimizi/etkilenmediğimizin bilinmesi hem üretici hem de tüketici açısından önemlidir. Makarna tüketimi incelenecek olursa Dünyada makarna tüketiminde yılda kişi başına 23,5 kilogram ile İtalya ilk sırada yer alırken, Tunus 16 kilogram ile 2. sırada, Venezuela 12 kilogram ile 3. sırada yer almaktadır. Türkiye Makarna Sanayicileri Derneği'nin 2015 yılı verilerine göre Türkiye'de 1990'lı yılların başında kişi başına yılda 4,3 kg/yıl makarna tüketilir iken, 2012 yılı itibarıyla Türkiye'deki tüketim miktarının kişi başına 6,1 kg/yıl olduğu, 2014 yılında ise bu oranın 7,5 kg/yıl'a çıktığı bildirilmiştir.⁴ 2017 yılında ise makarna tüketimi kişi başına 8,5 kg/yıl ile tüm zamanların en yüksek değerine ulaşmıştır ve

bu oran Türkiye'yi Dünya da en çok makarna tüketen 20. ülke konumuna taşımıştır.⁵

Yarı hazır bir gıda olan makarna, *Triticum durum* buğdayının uygun şartlarda öğütülmesi ile elde edilen irmiğin, su, tuz ve diğer besleyici bileşenlerin katılması ve arzu edilen şekiller verilip kurutulmasıyla oluşturulan bir gıda ürünüdür. Günümüzde piyasada bulunan çeşitleri ise şunlardır; tam buğdaylı, sade, çeşnili, besinsel olarak zenginleştirilmiş ve güçlendirilmiş makarna. Durum buğdayı, içermiş olduğu yüksek karatenoid pigmenti ile ekmeklik buğdaya nazaran daha koyu renkte ve protein bakımından daha zengin bir buğdaydır. Ayrıca durum buğdayından elde edilen makarna A ve B vitaminleri ile başta kalsiyum, potasyum, fosfor ve demir olmak üzere minerallerce zengin bir besin kaynağıdır.⁶ Günlük beslenmede dikkat edilmesi gereken nokta dengeli ve düzenlidir. Bu bakımdan beslenmemiz için günlük alınması gereken kalorideki (Hastalık durumu ve sağlıklı yetişkinlere yönelik sağlıklı beslenme önerilerine göre) karbonhidrat, yağ ve protein oranı sırasıyla şu şekildedir; %55-60'ı, %25-30'u ve %12-15.⁷ Gelişmekte olan ülkemizde insanlar, beslenme ile aldıkları günlük kalorinin %70-80'i tahıllardan karşılamaktadır. Hızla artan Dünya ve ülke nüfusu ile birlikte tahılların beslenmemizdeki yeri her geçen gün daha da ön plana çıkmaktadır.⁸

Günlük beslenmede farklı fiziksel aktivitedeki bireylerin enerji gereksinimleri göz önüne alındığında, erkek bireylerin 2000-4000 kkal, kadınların ise 1700-2900 kkal enerjiye ihtiyaç duydukları bildirilmiştir.⁹ Yüksek lif içerikli, işlenmemiş ve tam tahıllı gıdaları tüketen kişilerin, daha az tam tahıllı gıdaları tüketen kişilere oranla daha düşük vücut ağırlığına sahip olduğu bildirilmiştir. Dolayısıyla çeşit olarak tam tahıllı ve porsiyonu dengeli alındığında düşük kalorili olan makarnanın şişmanlatma riski çok azdır diyebiliriz.¹⁰ Makarnanın kilo ve şişmanlık üzerindeki etkilerine nasıl katkıda bulunduğu hakkında hala çok az şey bilinmektedir. Makarna doğru pişirildiğinde

(Al-dente), düşük bir glisemik indekse sahip olabilir, hazmı yavaşlatabilir ve daha uzun doyumluk hissi verebilir. Aynı zamanda domates ürünleri ile tüketildiğinde yüksek bir likopen kaynağıdır. Artan epidemiyolojik kanıtlar, makarnanın fitokimyasallar bakımından zengin (örneğin, meyve, sebzeler ve tam tahıllar) gıdalar ile birlikte tüketildiğinde birçok hastalığın görülme sıklığını azaltabileceğini göstermektedir. Bu hastalıklar arasında yaygın olanlar şunlardır; kalp ve damar hastalıkları, obezite, diyabet, kanser ve diğer kronik dejeneratif hastalıklar.¹⁰ Makarnanın sahip olduğu bu olumlu özellikler dikkate alınarak A.B.D. Tarım Bakanlığı'nın 1991 yılında hazırlanmış olduğu bir raporda günlük diyetle alınması gereken besinlerden biri olduğu belirtilmiştir.¹¹

Makarnanın raf ömrünün uzun olması, gerek şekilsel ve gerekse besleyici gıdalar ile hazırlanabilen çeşitliliği, kolay hazırlanabilmesi (yarı hazır bir gıda olmasından dolayı), sahip olduğu besinsel özelliklerinden dolayı besleyici oluşu, yağ ve tuz içeriğinin düşük olması (katkısız makarna için), lezzetli olması, yavaş sindirim hızına sahip olması ile birlikte ekonomik bir gıda maddesi olduğundan dolayı yaygın olarak tüketilmektedir.¹² Ayrıca makarna tüketiminde kullanılan soslar, et ve balık ürünleri, ürünün yağ, protein ve karbonhidrat içeriğini etkileyeceği de söylenebilir.

Tüketiciler tarafından arzu edilen makarna üretimi makarna endüstrisi için önemli bir konudur. Bu kapsamda makarnayı değerlendirirken yalnızca makarnanın sahip olduğu özellikleri değil, aynı zamanda üretimde kullanılan irmiğin ve irmiğin kaynağı olan durum buğdaylarının kalitesi de takip edilmelidir. İyi üretilmiş bir makarnanın rengi pişmeden önce sarı parlak ve piştikten sonra ise mümkün olduğunca bu rengi muhafaza etmelidir. Ayrıca pişirilmiş makarnanın renginde açılma söz konusu ise üretimde irmiğe unun karışmış olabileceğinin bir göstergesi olarak kabul edilmektedir.^{12,13}

İçermiş olduğu yüksek protein oranı makarnanın kalitesinde en önemli parametreyi oluşturmaktadır. Bu nedenle

üretilecek makarnada kullanılacak irmiğin %13 protein içeriğine sahip olması beklenirken, bu oranın %11'den az olması zayıf nitelikte ürün elde edilebileceğini göstermektedir. Ayrıca, protein miktarı ile birlikte irmiğin sahip olduğu gluten kalitesinin de yüksek olması gerekmektedir.¹² Pişme kalitesi açısından bakıldığında yüksek gluten kalitesine sahip makarnaların daha yüksek irmik kalitesine sahip olduğu bildirilmektedir. Fakat gliadin miktarı yüksek olan çeşitlerden elde edilen makarnaların pişirildiği zaman istenilen yapısal özelliğin kaybolduğu belirtilmektedir.² Tüketici tercihinin belirlemede önemli bir rol oynayan makarna pişme kalitesi, üreticinin en çok uğraş verdiği konuların başında gelmektedir. Piştikten sonra "al dente" (yüzey dağılmasına ve yapışkanlığa dirençli, kıvamını, sert yapısını ve sağlam tekstürünü koruyabilen) diye tabir edilen yapı tüketici tarafından arzu edilmektedir. Ayrıca makarna pişerken pişirme suyuna geçen madde miktarının makarna ağırlığının %7-8'ini (kuru maddede) aşmaması arzu edilmektedir.¹⁴

2016 yılında yapılan bir çalışmada makarna üretiminde farklı seviyelerde keçiyoynuzu unu ve soya unu kullanılarak örneklerin duyuşsal ve fonksiyonel özellikleri araştırılmıştır. Sonuç olarak yağ içeriği azaltılmış, lifli ve kalorisi düşük ürün elde edilmiştir. Renk dışında makarnanın duyuşsal özelliklerinde anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Keçiyoynuzu unu makarna üretiminde %20 oranına kadar başarılı bir şekilde ilave edilebileceği görülmüştür. Yapılan bu çalışmayla tüketicilerin dikkatini çekme, onlara farklı tat ve lezzette besin maddesi sunarak faydalı fonksiyonel bir ürün geliştirmesi amaçlanmıştır.⁸

Bu çalışmada, Üniversite (Gümüşhane) öğrencileri baz alınarak makarna tüketme/tüketmeme nedenleri ile makarna tüketiminin kilo yapıp yapmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Öğrencilerin makarna tüketim durumları verilen sorular ile belirlenmeye çalışılmıştır. Makarna tüketmeyen öğrencilerin neden tüketmediği araştırılmıştır. Ayda kaç kez makarna

tüketildiği belirlenmiştir. Yaklaşık 1000 öğrencinin katılımı sağlanan bu çalışmada

hem makarna üreticisine hem de tüketicisine olumlu bilgiler verecektir.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Gümüşhane Üniversitesi öğrencilerinin makarna tüketimi ve alışkanlıklarını tespit edebilmek amacıyla tasarlanıp yürütülen bu araştırmanın evrenini aktif olarak Gümüşhane Üniversitesi'nde öğrenim gören öğrenciler (1000) oluşturmuştur. Çalışmaya katılım da gönüllülük esası baz alınmış ve bu kapsamda 1000 kişi tarafından gerçekleştirilmiştir.¹⁵

Veri Toplama Aracı

Araştırma verileri anket formu ile karşılıklı görüşme tekniği kullanılarak Şubat 2018-Mart 2018 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Çalışmada kullanılan anket formu konu ile ilgili kaynaklardan ve araştırmalardan faydalanılarak oluşturulmuştur. Anket formunda öğrencilerin cinsiyet, yaş, bölüm, sınıf durumu gibi tanıtıcı bilgilerine yer

verilmiştir. Bu anket çalışması öğrencilerin makarna tüketim durumları ve alışkanlıklarını belirleyebilmek için çeşitli soruları barındırmaktadır.¹⁵

Veri Analizi

İstatistiksel analiz için Statistical Package for The Social Sciences (SPSS) 16.0 paket programı kullanılmıştır.¹⁵

Araştırma sonucunda elde edilen verilerin istatistiksel analizi ile, ortalama (\bar{x}), standart sapma (s) ve yüzde (%) değerleri belirlenerek ki-kare (χ^2) önemlilik testi uygulanmıştır. P değeri 0.05' ten küçük olduğunda fark istatistiksel açıdan anlamlı kabul edilmiş olup değişken için ise cinsiyet baz alınmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için 17.05.2018 tarihinde (2018-5 sayılı) Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Yayın Etiği Kurulu'ndan etik onay izini alınmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmaya katılan öğrencilere ait bazı bilgiler Tablo 1'de verilmiştir. Öğrencilerin %46,2'si erkek ve %53,8'i kızdır. Öğrencilerin %10,2'si 19 yaş ve altı, %83,9'u 20-25 yaş arası, %4,2'si 25-30 yaş arası ve %1,7'si 30 yaş ve üzeridir. Öğrencilerin %17,7'si birinci sınıf, %24,0'ı ikinci sınıf, %29,0'ı üçüncü sınıf %22,8'i dördüncü sınıf ve %6,5'i beşinci sınıf ve üzeridir. Öğrencilerin makarna tüketim durumlarına ilişkin sorular ve cevapları Tablo 2'de verilmiştir.

Üniversite hayatı ile birlikte öğrencilerin çoğu bu vakte kadar alıştıkları aile ortamlarından ayrılmaları, onların dış etkilerden daha kolay etkilenmelerine ve kendi özgür iradelerini kullanarak yaptıkları seçimleri onlara beslenmelerinde yeni bir dönemin kapılarını açmaktadır.¹⁶

Tablo 1. Öğrenciler Hakkında Genel Bilgiler

Cinsiyet	Sayı	Yüzde (%)
Kız	538	53,8
Erkek	462	46,2
Toplam	1000	100
Yaş (yıl)		
19 ve altı	102	10,2
20-25	839	83,9
25-30	42	4,2
30 ve üzeri	17	1,7
Sınıf		
1. Sınıf	177	17,7
2. Sınıf	240	24,0
3. Sınıf	290	29,0
4. Sınıf	228	22,8
5.Sınıf ve üzeri	65	6,5

%. Yüzde

Makarna tüketimi genellikle üniversite öğrencileri ve çalışan kadınların kolay hazırlanması ve ekonomik olması sebebiyle çokça tercih edildiği bilinmektedir. Araştırma kapsamındaki öğrencilere "makarna tüketiyor

musunuz?” şeklinde soru sorulduğunda erkek öğrencilerin %87’si, kız öğrencilerin %90,9’u makarna tükettiklerini, erkek öğrencilerin %13’ü, kız öğrencilerin %9,1’i makarna tüketmediklerini belirtmiştir. Sonuçta ankete katılan tüm öğrencilerin %89,1 evet, %10,9 hayır cevabını vermiştir. İstatistiklere göre kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre makarna tüketiminin biraz daha fazla olduğu tespit edilmiştir ($\chi^2=611,524$, $sd=1$, $p<0,05$).

Besin satın almada tüketicilerin tutum ve davranışları üzerine yapılan bir araştırmada; genel olarak yiyecek maddesi satın alırken dikkat edilen noktanın (%92,0) fiyat ve sağlığa uygunluk olduğu tespit edilmiştir.¹⁷ Yine tüketicilerin besin satın alırken takındıkları tutum ve davranışları inceleyen başka bir çalışma Kayseri ilinde gerçekleştirilmiş olup ankete 400 tüketici katılmıştır. Sonuç olarak ankete katılan tüketiciler besin ve içecek satın alırken; öncelikle fiyata dikkat ettiklerini (%88,3), sonra son tüketim tarihine (%87,0) ve en sonunda da ambalajını (%80,8) göz önüne aldıklarını bildirmişlerdir.¹⁸ Bu çalışmada ise öğrencilere sorulan “Makarnayı satın alırken neye dikkat edersiniz?” sorusuna erkek öğrencilerin %15,9’u fiyatına, %13,5’i şekline, %3,8’i ambalajına, %7,0’si besleyici özelliğine dikkat ettiklerini söylemişlerdir. Kız öğrencilerin %10,7’si fiyatına, %23,4’ü şekline, %6,4’ü ambalajına, %8,4’ü besleyici özelliğine dikkat etmektedir. Yapılan anket sonuçlarına göre erkek öğrenciler makarnayı satın alırken fiyatına önem gösterirken, kız öğrenciler genellikle şekline önem verdiği görülmektedir.

Sakarya ilinde 200 genç üzerinde yapılan reklamların genç tüketicilerin satın alma davranışına etkisinin incelenmesi üzerine

yapılan araştırmada katılımcıların 61’i reklamlardan etkilenecek herhangi bir ürün almadığını belirtirken katılımcıların 139’u reklamlardan etkilenecek bir veya daha fazla ürün aldığını belirtmiştir.

Ankete katılan genç katılımcıların reklamlardan etkilenecek %57,6 ile en çok giyim-aksesuar sonrasında %51,1 ile gıda ürünleri aldıklarını bildirmişlerdir.¹⁹ Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi öğrencileri üzerine yapılan başka bir anket çalışmasında, reklamlardan etkilenip ürün satın almayanların oranının %52,1 olduğu, ankete katılanların %39,3’ü reklamlardan etkilendiklerini ve geriye kalan %8,5’inin ise herhangi bir fikrinin olmadığı tespit edilmiştir. Yapılan bu çalışmada reklamlardan etkisinde kalarak en çok satın alınan ürünlerin çikolata, cips, içecekler ve dondurma olduğu belirtilmiş olup katılımcılardan %48,7’sinin bu grup yiyeceklerden etkilenmediği, %44,7’ si ise etkilenecek bu grup gıdaları tükettiklerini belirtmişlerdir. %6,6’sı ise fikrini beyan etmemiştir.²⁰ Çalışmada katılımcılara yöneltilen “makarna reklamları tüketiminizi etkiler mi?” sorusuna erkek öğrencilerin %22,4’ü kız öğrencilerin %30,1’i etkilediğini, erkek öğrencilerin %64,4’ü kız öğrencilerin %55,8’i ise etkilemediği cevabını verirken erkek öğrencilerin %13,2’si kız öğrencilerin %14,1’i de karasızım cevabını vermiştir ($\chi^2=7,755$, $sd=2$, $p<0,005$, Tablo 3). Çalışmamızda elde ettiğimiz ve literatürdeki sonuçlardan anlaşıldığı üzere reklamların gıda çeşidine göre etkisi değişmektedir. Geleneksel gıdaların tüketilmesinde reklamın çok fazla önemi olmazken, yeni gıda çeşitlerinde reklamın etkisinin fazla olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 2. Öğrencilerin Makarna Tüketim Durumları

Tüketim Durumu	Erkek (n=462)		Kız (n=538)		Toplam (n=1000)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Tüketen	402	87,0	489	90,9	891	89,1
Tüketmeyen	60	13,0	49	9,1	109	10,9

($\chi^2=611,524$, $sd=1$, $p<0,05$), %: Yüzde

Tablo 3. Öğrencilerin Makarnaya İlişkin Tercihleri

Öğrencilerin Makarnaya İlişkin Tercihleri	Erkek (n=462)		Kız (n=538)		Toplam (n=1000)		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Öğrencilerin Makarna Tüketim Şekli							
Soslu	168	41,8	226	46,2	394	44,2	Khi-Kare
Sossuz	30	7,5	36	7,4	66	7,4	1,833
Her Türü	204	50,7	227	46,4	431	48,4	P<0,005
Makarna Reklamlarının Tüketimi Etkileme Durumu							
Etkiler	90	22,4	147	30,1	237	26,6	Khi-Kare
Etkilemez	259	64,4	273	55,8	532	59,7	7,755
Kararsızım	53	13,2	69	14,1	122	13,7	P<0,005
Piyasaya Sürülen Makarna Çeşitlerinin Tüketiciyi Etkileme Durumu							
Etkiler	164	40,8	264	54,0	428	48,0	Khi-Kare
Etkilemez	180	44,8	161	32,9	341	38,3	16,379
Kararsızım	58	14,4	64	13,1	122	13,7	P<0,005
Tüketicilerin Makarna ile Ekmeği Beraber Tüketme Durumu							
Tüketirim	176	43,8	116	23,7	292	32,8	Khi-Kare
Tüketmem	226	56,2	373	76,3	599	67,2	40,293
							P<0,005

#:Yüzde

Tablo 4. Öğrencilerin Makarna Çeşidi Tercihleri

Çeşit	Erkek (n=402)		Kız (n=489)		Toplam (n=891)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Tam Tahıllı	64	15,9	72	14,7	136	15,3
Sade	117	44,0	236	48,3	413	46,4
Çeşnili	66	16,4	100	20,4	166	18,6
Zengin ve Güçlendirilmiş	95	23,6	81	16,6	176	19,8

#:Yüzde

Son zamanlarda tüketicilerin besin alımında daha sağlıklı beslenme, formda kalma ve kilo kontrolü gibi konularda daha dikkatli olması, besin ürünleri için hazırlanan çoğu reklamın içeriklerinde önemli değişikliklere neden olmuştur. Besin ürünlerindeki çeşitliliğin artması ile üreticilerin kalorisi azaltılmış, besin içeriği zenginleştirilerek yahut bir şekilde aktif yaşam tarzının gerekli bir parçası olan besin ürünlerini geliştirmelerini sağlamıştır.²¹ Bir pazar ürünüde yeni çeşitlerin piyasaya sürülmesi reklamlarında etkisiyle tüketicide merak uyandırır ve çoğunlukla tüketiciyi üretilen bu yeni ürünleri denemeye yöneltir. Deneme sonucunda ürünün yeni çeşidinin beğenilip beğenilmemesine göre tüketici ürünü almaya devam eder veya etmez.²² Yapılan anket çalışmasında öğrencilere “Piyasaya sürülen makarna çeşitleri tüketiminizi etkiler mi?” sorusuna erkek öğrencilerin %40,8’i; kız öğrencilerin %54,0’ı etkiler demiştir. Erkek öğrencilerin %44,8’i; kız öğrencilerin %32,9’u ise etkilemez cevabını vermiştir. Erkek öğrencilerin %14,4’ü kız öğrencilerin %13,1’i de kararsızım cevabını vermiştir ($\chi^2=16,379$, $sd=2$, $p<0,005$). Araştırma sonucuna göre piyasaya sürülen makarna çeşitleri erkek öğrencilerin tüketimini etkilemezken, kız öğrencilerin tüketimini etkilediği saptanmıştır. Makarnalar içeriklerine göre sade, tam buğday, çeşnili, zenginleştirilmiş ve güçlendirilmiş olmak üzere 5 gruba ayrılmaktadır.^{12,14}

Gümüşhane Üniversitesi’nde yapılan anket çalışmasında sorulan “Hangi tür makarnayı tüketirsiniz?” sorusuna erkek öğrencilerin %15,9’u ile kız öğrencilerin %14,7’si tam tahıllı, erkek öğrencilerin %44,0’ı ile kız öğrencilerin %48,3’ü sade, erkek öğrencilerin %16,4’ü ile kız öğrencilerin %20,4’ü çeşnili cevabını verirken erkek öğrencilerin %23,6’sı ile kız öğrencilerin %16,6’sı zenginleştirilmiş ve güçlendirilmiş cevabını vermiştir (Tablo 4). Araştırma sonucuna göre erkek ve kız öğrencilerin daha çok sade makarna tükettikleri belirlenmiştir.

Duyusal analizde, katılımcıların duyu organlarını kullanarak besinlerin rengi, kokusu, tadı ve aroması, ağza alındığında verdiği kırılma ve ezilme özellikleri hakkında değerlendirmeler yapmaları beklenir. Piyasada tutunabilmek ve ürün satışını sürekli hale getirebilmenin yolu duyu kaliteden geçmektedir. Duyusal özelliklerin algılanmasında tüketicinin yaşı, besinden beklentisi, beslenme kültürü ve alışkanlıklarının önemli olduğu vurgulanmaktadır.²³ Yapılan anket çalışmasında katılımcılara “Makarnada aradığınız duyu özellik nedir?” sorusuna erkek öğrencilerin %6,2’si kız öğrencilerin %7’si sertlik, erkek öğrencilerin %17,7’si kız öğrencilerin %11,2’si yumuşaklık, erkek öğrencilerin %71,4’ü kız öğrencilerin %77,5’i tat, erkek ve kız öğrencilerin %2’si koku cevabını verirken erkek öğrencilerin %2,7’si kız öğrencilerin %2,2’si renk cevabını vermiştir (Tablo 5).

Tablo 5. Öğrencilerin Makarnada Aradığı Duyusal Özellikler

Duyusal Özellikler	Erkek (n=402)		Kız (n=489)		Toplam (n=891)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Sertlik	25	6.2	34	7.0	59	6.6
Yumuşaklık	71	17.7	55	11.2	126	14.1
Tat	287	71.4	379	77.5	666	74.7
Koku	8	2.0	10	2.0	18	2.0
Renk	11	2.7	11	2.2	22	2.5

%: Yüzde

Araştırma sonuçlarına göre erkek ve kız öğrencilerin çoğu makarnada duyu özellik olarak en çok tada daha sonra yumuşaklığa (*Al Dante*) önem vermektedir. Renk ve koku ise tüketiciyi fazla etkilemediği tespit edilmiştir (Tablo 5). Toplumda makarna tüketiminin kişiye kilo aldıracağı yönünde yanlış bir algı mevcuttur. Makarnanın karbonhidrat içermesi böyle bir yanlış algının oluşmasına neden olabilmektedir. Makarna özellikle protein, karbonhidrat ve kalori açısından günlük besin ve enerji ihtiyacın önemli kısmını karşılayabilecek bileşime

sahiptir. 100 g çiğ makarna 367 kcal, 11,57 g protein ve 75 g karbonhidrat, 20 mg kalsiyum ve 1,3 mg demir içermektedir. Makarna sanılanın aksine kilo aldırıcı bir ürün olmaktan çok besleyici bir gıdadır. Birlikte tüketilen yoğurt ve soslar makarnanın besin değerini daha da çok artırmakta ve daha kaliteli bir besin haline getirmektedir.²³ Yapılan anket sonuçlarına göre erkek ve kız öğrencilerin büyük bir çoğunluğu makarnanın kilo yaptığı

görüşündedir. Yapılan çalışmada “Sizce makarna kilo yapar mı?” sorusuna yapar cevabını veren öğrencilere “Neden kilo yapar?” sorusu da yöneltildi. Bu soruya öğrencilerin %25,1’i karbonhidrat, %15,8’i hamur işi, %6,5’i bilmiyorum, %4,7’si fazla tüketim cevabını verirken %3,8’i yüksek kalorili olmasından dolayı cevaplarını vermiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Gümüşhane Üniversitesi’nde aktif olarak öğrenim gören 1000 öğrencinin makarna tüketme durumları ve makarnanın kilo yapıp yapmadığına yönelik anket çalışması yapılmıştır. Öğrencilerin makarna tüketim alışkanlıklarının fazla olduğu anlaşılmış ve yanlış algıdan dolayı makarnanın kilo yaptığı düşüncesinin var olduğu sonucuna varılmıştır. Makarnanın kilo yapma sebebi olarak katılımcıların çoğu karbonhidrat cevabını vermiştir. Katılımcılar makarna tüketirken aradığı duyuşsal faktör olarak en çok tat cevabını vermiştir. Reklamların makarna tüketimini çok etkilemediği görülürken piyasaya yeni sürülen makarnanın ise rağbet gördüğü belirlenmiştir. Ankete katılan öğrencilerin çoğunluğu makarnayı her türlü tükettiğini söylerken, makarna alırken dikkat ettiği kriterlerin başında ise şekil ve fiyat olduğunu belirtmişlerdir.

Makarna protein, karbonhidrat ve kalori açısından günlük alınması gereken ihtiyaca

yapacağı önemli katkısı nedeniyle önerilen oranlarda diyetle eklenmelidir. Türkiye’de makarna tüketiminin ABD ve İtalya’daki seviyelerde olmamasının nedeni olarak ülkemizdeki sos kültürünün yaygın olmaması gösterilebilir. Bu konuda, tüketime hazır makarna soslarının çeşitlendirilmesi ve zenginleştirilmesine yönelik çalışmalar kişilerin günlük kalori alım miktarları da dikkate alınarak artırılması ile makarna tüketiminin de artacağı düşünülmektedir. Makarnanın formu, raf ömrünün uzun oluşu, çok farklı şekillerde tüketilebilmesi, düşük fiyatlı oluşu öğrenciler dahil tüm tüketicilere cazip gelmeye devam etmektedir.

Çalışmanın bu yönüyle makarna sektöründe makarnanın tüketiciler üzerindeki duyuşsal faktörlerinin, reklam ve fiyat etkisinin ele alındığı bir çalışma olarak, sektöre önemli katkılar yapacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Değirmenci, G. (2017). “Bazı Makarnalık Buğday (Triticum Durum Desf.) Çeşitlerinin Verim, Kalite ve Antioksidan Aktivite Özelliklerinin Belirlenmesi”. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
2. Köten, M. ve Ünsa, S. (2014). “Türkiye’de Üretilen Makarnaların Bazı Kimyasal Bileşimlerinin ve Pişme Kalitelerinin Belirlenmesi”. Gıda, 39 (1), 33-40.
3. Pehlivan, A. ve İkincikarakaya, S. (2017). “Makarnalık buğdayda kalite ıslahı çalışmaları”. Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi, 26 (1), 127-151.
4. Tümerkan, T. (2015). “Farklı Formülasyonlarda Üretilen Çorba ve Makarna Soslarında Balık Eti İlavesinin Besinsel Kompozisyon Üzerine Etkisi”. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
5. Külahçioğlu, A. (2017). “Makarna”. TMSD, 34-35.
6. Ceyhun Sezgin, A. ve Bülbül, S. (2017). “Türk Sanatı ve Mutfak Kültüründe Buğday”. Journal of International Social Research, 10 (54), 108-1091.
7. DPT (2001). T. C. “Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı, Ulusal Gıda ve Beslenme Stratejisi Çalışma Grubu Raporu”. İktisadi Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü, Mart, Ankara, s.52.
8. Hallaç, Ş. (2016). “Keçiboynuzu Unu ve Soya Unu Katkılarının Makarnanın Kalite Kriterlerine Etkisi”. Doktora Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
9. Büyükpamukçu, M, Oğuz, S. ve İlhan N.M. (2003). “Endüstride Beslenme”. Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, 40-45.

10. Victor. L.F. and Bailey, R. (2017). "Association of Pasta Consumption with Diet Quality and Nutrients of Public Health Concern in Adults: National Health and Nutrition Examination Survey". *Current Developments In Nutrition*, 2009-2012, 1 (10), e001271
11. Yurtsever, Ş.E. (2007). "Tekirdağ İlinde Tüketicilerin Makarnaya Karşı Tutum ve Davranışlarının Analizi". Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ.
12. Yüksel, F., Koyuncu, M. ve Sayaslan, A. (2011). "Makarnalık Buğday (Triticum Durum) Kalitesi". *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 4 (2), 25-3.
13. Bulduk, S. (2010). "Gıda Teknolojisi". Ankara: Detay.
14. Yeyinli, N. ve Köse, E. (2006). "Makarnada Kaliteyi Belirlemede Kullanılan Yöntemler". *Türkiye*, 9, 747-740.
15. Yavuz B, Çimen N. ve Yüksel F. (2018). "Gümüşhane Üniversitesi Öğrencilerinin Cips Tüketim Durumlarının Belirlenmesi". *Kilis 7 Aralık Üniversitesi Fen ve Mühendislik Dergisi*, 2 (1), 17-31.
16. Mazıcıoğlu, 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.
17. Sağlam, F., Gümüş, A. ve Dokcan, B. (1999). "Tüketicilerin Besin Satın Alımına İlişkin Bilgi Tutum ve Davranışları". *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 28 (1), 39-46.
18. Budak, N., Çiçek, B. ve Şahin, H. (2005). "Kayseri İlinde Tüketicilerin Besin Alışverişine Yönelik Davranışları". *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 33 (2), 71-81.
19. Şahin, H. ve Bayram, T. (2017). "Reklamların Genç Tüketicilerin Satın Alma Davranışına Etkisinin İncelenmesi". *Sosyal Bilimler Metinleri*, 1-13.
20. Atar, G.M. (2016). "Gıda Reklamlarının İddia Ettikleri: Dergi Reklamları Üzerine Bir İnceleme". *Galatasaray Üniversitesi İletişim Dergisi*, 24, 187-207.
21. Dilber, F.D.D.A. (2013). "Üniversite Öğrencilerinin Gıda Ürünleri Tüketiminde Medyanın Etkisi: Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma". *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 2(1), 65-82.
22. Ertaş, N. ve Doğruer, Y. (2010). "Besinlerde Tekstür". *Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 7 (1), 35-42.
23. Demirkol, O. ve İçöz, A. (2002). "Makarnanın Besin Değeri ve Mikrobiyal Kalitesi". *Sakarya University Journal of Science*, 6 (1), 115-118.

Sağlık Afet Planlarını Hazırlayan ve Uygulayan Sağlık Çalışanlarının Planlara İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi

Examining the Views, Regarding Health Disaster Plans, of Healthcare Personnel, Who Prepare and Implement them

Sıdıka TEKELİ YEŞİL¹

ÖZ

Afet planları tüm sektör ve sistemlerin afetlere hazırlığı açısından önemlidir, ancak sağlık sisteminin insan yaşamındaki yerinden dolayı sağlık afet ve acil durum planları afet yönetimi içerisinde özel bir yere sahiptir. Planları hazırlayan ve sıklıkla uygulayan personelin bu konudaki görüşleri planların geliştirilmesine ve uygulanabilirliğine katkı sağlayacaktır. Bu bağlamda mevcut çalışmanın amacı sağlık afet planlarının önemini ve yerini söz konusu planları hazırlayan ve ilk elden uygulanan sağlık çalışanlarının gözünden değerlendirmektir. Çalışma tanımlayıcı tipte bir çalışmadır. Bu çalışmada iki ayrı veri seti değerlendirilmiştir. Birinci veri seti 81 ilde İl Sağlık Müdürlüklerinde, *İl Sağlık Afet ve Acil Durum Planları (İL - SAP)* hazırlanmasından sorumlu kişiler arasında gerçekleştirilen anket aracılığı ile toplanmıştır. İkinci veri seti ise *Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri (UMKE) Derneği (UMKE - DER)* üyeleri arasında düzenlenen ikinci bir anket aracılığı ile toplanmıştır. Katılımcılar arasında planların afet yönetimi açısından önemli olarak değerlendirilmesi ve hazırlığa katkı sağladığını düşünülmesi yaygındır. Ancak planların uygulanabilirliği, yeterliliği ve uyumu konusundaki dağılımlar kısmen daha düşük düzeydedir. Çalışmanın bulguları sağlık afet planlarının geliştirilmesi ve özellikle sağlık çalışanları açısından algısının iyileştirilmesi için bazı ip uçları sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Acil Durum, Afet, Afet Yönetimi, Plan, Sağlık Çalışanı.

ABSTRACT

Disaster plans are important for disaster preparedness of all sectors and systems, but health disaster and emergency plans have a special place in disaster management due to the role of the health systems in human life. The views, regarding health disaster plans, of the healthcare personnel, who prepare and frequently implement the plans, will contribute to the development and applicability of such plans. In this context, the aim of the present study is to determine the importance and role of health disaster plans through the views of healthcare professionals who prepare and implement them. The study is a descriptive study. In this study, two separate data sets were evaluated. The first data set was collected through an online survey conducted among the personnel responsible for the preparation of *Provincial Health Disaster and Emergency Plans (PHDEP)* in Provincial Health Directorates in 81 provinces. The second data set was collected through an additional online survey conducted among the members of the *National Medical Rescue Teams (NMRT) Association (NMRT- A)*. It was common among the participants that the plans are considered important in terms of disaster management and contribute to the preparation. However, perceptions regarding the applicability, adequacy and compatibility of the plans were at somehow lower levels. The findings of the study offer some clues for improving the plans and enhancing awareness, regarding health disaster plans, especially among healthcare personnel.

Keywords: Emergency, Disaster, Disaster Management, Plan, Healthcare Personnel.

Çalışmanın etik izni İstanbul Bilgi Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'nun 09.04.2019 tarih ve 2019-40067-49 nolu kararı ile alınmıştır. 10.04.2019 tarihli UMKE-DER ve 06.11.2015 tarihli Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü oluru alınmıştır.

¹ Dr., Sıdıka TEKELİ YEŞİL, Epidemiyoloji, Afet Yönetimi, Tekeli-Yesil Consulting, İsviçre, sty@tekeli-yesil.ch, ORCID: 0000-0002-7930-3252.

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

Sıdıka TEKELİ YEŞİL
sty@tekeli-yesil.ch

Geliş Tarihi / Received: 26.11.2020
Kabul Tarihi/Accepted: 01.06.2021

GİRİŞ

Günümüzde afet ve acil durumların sayıları ve etkileri hem ulusal hem de küresel düzeyde giderek artmaktadır. 2019 yılında dünyada toplam 396 afet ve acil durum yaşanmış, bu olaylar sonucu 11.755 kişi hayatını kaybetmiş, 94.9 milyon kişi yaralanmış ve tahmini olarak 103 milyar dolar ekonomik kayıp söz konusu olmuştur.¹ Türkiye’de son otuz yılda yaşanan afet ve acil durumların sayısı ise 247’dir. Bu süre içinde 25.005 kişi hayatını kaybetmiş, 68.441 kişi yaralanmış ve söz konusu olaylardan 5.046.661 kişi etkilenmiştir.²

Bu tablo karşısında afetlere ve acil durumlara karşı dirençli olabilmek için toplumsal, kurumsal ve bireysel düzeyde afetlere yönelik zarar azaltma ve hazırlık çalışmalarına önem verilmeli ve var olan güncel çalışmalar yaygınlaştırılıp etkinleştirilmelidir. Ancak, bir çok alanda olduğu gibi önleyici ve koruyucu çalışmaların ve davranışların her üç düzeyde de benimsenmesi müdahale çalışmalarına kıyasla oldukça zordur.³⁻⁵ Sağlık sistemlerinde afetlere yönelik zarar azaltma ve hazırlık süreçlerinde yaşanacak her aksaklığın bedeli bir çok sisteme kıyasla daha ağır olacaktır.^{3,6,7} Bunun temel nedeni sağlık sistemimizin toplumsal ve bireysel yaşam üzerindeki etkisidir. Sağlık sistemi bünyesinde verilen hizmetler toplum sağlığı açısından hayati önem teşkil ederler, herhangi bir sektörde sunulan hizmet ile karşılaştırılmaz. Sağlık hizmetlerinde yaşanan küçük aksamlar dahi normal zamanda bile toplum, birey ve çevre sağlığı üzerinde olumsuz etkilere sahiptir. Afetler, etkilenen toplumda ani bir şekilde ölüm, yaralanma ve hastalıkların artmasına, sağlık alt yapısının ve rutin hizmetlerinin tahrip olmasına ve aksamasına, çevreyi olumsuz etkileyerek bulaşıcı hastalık ve başka sağlık sorunlarına, ruh sağlığı problemlerine ve nüfus hareketliliklerine neden olabilmektedirler.^{6,8} Global düzeyde etkisini gösteren COVID - 19 salgını sağlık sistemlerinin afetlerde oynadığı hayati rolü tüm dünyaya bir kez daha hatırlatmıştır. Afet dönemlerinde hem sağlık hizmetlerine artan

bir ihtiyaç söz konusudur hem de genellikle toplumla birlikte sağlık tesisleri ve çalışanları da afetlerden etkilenmiştir. Ancak, toplumun ve sektörlerin bir çoğundan farklı olarak sağlık sistemi bünyesinde hizmet sunan tüm kurumlar afet dönemlerinde de hizmetlerini devam ettirmek zorundadır. Bir taraftan rutin işlerini aksatmadan devam ettirmek, diğer taraftan da bu hizmetlere artan ihtiyacı karşılamak durumundadırlar. Ayrıca, sağlık personeli afet durumlarında ivedilikle ihtiyaç duyulan toplumun en eğitilmiş bilişenlerindedir. Sağlık tesisleri de aynı şekilde büyük yatırımlar gerektiren yaşamsal hizmet sunan tesislerdir. Dolayısıyla sağlık sisteminde, afetler nedeniyle, personel arasında veya kullanılan araç gereçlerde oluşabilecek zararların ekonomik ve sosyal maliyeti oldukça yüksektir. Sağlık sistemi toplumların refah düzeyinin bir sembolü gibidir. Afetlerde sağlık sisteminde yaşanacak sorunlar yönetim mekanizmaları ve otoritelerine güveni sarsabileceği gibi, toplumun, hastaların ve sağlık çalışanlarının zarar görebilirliklerini de arttıracaktır.⁹ Sonuç olarak hazırlık ve planlama sağlık sistemleri için oldukça önemli bir yer teşkil etmektedir.

Türkiye’de sağlık afet planları yerelden ulusal düzeye sıralandığında şu şekildedir: Kamu, özel veya üniversite hastane olması fark etmeksizin tüm hastanelerde, Sağlık Bakanlığı tarafından çerçevesi tasarlanmış olan, “*Hastane Afet ve Acil Durum Planı*” (HAP) hazırlanmaktadır.¹⁰ İl düzeyinde hazırlanan sağlık afet planları 2017 yılının Temmuz ayına kadar İl Sağlık Müdürlükleri tarafından hazırlanan “*İl Sağlık Afet ve Acil Durum Planları*” (İL - SAP) dır.¹¹ Bu tarihten sonra, yapılan çalışmalar neticesinde İL - SAP çerçevesi korunarak, İL - SAP’ın “*Türkiye Afet Müdahale Planı*” (TAMP) ile entegrasyonu tamamlanmış ve il düzeyinde hazırlanan sağlık afet planları “*İl Afet Müdahale Planları*” kapsamında “*Sağlık Hizmet Grubu Planları*” olarak kabul edilmiştir.¹² Ulusal düzeyde ise TAMP kapsamında diğer hizmet gruplarının planlarının yanı sıra Sağlık Bakanlığı

sorumluluğunda, diğer sektörler ile işbirliği içerisinde “Sağlık Hizmet Grubu Planı” hazırlanmaktadır.

Türkiye’de son yıllarda sağlık afet planlarının geliştirilmesi açısından önemli adımlar atılmaya başlanmıştır, ancak bu adımlar sadece plan dokümanlarının hazırlanması ile sınırlı kalmamalı, sağlık çalışanlarının planları benimsemesi, kavraması ve uygulayabilmesine yönelik hem bilimsel hem de pratik çalışmalar ile desteklenmelidir. Bugüne kadar yapılan hem ulusal hem de uluslararası çalışmalara bakıldığında çoğunlukla sağlık personelinin afetlere veya planlara ilişkin bilgi düzeylerinin değerlendirildiği görülmektedir.¹³⁻¹⁷ Uluslararası çalışmalarda sağlık personelinin bir afet sırasında göreve hazır olma istekliliği de sıklıkla değerlendirilen bir konudur.¹⁸ Sağlık personelinin kişisel hazırlığına ilişkin çalışmalar ise diğer iki gruba kıyasla daha azdır.^{19,20} Sağlık çalışanlarının sağlık afet planlarına ilişkin görüşlerinin değerlendirildiği çalışmalar ise oldukça kısıtlı sayıda mevcuttur.²¹ Söz konusu çalışmada, çalışmaya katılan 402 hemşirenin %98’i afet planların gerekli olduğunu düşündüklerini belirtmişken, %39.5’i hastanelerinin afetlere hazır olduğunu düşündüğünü belirtmiştir. Türk Tabipler

Birliği’nin (2009) 449 uzman ve pratisyen hekim ile online anket uygulayarak yaptığı diğer bir çalışmada ise, araştırmaya katılan hekimlerin %10.5’i çalıştıkları hastane bünyesinde kitlesel yaralanma vakalarına yönelik hazırlık planı yapıldığını, %9.6’sının çalıştıkları hastane bünyesinde olağandışı durumlara hazır olduklarını düşündüğünü ifade etmiştir.²² Bu çalışmalar genelde hastanelerde veya hastanelerde çalışanlar arasında gerçekleştirilmiştir. Daha üst düzeydeki, yani il veya ulusal düzeydeki, planlarda sağlık çalışanlarının planlara dair görüşlerine ilişkin herhangi bir çalışma ile karşılaşmamıştır. Söz konusu çalışmaların katılımcıları ise daha çok planların uygulayıcılarıdır. Katılımcılara planlar hakkında ne düşündükleri ve görüşleri sadece bir iki soru ile sorulmuş, daha çok planlara ilişkin bilgileri değerlendirilmiştir. Bu bağlamda mevcut çalışmanın amacı il ve ulusal düzeydeki planlar da dahil olmak üzere, sağlık afet planlarının önemini ve yerini söz konusu planları hazırlayan ve ilk elden uygulanan sağlık çalışanlarının gözünden değerlendirmektir.

MATERYAL VE METOT

Çalışma tanımlayıcı tipte bir çalışmadır. Bu çalışmada iki ayrı veri seti değerlendirilmiştir. Birinci veri seti 2016 yılı Temmuz ayında 81 ilde İl Sağlık Müdürlüklerinde, *İL - SAP* hazırlanmasından sorumlu kişiler arasında gerçekleştirilen anket aracılığı ile toplanmıştır. İkinci grup veri ise 2019 yılı Haziran ayında *Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri (UMKE) Derneği (UMKE - DER)* üyeleri arasında düzenlenen ikinci bir anket aracılığı ile toplanmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Anketlerin uygulanabilmesi için Sağlık Bakanlığı (06.11.2015 tarihli yazı) ve *UMKE - DER*’den gerekli yazılı izinler (10.04.2019 tarihli karar) ve İstanbul Bilgi Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulundan etik izin

alınmıştır (09.04.2019 tarih ve 2019 – 40067 - 49 nolu).

Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması

İlk veri seti için veri toplama aracı olarak yazar tarafından hazırlanan bir anket kullanılmıştır. Söz konusu anket toplam 9 sorudan oluşmaktadır. Anket uygulaması için 81 ilin İl Sağlık Müdürlüklerinde *İL - SAP*’ın hazırlanmasından teknik olarak sorumlu personele eposta yolu ile ulaşılmıştır. Anketlerin yanıtlanması için 1 hafta süre verilmiş, bir ve üç hafta sonra söz konusu 81 kişiye bir hatırlatma epostası gönderilmiştir. Kişilerin anonimliğinden dolayı hatırlatma epostaları cevaplayan ve cevaplamayan herkese gönderilmiştir. Anket soruları temel olarak üç kısma ayrılmıştır. Birinci kısımda

yanıtlayana ait; yaş, cinsiyet, meslek ve çalıştığı pozisyon gibi bilgiler yer almaktadır. Anketin ikinci kısmında katılımcıların sağlık afet ve acil durum planlarına ve *İL - SAP*'a ilişkin görüşlerinin değerlendirildiği 8 adet ifade vardır. Katılımcılara bu ifadeleri doğru bulup bulmadıkları sorulmuştur. Bu soruda, evet ve hayır seçeneğinin yanı sıra fikrim yok seçeneği de işaretlenebilmektedir. Anketin son kısmında ise katılımcıların deneyim ve önerilerinin alındığı iki tane açık uçlu soru bulunmaktadır.

İkinci veri seti için yine yazar tarafından oluşturulan 16 soruluk bir anket kullanılmıştır. Anket uygulaması için *UMKE - DER* web sayfasında ankete katılım için bir çağrı yayınlanmıştır. Dernek kuralları gereği üye eposta listesine eposta gönderimi söz konusu olamamıştır.

UMKE personeli aynı zamanda Sağlık Bakanlığı'nda görev yapan sağlık çalışanlarıdır. *UMKE*'ye katılımları gönüllülük çerçevesinde olmaktadır. Gönüllüler katılım başvurusu sonrasında, teorik ve pratik düzeylerde olmak üzere, çeşitli afet eğitimleri almaktadırlar. Temel eğitimi tamamlamış *UMKE* personeli Sağlık Bakanlığı'nca hem ülkemizde hem de yurt dışında meydana gelen afet ve acil durumda görevlendirilebilmektedirler.²⁰ Görevleri gereği *UMKE* personeli planların ilk uygulayıcıları arasındadırlar. *UMKE - DER* ise bir sivil toplum örgütüdür. 2014 yılında bir grup *UMKE* personelinin öncülüğünde kurulmuştur. Amaçları arasında; *UMKE* personelinin ve diğer afet çalışanlarının çalışma koşullarını iyileştirmek ve geliştirmek; afet çalışmalarına bilimsel, eğitsel ve sosyal faaliyetler düzenleyerek katkı sunmak; gerekli durumlarda hukuksal çözümler üretmek yer almaktadır.²³

Uygulanan anket toplam 16 sorudan oluşmaktadır. Sorular temel olarak üç kısma ayrılmıştır. Birinci kısımda yanıtlayana ait bilgiler, yaş, cinsiyet, meslek, çalıştığı kurum ve kaç yıldır *UMKE* personeli olduğuna dair bilgiler yer almaktadır. İkinci kısımda dört soru ile katılımcıların afet deneyimleri, bu deneyimleri esnasında sağlık afet planlarının kullanımı ve planların hazırlanmasında

görevli olup olmadığı sorgulanmıştır. Üçüncü kısımda ise katılımcıların sağlık afet planlarına ilişkin görüşleri iki grup soru ile değerlendirilmiştir. Birinci grupta katılımcıların sağlık afet ve acil durum planlarına ilişkin görüşlerinin değerlendirildiği 9 adet ifade vardır. Katılımcılara bu ifadeleri doğru bulup bulmadıkları sorulmuştur, katılımcılar evet ve hayır seçeneğinin yanı sıra, fikrim yok seçeneğini de işaretleyebilmesi sağlanmıştır. İkinci grupta katılımcılara sağlık afet planlarının afet yönetimine katkı yapılıp yapılmadığı sorulmuş ve belirtilen beş olası katkının önem sırasına göre listelenmesi istenmiştir. Katılımcılara her bir ifade için böyle bir katkı yoktur seçeneğini de işaretleyebilme fırsatı verilmiştir.

Verilerin Analizi

Veri girişi ve analizleri "*IBM SPSS Statistics 23 Paket Programı*" kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen verilerin frekans dağılımlarına bakılmıştır. Tanımlayıcı bilgiler sıklık dağılımları, ortalama, ortanca, minimum ve maksimum değerleri, ve standart sapma, verilerek sunulmuştur.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Online araştırmalar düşünüldüğünde ilk veri setindeki yanıtlayıcı düzeyi iyi sayılabilecek bir seviyede olmakla birlikte ikinci veri setindeki yanıtlayıcı düzeyi düşüktür, bu örneklem büyüklüğünü ve ileri analizleri de etkilemiştir. Bu sorunun online anket uygulamasından kaynaklandığı düşünülebilir. Nitekim yanıtlayıcı düzeyinin online anketlerde genel olarak düşük olduğu bilinmektedir.²⁴ İkinci veri setinde yanıtlayıcı düzeyin ilkinin göre daha düşük olmasının nedeninin, direkt kişilere ulaşmak yerine, *UMKE - DER* web sayfasından yapılan genel bir duyuru ile ulaşılmaya çalışılmasının olduğu düşünülmektedir.

Yukarıda belirtilen kısıtlılıklara rağmen bu konuda yapılmış çalışma sayısının az olması ve planları hazırlayan sağlık çalışanlarının dahil olduğu çalışma bulunmaması göz önüne alındığında, bu çalışmanın planların benimsenmesi ve

uygulanabilirliğinin artırılması konusunu hem akademik alanda hem de sahada gündeme getireceği ve bu konuda yapılacak daha kapsamlı çalışmalara yol gösterip kaynak olacağı düşünülmektedir.

Teşekkür

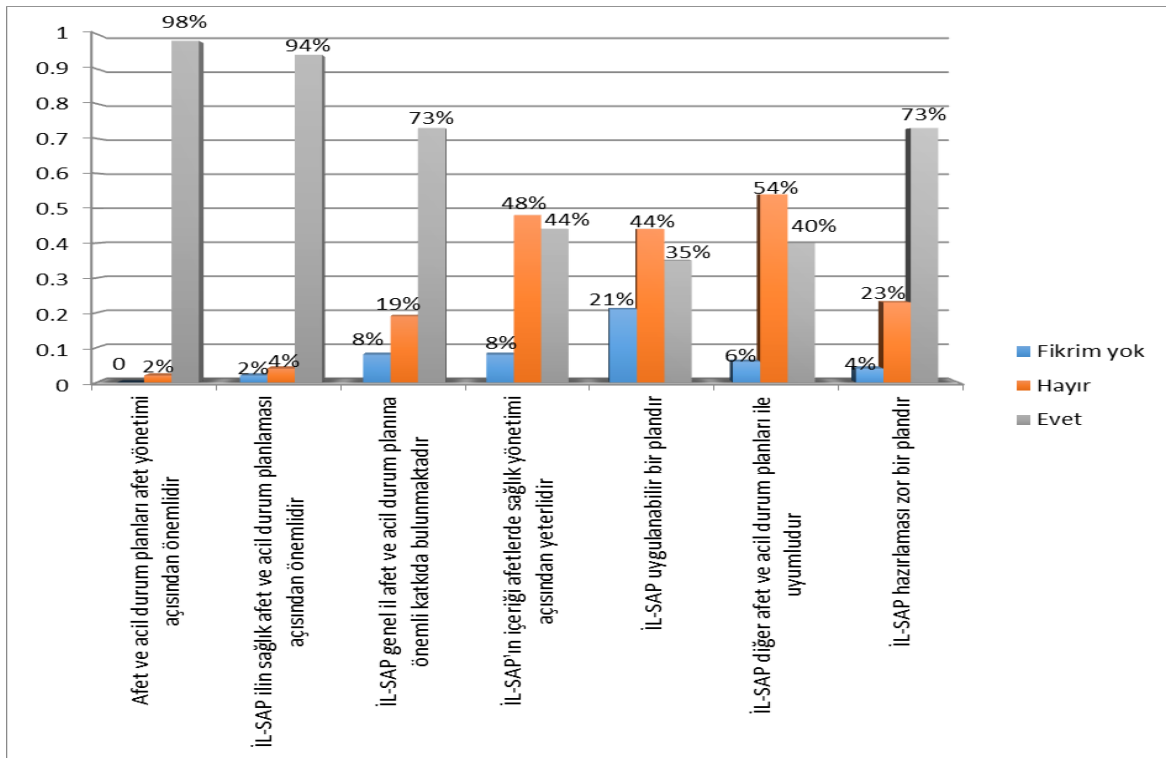
Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarına, *UMKE - DER*'e, başta Yeşim Ünal olmak üzere Emine Emer ve Tülay Akgün'e veri toplama sürecindeki katkılarından dolayı, teşekkür ederim.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Birinci Veri Seti

Birinci veri setinde; anket gönderilen 81 kişiden 48 kişi (%59,0) ankete yanıt vermiştir. Ankete katılan personelin yaşları 24 ve 54 arasında değişmektedir (Aritmetik Ortalama: 39, Ortanca 39, SD: 7). Yanıtlayanların önemli bir kısmı erkeklerden oluşmaktadır (%83,3; n: 40) ve çalışmanın yapıldığı tarihte 2 yıldan fazladır *İL - SAP* hazırlamakla görevlidirler (%75,0; n:36). *İL - SAP* hazırlamakla görevli personelin en sıklıkla Afet Birim Sorumlularından oluştuğu görülmektedir (%33,3; n:16), diğer seçeneğini işaretleyen 14 personelin 3'ü afet ve acil durum şubesi(leri)nden sorumlu il sağlık müdür yardımcısı, diğer 11 kişi ise şube personeli olduklarını belirtmişlerdir.

Ankete katılanların neredeyse tamamı afet ve acil durum planlarını hem afet yönetimi açısından hem de ilin planlaması açısından önemli bulmaktadır (sırasıyla %97,9; n:47 ve %93,8; n:45). Katılımcıların önemli kısmı *İL - SAP*'ın ilin afet planlamasına katkı sunduğunu düşünmektedir (%72,9; n:35). *İL - SAP*'ı sağlık yönetimi açısından yeterli olarak ve uygulanabilir bir plan olarak değerlendirenlerin dağılımının ise daha sınırlı olduğu görülmektedir (sırasıyla %43,8; n:21; %35,4; n:17). *İL - SAP*'ın diğer planlar ile uyumu konusunda katılımcıların %39,6'sı (n:19) olumlu cevap verirken %54,2'si (n:26) olumsuz cevap vermiştir. Katılımcıların %72,9'u (n:35) planın hazırlanmasının zor olduğunu düşünmektedir (Şekil 1).

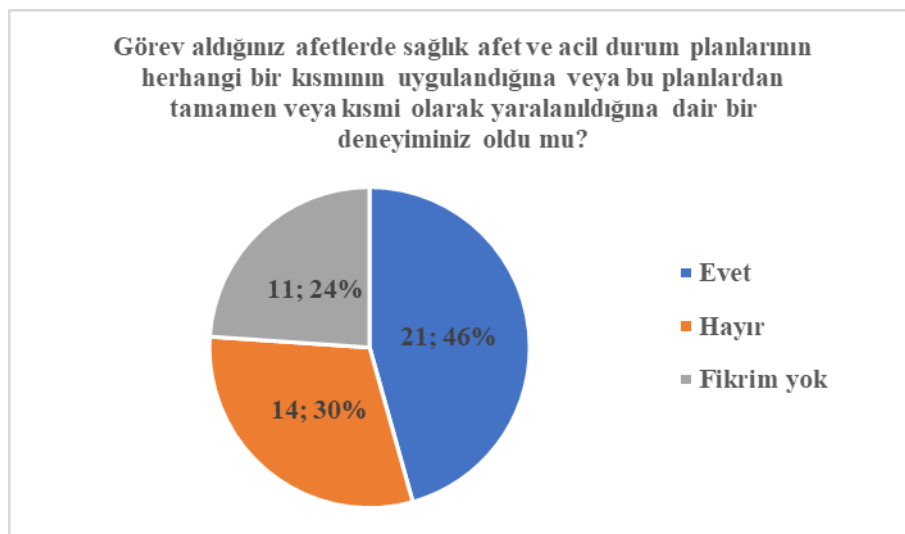


Şekil 1. İl Sağlık Müdürlüklerinde *İL-SAP* Hazırlamakla Görevli Personelin *İL-SAP*'a İlişkin Görüşleri

İkinci Veri Seti

İkinci veri setinde; *UMKE - DER* üyesi 420 kişiden, 46'sı (%11,0) ankete yanıt vermiştir. Ankete katılan personelin yaşları 25 ve 51 arasında değişmektedir (Aritmetik Ortalama: 38, Ortanca 39, SD: 13). Yanıtlayanların %58,7'si erkek (n: 27), %41,3'ü (n: 19) kadındır. Yanıtlayanların meslek dağılımları ise şöyledir: ATT/Paramedik %17,4 (n:8), ebe/hemşire %34,8 (n: 16), hekim %8,7 (n:4), sağlık memuru %15,2 (n:7), diğer (Sivil savunma amiri/ uzmanı, iş güvenliği uzmanı, tekniker vb.) %23,9 (n:11). Katılımcılardan %10,9'u (n:5) 1 yıldan az, %28,3'ü (n:13) 1 - 5 yıl arasında, %43,5'i (n:20) 6 - 10 yıl arasında, %17,4'ü (n: 8) 10 yıldan fazla bir süredir *UMKE* personelidir. Katılımcıların %39,1'i (n: 18) devlet, özel ve üniversite hastanelerinde çalışmaktadır. Yine %39,1'i (n:18) il sağlık müdürlüklerinin afetlerde sağlık hizmetleri birimlerinde çalışmaktadır. %17,4'ü (n: 8) il sağlık müdürlüklerinin acil sağlık hizmetleri birimlerinde, iki katılımcı ise il sağlık müdürlüklerinin farklı başka birimlerinde çalışmaktadır. Katılımcıların sağlık afet ve acil durum planlarından herhangi birinin (*HAP*, *İL - SAP*, *TAMP Yerel Düzey Sağlık Hizmet Grubu Operasyon*

Planı, *TAMP Sağlık Hizmet Grubu Planı*) hazırlanmasında görev alma durumu ise şöyledir: %76,1'i (n:35) plan hazırlanmasında görev alırken, % 10,9'u (n: 5) görevli değildir. %13,0'ı (n:6) ise kısmen görev aldığını belirtmiştir. Katılımcıların %80,4'ü (n:37) daha önce bir afette sahada görev aldığını belirtirken, %19,6'sı (n: 9) herhangi bir afette saha görevinde bulunmadığını ifade etmiştir. Katılımcılara görev aldıkları afetlerde sağlık afet ve acil durum planlarının herhangi bir kısmının uygulandığına veya bu planlardan tamamen veya kısmi olarak yararlandığına dair bir deneyimleri olup olmadığı sorulmuş ve %45,7'si (n: 21) bu soruyu olumlu olarak yanıtlamış, %30,4'ü (n:14) ise olumsuz yanıt vermiş, %23,9'u (n: 11) ise bu konuda fikrinin olmadığını belirtmiştir (Şekil 2). Katılımcılardan sağlık afet planlarına ilişkin dokuz ayrı ifadenin yer aldığı bir soruda, uygun buldukları ifadeleri seçmeleri istenmiştir. Bu soruda seçilen ifadeler bakıldığında bütün katılımcıların afet ve acil durum planlarını önemli buldukları ve neredeyse tamamına yakınının sağlık planlarının, il ve ulusal düzeyde hazırlanan afet ve acil durum planlarına katkı yaptığını düşündükleri görülmektedir.



Şekil 2. Çalışmaya Katılan *UMKE* Personelinin Sağlık Afet ve Acil Durum Planlarının Afetlerde Kullanımına Dair Deneyimler

Katılımcıların %39,1'i (n:18) mevcut sağlık afet ve acil durum planlarını yeterli bulmaktayken, yarısı (%50,0; n:23) planları yeterli bulmamaktadır. Söz konusu planlarının uygulanabilirliğine ilişkin olumlu

düşünenlerin sayısı ise daha fazlayken (%63,0; n:29), katılımcıların %26,1'i (n: 12) planların uygulanabilirliğine ilişkin olumsuz fikir beyan etmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Çalışmaya Katılan UMKE Personelinin Sağlık Afet Ve Acil Durum Planlarına İlişkin Görüşlerinin Dağılımı

	Evet		Hayır		Fikrim Yok		Toplam
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Afet ve acil durum planları afet yönetimi açısından önemlidir.	46	100,0	0	0,0	0	0,0	46
Sağlık afet planları il düzeyi ve ulusal düzeyde hazırlanan genel afet ve acil durum planlarına önemli katkıda bulunmaktadır.	42	91,3	2	4,4	2	4,4	46
Mevcut sağlık afet ve acil durum planlarının içeriği afetlerde sağlık yönetimi açısından yeterlidir.	18	39,1	23	50,0	5	10,9	46
Mevcut sağlık afet ve acil durum planları uygulanabilir planlardır.	29	63,0	12	26,1	5	10,9	46
Mevcut sağlık afet ve acil durum planları il düzeyi ve ulusal düzeyde hazırlanan diğer afet ve acil durum planları ile uyumludur	27	58,7	10	21,7	9	19,6	46
Mevcut sağlık afet ve acil durum planları hazırlaması zor planlardır	28	60,9	16	34,8	2	4,4	46
Bir sonraki afet veya acil durumda mevcut sağlık afet ve acil durum planlarının uygulanabileceğini düşünüyorum	23	50,0	19	41,3	4	8,7	46
Afet çalışmalarında görev almayan birçok sağlık çalışanının afet ve acil durum planlarını prosedür gereği bir uygulama olarak değerlendirdiğini düşünüyorum	40	86,9	4	8,7	2	4,4	46
Afet çalışmalarında görev alan sağlık çalışanlarının dahi afet ve acil durum planlarını prosedür gereği bir uygulama olarak değerlendirdiğini düşünüyorum	33	71,7	10	21,8	3	6,5	46

Katılımcılardan, çalışma yürütüldüğü tarihte yürürlükte olan, afet ve acil durum planlarının afet yönetimine yapmış olabilecekleri katkıları 1'den 5'e kadar (1= en az önemli görülen katkı, 5= en çok önemli görülen katkı şeklinde) önem sırasına göre sıralandırması istenmiştir. Bunun için katılımcılara beş tane olası katkının içeriğini tanımlayan ifade sunulmuştur. Katılımcılara, eğer planların ifade edilen şekilde bir katkısı olmadığını düşünüyorsa, her bir ifade için

sunulan "böyle bir katkı yoktur" seçeneğini de işaretleyebilme şansı verilmiştir. Sunulan beş ifadeden en sıklıkla (%23,9, n: 11) en önemli katkı olarak seçilen ifade "afet ve acil durumlara daha hazırlıklı olunmasına katkı sağladı" olmuştur. En sıklıkla (%21,7, n: 10) seçilen en az önemli görülen katkı ise "afetler konusunda personel arasında farkındalık yarattı" ifadesi olmuştur. Bu ifade yine en sıklıkla "böyle bir katkı yoktur" seçeneğinin işaretlendiği ifade olmuştur. (Tablo2).

Tablo 2. Çalışmaya Katılan UMKE Personelinin, Sağlık Afet ve Acil Durum Planlarının Afet Yönetimine Yapmış Olabilecekleri Katkıları Önem Sırasına Göre Değerlendirmelerine İlişkin Dağılımlar

	5		4		3		2		1		Böyle bir katkı yok		Toplam
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Afetler konusunda personel arasında farkındalık yarattı	6	13,0	5	10,9	6	13,0	8	17,4	10	21,7	11	23,9	46
Afetler konusunda yöneticiler arasında farkındalık yarattı	5	10,9	9	19,6	6	13,0	8	17,4	8	17,4	10	21,7	46
Personelin afet konularında eğitimine ve bilgisine katkı sağladı	6	13,0	7	15,2	9	19,6	7	15,2	9	19,6	8	17,4	46
Afet ve acil durumlara daha hızlı ve etkin müdahale edilmesini sağladı	4	8,7	8	17,4	7	15,2	11	23,9	6	13,0	10	21,7	46
Afet ve acil durumlara daha hazırlıklı olunmasına katkı sağladı	11	23,9	6	13,0	10	21,7	4	8,7	7	15,2	8	17,4	46

Afet ve acil durum planları her iki gruptaki katılımcılar tarafından önemli görülmektedir. Planların önemli olarak değerlendirilmesi daha önce yapılan çalışmalar ile uyumludur.²¹ Katılımcıların önemli bir kısmı sağlık afet planlarının afet yönetimine katkısı olduğunu düşünmektedir. Planların yeterliliği konusunda ilk grup daha iyimserken ikinci grupta negatif yanıtların yüzdesi daha fazladır. Ancak ilk grupta sadece İL - SAP değerlendirilirken, ikinci grupta genel olarak sağlık afet planları değerlendirilmiştir. Daha önce yürütülmüş olan çalışmalarda genellikle planların yeterliliği değil, çalışılan hastanenin hazır olarak değerlendirilip değerlendirilmediği

sorulmuştur ve çalışmalardan birisinde alınan olumlu yanıtların yüzdesi mevcut çalışmanın yüzdesinden daha düşüktür.²² Diğer bir çalışmada ise benzer düzeydedir.²¹ Ancak hazır olmanın sadece plana değil bir çok farklı faktöre bağlı olduğu unutulmamalıdır, ayrıca 2010 yılından sonra sağlık afet planları açısından ülkemizde ciddi iyileştirmeler, güncellemeler yapıldığı da göz önüne alınmalıdır. Planların uygulanabilirliği konusunda ikinci grup daha iyimserdir. Burada ikinci grupta uygulanan anketin tarihinin önemli olduğu düşünülebilir, çünkü ikinci anket gerçekleştirildiğinde sağlık afet planlarının TAMP ile uyum süreci tamamlanmış bulunmaktadır. Nitekim benzer

bir farkı söz konusu sağlık afet planlarının diğer afet planları ile uyumu konusundaki soruya verilen yanıtlarda da görülmektedir. İkinci gruba aynı zamanda planların uygulanmasına yönelik deneyimleri de sorulmuştur ancak, deneyimlerinde karşılaştıkları somut uygulama, uygulanabilirliğe ilişkin düşüncelerinden kısmen daha düşük düzeydedir. Her iki grup da söz konusu planları, hazırlanması açısından, çoğunlukla zor olarak değerlendirmiştir. İkinci ankette yer alan ve

Tablo 1'de sunulan ifadelerden 'Afet çalışmalarında görev almayan birçok sağlık çalışanının afet ve acil durum planlarını prosedür gereği bir uygulama olarak değerlendirdiğini düşünüyorum' ve 'Afet çalışmalarında görev alan sağlık çalışanlarının dahi afet ve acil durum planlarını prosedür gereği bir uygulama olarak değerlendirdiğini düşünüyorum' a verilen 'evet' yanıtları her iki ifade için de oldukça yüksektir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bulgular göstermektedir ki planların öneminin algılanmasına ilişkin ciddi bir sıkıntı yoktur. İkinci grupta daha yüksek düzeyde olmakla birlikte her iki grupta da sağlık afet planlarının afet ve acil durumlara daha hazırlıklı olunmasına katkı sağladığı düşüncesi yaygındır. Ancak planları hazırlayanların ve sıklıkla uygulayanların planların işlevini kavrama, hazırlama becerilerini geliştirme ve kurumuçi/kurumlar arası gerçekçi tatbikatları artırarak uygulanabilirliğini sınamaya ve geliştirme yönünde daha ciddi adımlar atılması gerekmektedir. Sağlık afet planlarının afetler konusunda yöneticiler arasında farkındalık yarattığı ifadesi en sıklıkla belirtilen ikinci önemli katkıdır. Bu katkının geliştirilmesi ve sağlık yöneticilerinin bilgi, algı, pratik uygulamalar ve mevzuat yönünden güçlendirilmesi planların uygulanabilirliğine katkı sağlayacaktır. İlk adım olarak tüm planların eğitim modüllerinde yönetici

eğitimi modülü geliştirilmesi yerinde olacaktır. Afet planları bağlamında ülkemizde oldukça iyi hazırlanmış kapsamlı kılavuzlara sahiptir, ancak unutulmamalıdır ki, planlar, rutinde iyi işleyen sistemler söz konusu ise anlamlıdır. Planlama süreci ve sistemlerin afetleri gözeterek geliştirilmesi birbiri ile paralel ve içiçe düşünülmelidir. Planların var olmasının hazır olmak anlamına gelmediği bilinmektedir ancak, planların hazırlık sürecine yaptığı katkılar sık sık bilimsel olarak değerlendirilip yöneticiler (sağlık ve diğer sektör yöneticileri), uygulayıcılar (sağlık çalışanları ve diğer afet çalışanları), yararlanıcılar (toplum) düzeyinde paylaşılarak planlara ilişkin pozitif yönde algı artırılmalıdır. Son olarak bu konuda daha geniş örneklemli, dolayısı ile daha ileri analizlere olanak veren hem kalitatif hem de kantitatif çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. CRED. (2019). Natural Disasters 2019. EM-DAT, CRED / UCLouvain, Brussels, Belgium – www.emdat.be (D. Guha-Sapir). Published 2020. Accessed August 8, 2020. www.emdat.be
2. CRED. (2020). EMDAT-Database. EM-DAT, CRED / UCLouvain, Brussels, Belgium – www.emdat.be (D. Guha-Sapir). Published 2020. Accessed August 8, 2020. www.emdat.be
3. PAHO. (2000) Principles of Disaster Mitigation in Health Facilities. PAHO, Washington D.C.; 2000.
4. Tekeli-Yeşil, S. (2006). "Public Health And Natural Disasters: Disaster Preparedness And Response In Health Systems". J Public Health (Bangkok), 14(5), 317-324. doi:10.1007/s10389-006-0043-7
5. Tekeli Yeşil, S. (2017). "Sağlık Afet ve Acil Durum Planlarında Genel Yaklaşımlar ve Ülkemizde Kullanılan Planlar General Approaches in Health Disaster and Emergency Planning and Existing Health Plans in Turkey". Turk J Public Heal, 15(3), 233-244.
6. Tekeli Yeşil, S. (2017). Afetlerin Halk Sağlığına Etkileri ve Afet Epidemiyolojisi. In: Kuş, G. ve Tekin, N. (Ed.). Afet Tıbbı ve Yönetim İlkeleri. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
7. Tekeli Yeşil, S. (2018). Yerel Düzey Sağlık Afet ve Acil Durum Planları. In: Pampal, S. (Ed.). Acil Durum ve Afet Yönetimi Planları. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
8. Noji, E.K. (1997). The Nature of Disaster: General Characteristics and Public Health Effects. In: Noji, E.K. (Ed.). The Public Health Consequences of Disasters, pp.3-20.
9. WHO. (2020) Comprehensive Safe Hospital Framework. Published 2015. Accessed September 10, 2020.

- https://www.who.int/hac/techguidance/comprehensive_safe_hospital_framework.pdf?ua=1
10. Sağlık Bakanlığı. (2016). Hastane Afet ve Acil Durum Planı (HAP) Hazırlama Kılavuzu. Akkoca, M, Emer, E, (Eds.). Sağlık Bakanlığı, Ankara.
 11. Çoşkun, A, Tekeli Yeşil, S. (2012) İL-SAP, İl Sağlık Afet ve Acil Durum Planları Hazırlama Kılavuzu. T.C. Sağlık Bakanlığı, Ankara.
 12. AFAD. (2020). Türkiye Afet Müdahale Planları. Published 2013. Accessed September 10, 2020. <https://www.afad.gov.tr/turkiye-afet-mudahale-plani>
 13. Slepiski, L.A. (2007). "Emergency Preparedness and Professional Competency Among Health Care Providers During Hurricanes Katrina and Rita: Pilot Study Results". *Disaster Manag Response*, 5(4), 99-110. doi:10.1016/j.dmr.2007.08.001
 14. Marin, S. and Witt, R. (2015). "Hospital Nurses' Competencies in Disaster Situations: A Qualitative Study in The South of Brazil". *Prehosp Disaster Med*, 30(6), 1-5.
 15. Şen, G. ve Ersoy, G. (2017). "Hastane Afet Ekibinin Afete Hazırlık Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi". *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilim Derg*, 6 (4), 122-130.
 16. Sevinç, Ö, Güner, Y. ve Til, A. (2018). "Çanakkale İli 112 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonlarında Çalışan Personelin Afet Tıbbi Konusundaki Bilgi Düzeyleri". *Pamukkale Tıp Derg*, 11(2), 119-125.
 17. Kuday Kaygısız, E, Öntürk, H. ve Okur, K. (2019) "Hastane Afet Planı Kapsamında Görevli Personelin Bilgi Düzeyleri ve Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi". *Dicle Tıp Derg*, 46 (3), 515-524.
 18. Chaffee, M. (2009). "Willingness of Health Care Personnel To Work in A Disaster: An Integrative Review of The Literature". *Disaster Med Public Health Prep*, 3 (1), 42-56.
 19. Hian, L, Leong, L.B. and Alicia, V. (2013). "Survey of Factors Affecting Health Care Workers' Perception Towards Institutional and Individual". *Disaster Prep Prehosp Disaster Med*. 2013;28(4):353-358.
 20. Ünal, Y, Işık, E, Soykan, Ş. ve Tekeli Yeşil, S. (2017). "Sağlık Afet Çalışanlarının Depremlere İlişkin Bireysel Hazırlık Düzeylerinin Değerlendirilmesi: Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri (UMKE) Derneği Örneği". *DEÜ Tıp Fakültesi Derg*, 31 (2), 71-80.
 21. İytemür A. ve Tekeli Yeşil, S. (2020). "Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin Hastane Afet ve Acil Durum Planları ile İlgili Görüşlerinin İncelenmesi". *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Derg J Hacettepe Univ Fac Nurs*, 7 (2), 138-148.
 22. Türk Tabipleri Birliği. (2009). Hekimlerin Çalıştıkları Yataklı Tedavi Kurumlarının Olağandışı Durumlara Yönelik Hazırlıklılığını Değerlendirmeleri Araştırması. Ankara.
 23. UMKE-DER. (2020). Derneğin Amacı. Published 2020. Accessed October 19, 2020. <http://www.umkeder.org/>
 24. Nulty, D.D. (2008). "The Adequacy Of Response Rates To Online And Paper Surveys: What Can Be Done?". *Assess Eval High Educ*, 33 (3), 301-314.

İş Doyumunun Tükenmişlik Düzeyine Etkisinde Örgütsel Sessizliğin Aracılık Rolü: TRC1 AFAD Çalışanları Örneği

The Role of Organizational Silence in the Effect of Job Satisfaction on the Level of Burnout: The Case of TRC1 AFAD Employees

İsmail Turgut PALA¹, Mehmet Hanefi TOPAL², Orkun DEMİRBAĞ³

ÖZ

AFAD personelleri yoğun çalışma temposu, uzun çalışma saatleri, fazla iş yükü sebebiyle yüksek strese maruz kalmaktadırlar. Bu şartlar göz önünde bulundurulduğunda, çalışma koşullarının personeli psikolojik anlamda zaman zaman yordduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda, Suriye insani krizi nedeniyle yoğun göç almış bölgelerde Adıyaman, Gaziantep, Kilis İl Afet ve Acil Durum Müdürlüklerinde görev yapan personellerinin iş doyumunu, örgütsel sessizlik ve tükenmişlik düzeylerinin belirlenmesi ve iş doyumunun tükenmişlik üzerine etkisinde örgütsel sessizliğin aracılık etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Nicel araştırma deseni olan çalışmamız 101 çalışan ile yürütülmüştür. Araştırmada “Tanıtıcı Bilgi Formu”, “İş Doyumu Ölçeği”, “Tükenmişlik Ölçeği” ve “Örgütsel Sessizlik Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma sonucuna göre iş doyumunu ile tükenmişlik arasındaki ilişkide örgütsel sessizliğin kısmi aracılık etkisi olup, örgütsel sessizlik bu iki olgu arasındaki negatif ilişkiyi zayıf da olsa etkisini azaltmaktadır.

Anahtar Kelimeler: AFAD çalışanları, İş Doyumu, Örgütsel sessizlik, Tükenmişlik

ABSTRACT

Republic of Turkey, Ministry of Interior, Disaster and Emergency Management Presidency (AFAD) personnel are exposed to high stress due to high working tempo, long working hours, and heavy workload. Considering these conditions, it is thought that working conditions tire the staff psychologically from time to time. Our work which we started with this hypothesis aims not only to figure out levels of job satisfaction, organizational silence and burnout of the personnel who works at the provincial disaster and emergency directorates of Adıyaman, Gaziantep and Kilis where a great number of people immigrated due to Syrian crisis, but also targets to reveal mediation of organizational silence on the effect of job satisfaction on burnout. This work with quantitative research pattern performed with 101 personnel. In this research “introductory information form”, “job satisfaction scale”, “burnout scale” and “organizational silence scale” are used. According to results of the research, organizational silence has a partial mediation on the relation of job satisfaction and burnout and organizational silence moderates the negative relation between these two phenomena at the least.

Keywords: AFAD personnel, Job satisfaction, Organizational silence, Burnout

Bu çalışma İsmail Turgut PALA'nın Mehmet Hanefi TOPAL danışmanlığında yürüttüğü “İş Doyumunun Tükenmişlik Düzeyine Etkisinde Örgütsel Sessizliğin Aracılık Rolü: Trc1 Afad Çalışanları Örneği” başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir. Çalışmanın etik izni Gümüşhane Üniversitesi Bilim Etik Onay Kurulunun 30.10.2018 tarih ve 2018/08 sayılı kararı ile alınmıştır.

¹ Öğr. Gör., İsmail Turgut PALA, Afet Yönetimi, Trabzon Üniversitesi Şalpaazarı Meslek Yüksekokulu Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü, turgut.pala@trabzon.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9367-6928

² Doç. Dr., Mehmet Hanefi TOPAL, Maliye, Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Maliye Bölümü, mtopal@klu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4014-8694

³ Dr. Öğr. Üyesi, Orkun DEMİRBAĞ, Yönetim ve Organizasyon, Gümüşhane Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü, orkundemirbag@gmail.com, ORCID: 0000-0001-9889-3406

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

İsmail Turgut PALA
turgut.pala@trabzon.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 01.04.2021
Kabul Tarihi/Accepted: 18.06.2021

GİRİŞ

Türkiye coğrafi konumu itibariyle sık sık doğal afetler ile yüz yüze kalırken, jeopolitik konumu sebebiyle de KBRN (Kimyasal Biyolojik Radyolojik Nükleer) kazaları, göç gibi insan kaynaklı afetlerle mücadele etmek zorunda kalan bir ülkedir. Ani ve öngörülemeyen bu afetler toplumsal ve ekonomik yıkımlara neden olmaktadır. Bireylerin ve toplumların çaresiz kaldığı bu yıkımlardan bir an önce normal hayata dönüşe hizmet eden kamu kurumları etkin rol almaktadır. Kamu örgütlerinin hizmet kalitesi yüksek faaliyetlerde bulunabilmeleri yeniliklere açık olmalarına ve teknolojik gelişmeleri takip etmelerine bağlıdır. Yaşanan değişimler örgütleri maddi ve manevi sıkıntılara sokabilmektedir. Bu değişim ve sıkıntılarla baş etme büyük ölçüde insan kaynaklarıyla üstesinden gelinmektedir. Dolayısıyla kurumun etkin ve verimli çalışmasının sürdürülebilir olması için insan kaynaklarının önemli bir yere sahip olduğu söylenebilir. Yöneticilerin çalışanlarının motivasyonu ve mutluluğu üzerinde durması gerektiğinin bilincinde olması gerekir. Afetler ile mücadele eden kamu kurumları arasında Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) en önemli yere sahiptir. AFAD'ın başarılı olmasının arkasında insan kaynaklarının etkin çalışması yer almaktadır. Afet kaynaklı yıkımlara tanık olmak ya da afetzede olmak çoğu insan için olumsuz etkiye neden olurken, bu yıkımların bertaraf edilmesinde etkin olarak görev almak acil durum çalışanları için önemli bir doyum kaynağıdır.

Her çalışan yaptığı işten doyum almak istemektedir. Bu da insan kaynaklarını etkili kullanarak çalışanların mutluluğunu ve verimini artırarak mümkün olabilmektedir. Çalışanlar bir konu hakkındaki görüş ve düşüncelerini özgürce paylaşabildikleri ortamda doyum ve verimini artacağı düşünülmektedir. Çalışanların sessiz kaldıkları bir ortam da ise doyumun azalmasının yanı sıra günümüzde stresli çalışma koşulları neticesinde görülen tükenmişlik sendromuna da yakalanması mümkündür. Çalışanların iş doyumunun

azalması, kurum içerisinde sessizliği tercih etmesi ve sonuç olarak tükenmesi bu personellerin verimi azaltacaktır. Bu durum ise kurumda maddi manevi kayıplara neden olacaktır.

Genel olarak iş doyum; işi yapan kişilerin çalıştığı kurumdan, yaptığı işten memnun olma durumudur. İş doyum olan kişinin verimliliği ve performansı da artmaktadır. Buna bağlı olarak; kurumda da verimliliği artacağından, iş doyum hem kurum için hem de çalışan için önemli bir durumdur.¹ İş doyum ilgili yaklaşımlardan Vroom'un Bekleyiş Kuramında; kişinin vereceği emek ona ödül kazandıracağına inanmalıdır. Kişi başarı neticesinde ona verilecek olan ödülü istemelidir. Bu ödül birey için kıymetli (valance) olmalıdır. Kişi beklenen başarıyı elde edeceğine inanmalıdır. Bekleyiş kuramında başarı ödüllendirilmiş davranış sayesinde.² Örgütsel sessizlik bağlamında çalışanlar kurum içerisindeki yönetimin tutumuna bağlı olarak farklı davranışlar gösterebilir. Demokratik bir ortamda birey rahat bir şekilde kendisini ifade etmek imkânı bulacaktır. Çalışan için bu seslilik ödüle ulaşmasında engel olmadığı farkındadır. Ancak otoriter yönetim tarzında ise ödüle ulaşmak adına çalışanlar sessizliği tercih edebilirler. Tükenmişlik bağlamında ise verilen her emeğe karşı ödülün bulunması çalışanın tükenmeye dirençli olmasını ve yaptığı işten doyum almasını sağlayacaktır.

Tükenmişlik kavramı Psikolog Freudenberger tarafından çalışma yaşamında istek ve enerjinin azalması, başarılı olamama, yıpranma ve karşılanması zor taleplerin bireyde oluşturduğu yük ile bireyin içsel kaynaklarının tükenmesi, şeklinde tanımlanmıştır. Christina Maslach ise tükenmişlik sendromunu; kronik olarak insanlar arasında stres oluşturma potansiyellerine karşı gelişen psikolojik sendromdur. Üç boyuttan meydana gelir. Maslach'ın tükenmişlik modelinde birinci boyut duygusal tükenme kişinin kendisini umutsuz bitkin ve yorgun hissetmesidir.

Yapılan iş ve verilen hizmette meydana gelen duyarsızlaşma ise ikinci boyuttur. Kişi sadece mekanik olarak görevini yapar. Son boyut ise başarı duygusunun yitirilmesidir. Kişi başarısız olduğundan dolayı kendisini suçlar. Tükenmişlik yaşamayan kişilerde bunların yerine enerji, aidiyet ve yeterlilik duyguları meydana gelir.³ Duygusal tükenme yaşayan çalışan kendisini yorgun ve bitkin hissedecek, zamanla duyarsızlaşmaya başlayıp, kişi çevresiyle sosyal ilişki kurmadan çevresine karşı sessizleşip sadece işini yapacaktır. Artık yaptığı işi başaramadığı düşüncesi çalışmada hâkim olup işten aldığı doyum da azalacaktır. Çalışma konumuz olan AFAD çalışanlarını böyle bir durumda enkazda yaralı kurtarmaya bitkin ve yorgun bir şekilde gidecektir. Bu durum enkaz altındakilerle iletişim kurmasının önüne engel oluşturacak ve afetzedelerin sakinleştirilmesi gibi işin önemli bir parçasını atlamasına neden olabilecektir. Çalışan makinenin bir parçası olduğunu düşündüğünü varsaydığı için işinden bir tatminde alamayacaktır.

İş doyumunu yüksek olan çalışanlar kurum için fedakârlıkla görev yapacaktır. Aksi durumdaysa çalışan sadece kendisini tükenmiş hissetmekle kalmayacak diğer çalışanları ve hizmet verdiği kişileri de olumsuz etkileyecektir. Bu durum kurumun işleyişi noktasında aksaklıklara sebep olurken büyük ölçekte kamu hizmetlerinde aksamasına neden olacaktır. Kişilerin tükenmişlik nedeniyle işten ayrılmaları yetişmiş iş gücü kaybına sebep olabileceği de göz önünde bulundurularak, yönetici konumundaki kişilerin var olan insan kaynağını doğru yönetebilmek adına çalışanlarına gelişme şansı sağlaması faydalı olacaktır.⁴

Tükenmişliğin çalışanlar içindeki yaygınlığını ortaya koymak adına yapılan alan taramasında çeşitli çalışmalar dikkat çekmektedir. Çat'ın (2014) ve Koç'un (2019), acil yardım, kurtarma ve müdahale personelleri üzerine yaptığı çalışmalarda, Karacaoğlu ve Çetin'in (2015) ve Vural'ın (2016) AFAD çalışanları üzerinde yaptığı araştırmalar da; AFAD personellerinin

tükenmişlik seviyeleri orta değere yakın olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Aslan Aydın'ın (2019), Koç'un (2019) ve Öztürk'ün (2018) sağlık çalışanlarına yönelik çalışmasında ve Sarıtaş'ın (2015) itfaiye çalışanları üzerinde yaptığı araştırmada katılan personellerin tükenmişlik ile iş doyumunu puan ortalamaları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Örgütsel sessizlik ise örgüt problemleri hakkındaki fikir, görüş ve endişelerin gerçekleştirilmeme durumudur.¹³ Örgütsel sessizlik kurum için mali ve emek tasarrufu yönünden etkin süreçtir. Örgütsel sessizlik örgüt içindeki karar mekanizmasını harekete geçirmektedir. Çevre ile uyum sağlayıp örgütün devamlılığını sağlamaktadır. Örgüt içerisindeki sorunları da tanımlamasına katkıda bulunmaktadır.¹⁴ Örgütsel sessizlik teorilerinden sessizlik sarmalı teorisinde çalışanların iş arkadaşlarından destek almadıkça sessizliği tercih edeceği bahsedilmektedir. Eğer çalışanlar iş arkadaşlarından destek alacağına inancı yok ise veya ses çıkartmaya direnç göstereceklerini düşünüyorsa, büyük ihtimalle dürüst olmayan bir yanıtı veya sessizliği tercih edeceklerdir. Grup içindeki sessizlik sarmalı, örgütün iyileştirilmesi için yapılacak açık ve dürüst tartışmaları kısıtlayabilir. Çalışanları, fikirlerini ifade etmekten, düşüncelerinde açık ve dürüst olmaktan alıkoyan, izolasyon tehdidi ve korkusudur. Örgüt içerisinde sessiz kalma ve konuşma arasındaki seçimi, büyük ölçüde etkileyen çalışma grubundaki egemen görüş ve algılanan örgütsel destektir.¹⁴

İş görenler için sessiz kalmanın bazı riskleri olabilir. Zamanla, sorunlar ve endişeler hakkında konuşamama hissi, çaresizlik hissinin yanı sıra iş doyumunu alamama, işten ayrılma gibi sonuçlar doğurabilir.¹⁵ Kurum devamlılığı için insan kaynakları önemli bir faktördür. Çalışanların tükenmişlik ve sessizlik ile karşılaşması durumu kuruma zarar verebilir. Kurum içerisinde tükenmişlik ve örgütsel sessizlik yaşanmaması için başta yönetim olmak üzere kurumun tüm yapısında çalışanlar desteklenmeli ve örgütün bir parçası

olduklarını hissetmelidirler.¹⁶ Bu bağlamda örgüt içerisinde söz hakkı tanınan, yönetime katılan çalışanların yaptıkları işten doyum alacakları ve tükenmeye karşı dirençli olacakları öngörülmektedir. İletişim ortamının sağlıklı olmadığı örgütlerde başarıyı elde etmek kolay değildir. Çalışanların sessizlik davranışları o örgütte sağlıklı iletişim olup olmadığının göstergesidir. Örgüt içerisinde sessizliğin baskın olarak yerleşmesi çalışanlar açısından yüksek tükenmişlik ve düşük iş doyumuna neden olduğu düşünülmektedir.¹⁷

Konuyla ilgili yapılan alan taramasında; Birmiş, Ergeneli ve Oktay'ın (2018) afet ve acil durum yönetimi çalışanları üzerine yaptığı çalışmada örgütsel sessizlik düzeylerinin orta seviyeye yakın olduğu saptanmıştır. Turgut ve Akpolat'ın (2017) sağlık çalışanları üzerine yaptığı çalışmada ve Kaya'nın (2020) hemşireler üzerine yaptığı çalışmada örgütsel sessizliğin alt faktörleri arasında en yüksek ortalamanın örgüt yararına sessizlik olduğunu saptamışlar. Ayrıca Karkı'nın (2017) ve Aktaş ve Şimşek'in (2015) kamu personelleri üzerine yaptığı çalışmada örgütsel sessizlik ile iş doyumunu arasında anlamlı negatif ilişki bulunmuştur. Demirtaş ve Nacar'ın (2018) öğretmenler üzerine yaptığı çalışmada örgütsel sessizlik ile iş doyumunu arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır. Egi'nin (2019) öğretmenler üzerine yaptığı çalışmada örgütsel sessizlik ile iş doyumunu arasında

anlamlı pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Doğan ve Kır'ın (2018) sağlık çalışanlarına yönelik yaptığı çalışmada örgütsel sessizlik ve tükenmişlik arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Aktaş ve Şimşek'in (2015) kamu personelleri üzerine yaptığı çalışmada örgütsel sessizlik ile tükenmişlik arasında anlamlı negatif ilişki bulunmuştur. Kahya'nın (2015) akademisyenler üzerine yaptığı Burulday'ın (2018) ve Çitli'nin (2015) öğretmenler üzerine yaptığı çalışmada örgütsel sessizlik ile tükenmişlik arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur.

Bu bağlamda literatür incelendiğinde, iş doyumunu, örgütsel sessizlik ve tükenmişlik konusu ile ilgili AFAD çalışanlarına yönelik çalışmaların kısıtlı olduğu ve bu 3 değişken birlikte irdelendiği çalışmaların nadir olduğu görülmüştür.

Bu durum göz önüne alarak çalışmamız AFAD çalışanların iş doyumunu, örgütsel sessizlik ve tükenmişlik düzeylerini belirlemek ve iş doyumunun tükenmişlik düzeyine etkisinde örgütsel sessizliğin aracılık rolünü incelemeyi amaçlamıştır. Bu amaçla hareketler araştırmanın hipotezi:

H₁: İş doyumunun tükenmişlik üzerindeki etkisinde örgütsel sessizliğin aracılık rolü vardır.

Elde edilen sonuçlar ile politika üreticilerine, yeni araştırmacılar ve literatüre katkı sağlayıp, görüş ve öneriler geliştirilecektir.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Tipi

Araştırma nicel araştırma yöntemi olup, tarama modeli kullanılmıştır. Genel tarama modelleri, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacıyla evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir.²⁸

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evreni Adıyaman, Gaziantep ve Kilis İlleri Afet ve Acil Durum Müdürlüklerinde görev yapan AFAD

personelidir. Anket form Adıyaman, Gaziantep ve Kilis İl Afet ve Acil Durum Müdürlüklerinde görev yapan personeller ile yüz yüze görüşme yoluyla doldurulmuştur. Ancak katılmak istemeyen ve o tarihler arasında izinli olduğu için ankete katılmayan AFAD çalışanları olmuştur. Araştırmaya yukarıda sayılan nedenlerden dolayı ancak 101 kişi katılmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri Adıyaman, Gaziantep ve Kilis İl Afet ve Acil Durum Müdürlüklerinden gerekli izinler alındıktan

sonra 26.11.2018 – 10.12.2018 tarihleri arasında yüz yüze görüşme yoluyla toplanmıştır. AFAD çalışanlarına araştırmanın kapsamına ve amacına yönelik gerekli bilgiler verilmiş olup çalışanların mahremiyetine özen gösterilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veriler yüz yüze uygulanan anket yöntemiyle toplanmıştır. Anket formunun ilk kısmında iş doyum, tükenmişlik ve örgütsel sessizlik ölçeklerinin soruları yer almaktadır. Anket formunun ikinci kısmında ise araştırmacı tarafından hazırlanan ve katılımcıların niteliklerini ortaya koyan tanıtıcı bilgi formu soruları yer almaktadır.

Tanıtıcı bilgi formundaki sorular, katılımcıların çalıştıkları il, cinsiyetleri, yaşları, eğitim durumları, haftalık çalışma süreleri, hizmet birimleri, çalıştıkları şube, aylık gelirleri ile gelirlerini yeterli görüp görmediklerine, mesleklerini isteyerek mi seçtiklerine, fırsatları olsa işlerini değiştirmek isteyip istemediklerine ve meslekleriyle ilgili görüş ve önerilerine dair sorulardan oluşmaktadır.

Araştırmada katılımcıların iş doyum düzeyini ölçmek için Minnesota İş Doyum Ölçeği kullanılmıştır. Minnesota İş Doyum Ölçeği, Weiss, Davis, England ve Lofguist (1967) tarafından geliştirilmiş olup Baycan (1985) tarafından Türkçeye uyarlanarak geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. İş doyum ölçeğinin orijinal formu 5 noktalı skala şeklinde olup bu araştırmada yanıtlar 7’li likert tipine çevrilmiştir. Bu ölçekte ters puanlama bulunmamaktadır. Toplam 20 sorudan oluşan ölçek, içsel doyum ve dışsal doyum düzeylerini ölçmektedir. Puanlama sisteminde kullanılan her ifade için hiç memnun değilim; 1 puan, memnun değilim; 2 puan, kısmen memnun değilim; 3 puan, kararsızım; 4 puan, kısmen memnunum; 5 puan, memnunum; 6 puan, çok memnunum; 7 puan verilerek değerlendirilmektedir.

Katılımcıların tükenmişlik düzeylerini belirlemek için kullanılan Pines ve Aronson (1988) tarafından geliştirilen tükenmişlik

ölçeği Çapri (2006) tarafından Türkçeye uyarlanarak geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Ölçek maddeleri “1 hiçbir zaman” ve “7 her zaman” biçiminde puanlanmaktadır. Ölçeğin duygusal tükenme, zihinsel tükenme ve fiziksel tükenme olmak üzere 3 alt boyutu vardır.

Katılımcıların örgütsel sessizlik düzeyinin belirlenmesi amacıyla 14 maddeden ve 3 alt boyuttan (kabul edici, savunma amaçlı, örgüt yararına) oluşan örgütsel sessizlik ölçeği kullanılmıştır. Ölçek Van, Ang ve Botero (2003) tarafından geliştirilmiş ve Şehitoğlu (2010) tarafından da Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçek maddeleri “1 tamamen katılmıyorum” ve “7 tamamen katılıyorum” biçiminde puanlanmaktadır.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışmada kullanılan 3 ölçek için ölçek sahiplerinden e-posta yoluyla kullanım izni alınmıştır. Çalışmanın gerçekleştiği Adıyaman İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü’nün 04.12.2018 tarihli, Gaziantep İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü’nün 27.11.2018 tarihli ve Kilis İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü’nün ise 26.11.2018 tarihli personellere yönelik anket uygulayabilme olurları alınmıştır. Çalışma kapsamında Gümüşhane Üniversitesinden 30.10.2018 tarihli Etik Kurul Raporu da alınmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada toplanan veriler çok değişkenli istatistiksel yöntemler kullanılarak analiz edilmiştir. Öncelikle örnekleme ve yanıtları tanımlamak üzere frekans analizleri yapılmıştır. Araştırma modellerinde yer alan değişkenler arasında istatistiksel ilişki olup olmadığını eğer ilişki varsa ilişkilerin gücü ve yönü hakkında fikir elde etmek için Pearson-korelasyon analizi uygulanmıştır. Araştırmada ölçeklerin güvenilirliği Cronbach Alfa katsayısı dikkate alınarak, yapı geçerliliği ise Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ile incelenmiştir. Araştırma kullanılan ölçeklerin alt boyutlarının birbiri ile ilişkisini belirlemek amacıyla korelasyon analizlerinden yararlanılmıştır. İş doyum, örgütsel sessizlik ve tükenmişlik düzeyleri arasında anlamlı ilişki olup olmadığını ilişki

anlamli ise yönünü belirlemek amacıyla regresyon analizi uygulanmıştır. Verilerin

analizi SPSS 21.0 paket programları ile gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Örneklemin genel özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 3.1.'de verilmiştir. Buna göre katılımcıların %38.6'sı (n=39) Kilis İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğünde, %32.7'si (n=33) Gaziantep İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğünde ve %28.7'si (n=29) Adıyaman İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğünde görev yapan yapmaktadır. Katılımcıların çoğunluğu (%80,2) erkektir. Yaş özelliklerine bakıldığında %47,5 (n=48) oranla en çok katılımcının 26-35 yaş aralığında olduğu, en az katılımcının ise %1,9 (n=2) oranla 18-25 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Katılımcıların %13,9'u (n=14) lise, %28,7'si (n=29) ön lisans, %49,5'i (n=50) lisans, %7,9'u (n=8) yüksek lisans ve doktora mezundur. Katılımcıların çoğu %59,4'ü (n=8) 3.500 TL ve üzeri gelir düzeyine sahiptir. Katılımcıların %59,4'ü (n=60) haftada 40 saat çalışırken, %40,6'sı (n=41) haftada 41 saat ve üzeri çalışmaktadır. Katılımcıların %49,5'i (n=50) Teknik Hizmetler, %41,6'sı (n=42) Genel İdari Hizmetler sınıfında çalışmaktadır. Katılımcıların % 35,6'sı (n=36) Yönetim Hizmetleri Şubesinde, %38,6'sı (n=39) Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezi Şubesinde ve %25,7'si (n=26) Planlama, Risk Azaltma ve İyileştirme Şubesinde çalışmaktadır. Katılımcıların büyük bir çoğunluğu, %72,3'ü (n=73) gelirini yeterli görmemektedir. Yine katılımcıların büyük bir çoğunluğu %78,2'si (n=79) mesleğini isteyerek seçmiştir. Her iki katılımcıdan biri imkânı olsa mesleğini değiştirmek istemektedir.

Tüm ölçeklerin çarpıklık ve basıklık testi uygulanmış olup, bulgulara göre yalnızca iş doyumu ölçeğinden beşinci soruya ait çarpıklık ve basıklık değerini oldukça yüksek olduğu görülmüş, diğer tüm soruların dağılımının normale yakın olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla iş doyumu ölçeğinden beşinci soru çıkarılmıştır.

Ayrıca bir maddenin faktör yükü değerinin 0,30'un üzerinde olması

gerekmektedir.³⁵ Bu çalışmada da faktör yükü 0,30 üzeri olan değerler kabul edilmiştir.

İş doyumu ölçeğinin geçerliliğini ve güvenilirliğini belirlemek amacıyla uygulanan ve sırasıyla AFA ile Cronbach Alfa testinin sonuçları Tablo 1'de verilmiştir. Uygulanan AFA sonucunda elde edilmiş tanısal testlerin sonuçları ile alt faktörler arası korelasyon analizi sonuçları Tablo'nun alt kısmında görülmektedir. Verinin faktör analizine uyumlu olması için korelasyon matrisinin determinantının sıfıra eşit ya da en azından çok yakın olması, KMO değerinin 0,70 üzeri olması ve Barlett testine göre temel hipotezin reddedilmiş olması gerekmektedir. Diğer tanısal testler ise faktörlerin üst yapının yüzde kaçını açıkladığını, ölçeğin ortalamasını, ölçeğin eğiklik ve basıklık değerlerini ve normal dağılıma ilişkin Shapiro-Wilk testi sonucunu vermektedir. Tanısal testlerin sonuçlarına göre korelasyon matrisinin determinanı 0'a çok yakın bir değerdir. Hesaplanan KMO değeri, 0.850 gibi oldukça iyi bir değerdir ve Barlett testi sonucuna göre korelasyon matrisinin birim matris ile aynı olduğu iddiasındaki temel hipotez de reddedilmiştir (p=0.000). Ayrıca eğiklik ve basıklık değerleri makul sınırlar içerisinde olup Shapiro-Wilk testinin sonucuna göre normal dağılım temel hipotezi reddedilememiştir (ist=0,988; p=0,489). Uygulanan AFA sonuçlarına göre genel olarak tüm değişkenlerin kuramsal olarak beklenen faktörler altında toplandıkları ve ayrıca tüm değişkenlerin faktör yüklerinin de yüksek olduğu görülmektedir. AFA sonuçlarına göre, iş doyumu ölçeği 2 boyut (faktör)'tan oluşan bir yapıdır. Bu sonuçlara göre veri ve model uyumu sağlanmış olup yapı geçerliliği bulunmaktadır. Ayrıca elde edilen 2 faktör, iş doyumunun üst yapısının varyansının yaklaşık % 56,229'unu açıklamaktadır.

Tablo 1. İş Doymu Ölçeği İçin Geçerlik ve Güvenirlilik Analizi Sonuçları

Soru No	Faktörler ve İfadeler (kısaca)	Faktör 1		Faktör 2		
		Faktör Yüğü	Özdeğer	Faktör Yüğü	Özdeğer	Açıklanan Varyans
İçsel Doym						
1	İşten memnuniyet	0,763				
2	Tek başına çalışabilme	0,386				
3	Değişik işler yapabilme	0,812				
4	Saygın kişi olabilme şansı	0,529				
7	Vicdana aykırı olmayan işler yapma	0,348				
8	Sabit iş imkanı	0,347	3,068	16,11		
9	Başkaları için bir şeyler yapabilme	0,929		(%)		
10	Kişileri yönlendirebilme	0,809				
11	Kendi yeteneklerini kullanabilme	0,781				
15	Serbest karar verebilme	0,742				
16	Kendi yöntemlerini kullanabilme	0,716				
20	Başarı hissi	0,629				
<i>İçsel doyum ortalaması: 4,52; Cronbach Alfa: 0,888</i>						
Dışsal Doym						
6	Yönetici karar yeteneği			0,825		
12	İş ile ilgili karar verebilme			0,346		
13	Yapılan iş ve ücret			0,949		
14	Terfi olanağı			0,830	7,621	40,11
17	Çalışma şartları			0,649		(%)
18	İş arkadaşlarıyla anlaşma			0,546		
19	Takdir görme			0,720		
<i>Dışsal doyum ortalaması: 3,61; Cronbach Alfa: 0,801</i>						
İş Doym Ölçeği İçin Tanısal Testler						
Determinant	0,0003		Açıklanan Varyans	56,229 (%)		
Barlett Test	948,8*** (df=171, p=0,0000)		Skewness	0,213		
KMO	0,850*** (p=0,000)		Kurtosis	-0,228		
Ölçek ortalaması	4,18		Shapiro-Wilk	İst=0,988; df=101; p=0,489		
<i>İş Doymu Ölçeği Güvenirlilik: Cronbach Alfa: 0,913</i>						
Faktörler Arası Korelasyon						
		İçsel Doym		Dışsal Doym		
	İçsel Doym	1				
	Dışsal Doym	0,637***		1		

Açıklamalar: *** %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade eder.

İş doymu ölçeğinin ortalamalarına bakıldığında; içsel doym ortalaması ($\bar{x}=4,52$) ile dışsal doym ortalamasından ($\bar{x}=3,61$) yüksektir. Genel iş doym ortalaması ($\bar{x}=4,18$) dir. AFAD çalışanların orta düzeyde iş doymuna sahiptir denilebilir. Ölçeklerin güvenirlilik düzeyini veren Cronbach alfa katsayılarının tümü 0,80 sınır değerinin üzerinde olup ölçek maddelerinin içsel tutarlılığının oldukça yüksek olduğu söylenebilir. İçsel doymunun Cronbach Alfa değeri 0,888, dışsal doymunun Cronbach Alfa değeri 0,801 ve ölçeğin geneli için Cronbach Alfa değeri 0,913'tür. İçsel doym ile dışsal doym,

istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ve yüksek bir ilişki ($r=0,637$) içerisinde (p<0,01) (bkz. Tablo 1).

Örgütsel sessizlik ölçeğinin geçerliliğini ve güvenirliliğini belirlemek amacıyla uygulanan ve sırasıyla AFA ile Cronbach Alfa testinin sonuçları Tablo 2'de verilmiştir. Uygulanan AFA sonucunda elde edilmiş tanısal testlerin sonuçları ile alt faktörler arası korelasyon analizi sonuçları tablonun alt kısmında görülmektedir. Verinin faktör analizine uyumlu olması için korelasyon matrisinin determinantının sıfıra eşit ya da en azından çok yakın olması, KMO değerinin

0,70 üzeri olması ve Barlett testine göre temel hipotezin reddedilmiş olması gerekmektedir. Diğer tanısal testler ise faktörlerin üst yapının yüzde kaçını açıkladığını, ölçeğin ortalamasını, ölçeğin eğiklik ve basıklık değerlerini ve normal dağılıma ilişkin Shapiro-Wilk testi sonucunu vermektedir. Tanısal testlerin sonuçlarına göre korelasyon matrisinin determinanı 0'a çok yakın bir değerdir. Hesaplanan KMO değeri, 0.831 gibi oldukça iyi bir değerdir ve Barlett testi sonucuna göre korelasyon matrisinin birim matris ile aynı olduğu iddiasındaki temel hipotez de reddedilmiştir ($p=0.000$). Ayrıca eğiklik ve basıklık değerleri makul sınırlar içerisinde olup

Shapiro-Wilk testinin sonucuna göre normal dağılım temel hipotezi reddedilememiştir ($ist=0,943$ ve $p=0,386$). Uygulanan AFA sonuçlarına göre genel olarak tüm değişkenlerin kuramsal olarak beklenen faktörler altında toplandıkları ve ayrıca tüm değişkenlerin faktör yüklerinin de yüksek olduğu görülmektedir. AFA sonuçlarına göre, örgütsel sessizlik ölçeği 3 boyut (faktör)'tan oluşan bir yapıdır. Bu sonuçlara göre veri ve model uyumu sağlanmış olup yapı geçerliliği bulunmaktadır. Ayrıca elde edilen 3 faktör, örgütsel sessizliğin üst yapısının varyansının yaklaşık % 70,45'ini açıklamaktadır.

Tablo 2. Örgütsel Sessizlik Ölçeği İçin Geçerlik ve Güvenirlik Analizi Sonuçları

SN	Faktörler ve İfadeler (kısaca)	Faktör 1			Faktör 2			Faktör 3		
		Faktör Yükü	Öz.	Varyans	Faktör Yükü	Öz.	Varyans	Faktör Yükü	Öz.	Varyans
Kabul Edilmiş Sessizlik										
21	İlgili olmayan konu	0,690								
22	Arkadaş kararlarına güven	0,878								
23	Çözüm paylaşmama	0,772	4,93	35,21						
24	Fark yaratmamaya inanç	0,833		(%)						
25	Gelişme kaynağı görmeme	0,731								
<i>Kabul edilmiş sessizlik ortalama =3,11; Cronbach Alfa: 0,771</i>										
Savunma Amaçlı Sessizlik										
26	Gelecek kaygısı				0,548					
27	Zarar endişesi				0,864					
28	Görüş vermeme				0,793	3,20	23,72			
29	Fikir paylaşmama				0,726		(%)			
<i>Savunma amaçlı sessizlik ortalama=3,62; Cronbach Alfa: 0,841</i>										
Örgüt Yararına Sessizlik										
30	İşbirliğini koruma							0,749		
31	Kurum yararını gözetme							0,695		
32	Kurum sırlarını saklama							0,940	1,61	11,15
33	Kuruma zararını önleme							0,942		(%)
34	Kurumu düşünme							0,871		
<i>Örgüt yararına sessizlik ortalama=5,95; Cronbach Alfa: 0,881</i>										
Örgütsel Sessizlik Ölçeği İçin Tanısal Testler										
Determinant		0,00008			Açıklanan varyans			70,450 (%)		
Barlett Test	881,8*** (df=91; p=0,000)				Skewness			-0,726		
KMO	0,831*** (p=0,000)				Kurtosis			0,744		
Ölçek Ortalaması	4,38				Shapiro-Wilk			0,943 (df=101, p=0,386)		
<i>Örgütsel Sessizlik Güvenirlik: Cronbach Alfa: 0,850</i>										
Faktörler Arası Korelasyon										
	Kabul Edilmiş Sessizlik				Savunma Amaçlı Sessizlik					Örgüt Yararına Sessizlik
Kabul Edilmiş Sessizlik		1								
Savunma Amaçlı Sessizlik		0,424***			1					
Örgüt Yararına Sessizlik		-0,384***			0,386***					1

Açıklamalar: *** %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade eder.

Örgütsel sessizlik ölçeğinin ortalamalarına bakıldığında; kurum yararına sessizlik

ortalaması ($\bar{x} = 5,95$) ile kabul edilmiş sessizlik ($\bar{x}=3,11$) ve savunma amaçlı

sessizlik ortalamasından ($\bar{x}=3,62$) oldukça yüksektir. Genel örgütsel sessizlik ortalaması ($\bar{x}=4,38$) dir. AFAD çalışanların orta düzeyde örgütsel sessizliğe sahiptir denilebilir. Ölçeklerin güvenilirlik düzeyini veren Cronbach alfa katsayılarının tümü 0,70 sınır değerinin üzerinde olup ölçek maddelerinin içsel tutarlılığının yüksek olduğu söylenebilir. Kabul edilmiş sessizliğin Cronbach Alfa değeri (0,771), savunma amaçlı sessizliğin Cronbach Alfa değeri (0,841), kurum yararına sessizliğin Cronbach Alfa değeri (0,881) ve ölçeğin geneli için Cronbach Alfa değeri 0,850'dir. Savunma amaçlı sessizlik ile kabul edilmiş sessizlik, istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ilişki ($r=0,424$) içerisindedir. Kurum yararına sessizlik ile kabul edilmiş sessizlik, istatistiksel olarak anlamlı negatif yönlü ilişki ($r= -0,384$) içerisindedir. Kurum yararına sessizlik ile savunma amaçlı sessizlik, istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönlü ilişki ($r= 0,386$) içerisindedir ($p<0,01$) (bkz. Tablo 2).

Tükenmişlik ölçeğinin geçerliliğini ve güvenilirliğini belirlemek amacıyla uygulanan ve sırasıyla AFA ile Cronbach Alfa testinin sonuçları Tablo 3'de verilmiştir. Uygulanan AFA sonucunda elde edilmiş tanısal testlerin sonuçları ile alt faktörler arası korelasyon analizi sonuçları Tablo'nun alt kısmında görülmektedir. Verinin faktör analizine uyumlu olması için korelasyon

matrisinin determinantının sıfıra eşit ya da en azından çok yakın olması, KMO değerinin 0,70 üzeri olması ve Barlett testine göre temel hipotezin reddedilmiş olması gerekmektedir. Diğer tanısal testler ise faktörlerin üst yapının yüzde kaçını açıkladığını, ölçeğin ortalamasını, ölçeğin eğiklik ve basıklık değerlerini ve normal dağılıma ilişkin Shapiro-Wilk testi sonucunu vermektedir. Tanısal testlerin sonuçlarına göre korelasyon matrisinin determinantı 0'dır. Hesaplanan KMO değeri, 0.904 gibi oldukça iyi bir değerdir ve Barlett testi sonucuna göre korelasyon matrisinin birim matris ile aynı olduğu iddiasındaki temel hipotez de reddedilmiştir ($p=0.000$). Ayrıca eğiklik ve basıklık değerleri makul sınırlar içerisinde olup Shapiro-Wilk testinin sonucuna göre normal dağılım temel hipotezi reddedilememiştir ($ist=0,983$ ve $p=0,083$). Uygulanan AFA sonuçlarına göre genel olarak tüm değişkenlerin kuramsal olarak beklenen faktörler altında toplandıkları ve ayrıca tüm değişkenlerin faktör yüklerinin de yüksek olduğu görülmektedir. AFA sonuçlarına göre, tükenmişlik ölçeği 3 boyut (faktör)'tan oluşan bir yapıdır. Bu sonuçlara göre veri ve model uyumu sağlanmış olup yapı geçerliliği bulunmaktadır. Ayrıca elde edilen 3 faktör, tükenmişliğin üst yapısının varyansının yaklaşık % 64,81'ini açıklamaktadır.

Tablo 3. Tükenmişlik Ölçeği İçin Geçerlik ve Güvenirlik Analizi Sonuçları

SN	Faktörler ve İfadeler (kısaca)	Faktör 1			Faktör 2			Faktör 3		
		Faktör Yüğü	Öz.	Varyans	Faktör Yüğü	Öz.	Varyans	Faktör Yüğü	Öz.	Varyans
Duyusal Tükenmişlik										
36	Çökmüş	0,815								
39	Tükenmiş (duyusal)	0,560								
42	Tükenmiş	0,527								
46	Değersiz	0,845	10,6	50,87						
48	Sıkıntılı, kafası karışık	0,474	3	(%)						
51	Umutsuz	0,827								
55	Kaygılı	0,710								

Duyusal tükenmişlik ortalama =3,59; Cronbach Alfa: 0,880

Tablo 3. (Devamı). Tükenmişlik Ölçeği İçin Geçerlik ve Güvenirlik Analizi Sonuçları

Fiziksel Tükenmişlik			
35	Yorgun		0,936
38	Tükenmiş (fiziksel)		0,688
41	Bitkin		0,435
44	Sağlıksız	1,55	7,41 (%)
47	Bıkkın		0,649
50	Zayıf		0,661
54	Enerjik (R)		0,804
<i>Fiziksel tükenmişlik ortalama=3,39; Cronbach Alfa: 0,859</i>			
Zihinsel Tükenmişlik			
37	Neşeli, keyifli (R)		0,727
40	Mutlu (R)		0,870
43	Mutsuz		0,528
45	Kapana kısalmış	1,37	6,53 (%)
49	Hayal kırıklığına uğramış		0,878
52	Reddedilmiş		0,912
53	İyimser (R)		0,745
<i>Zihinsel tükenmişlik ortalama=3,37; Cronbach Alfa: 0,836</i>			
Tükenmişlik Ölçeği İçin Tanısal Testler			
Determinant	0,000000	Açıklanan Varyans	64,81 (%)
Barlett Test	1520,7*** (df=210; p=0,000)	Skewness	0,380
KMO	0,904*** (p=0,000)	Kurtosis	0,324
Ölçek Ortalaması	3,45	Shapiro-Wilk	0,983 (df=101, p=0,083)
<i>Tükenmişlik Güvenirlik: Cronbach Alfa: 0,950</i>			
Faktörler Arası Korelasyon			
	Duygusal Tükenmişlik	Fiziksel Tükenmişlik	Zihinsel Tükenmişlik
Duygusal Tükenmişlik	1		
Fiziksel Tükenmişlik	0,716***	1	
Zihinsel Tükenmişlik	0,653***	0,638***	1

Açıklamalar: *** %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı ifade eder. (R): soru ters kodlanmıştır.

Tükenmişlik ölçeğinin ortalamalarına bakıldığında; duygusal tükenmişlik ortalaması ($\bar{x} = 3,59$), fiziksel tükenmişlik ortalaması ($\bar{x} = 3,39$) ve zihinsel tükenmişlik ortalaması ($\bar{x} = 3,37$) dir. AFAD çalışanları en fazla duygusal olarak tükenmektedir. Genel tükenmişlik ortalaması ($\bar{x} = 3,45$) dir. AFAD çalışanları kısmen tükenmiştir, denilebilir. Ölçeklerin güvenilirlik düzeyini veren Cronbach alfa katsayılarının tümü 0,80 sınır değerinin üzerinde olup ölçek maddelerinin içsel tutarlılığının oldukça yüksek olduğu söylenebilir. Duygusal tükenmişliğin Cronbach Alfa değeri 0,880, fiziksel tükenmişliğin Cronbach Alfa değeri 0,859, zihinsel tükenmişliğin Cronbach Alfa değeri 0,836 ve ölçeğin geneli için Cronbach Alfa değeri 0,950'dir ($p < 0,01$). Fiziksel tükenmişlik ile duygusal tükenmişlik arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ilişki ($r = 0,716$) içerisindedir. Zihinsel tükenmişlik ile duygusal tükenmişlik arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif

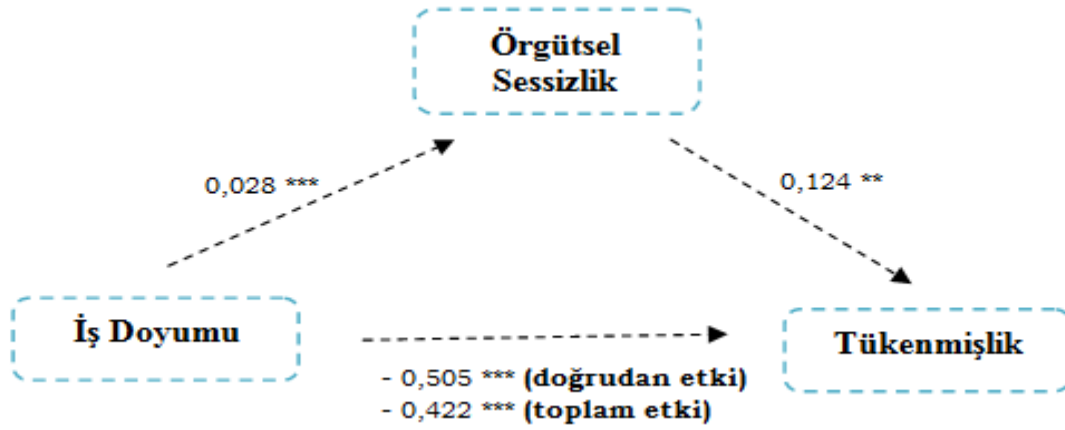
yönlü ilişki ($r = 0,653$) içerisindedir. Zihinsel tükenmişlik ile fiziksel tükenmişlik arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ilişki ($r = 0,658$) içerisindedir. (Tablo 3)

Çalışmada korelasyon ve regresyon analizleri yapılırken değişkenlerin tüm alt boyutları tek boyut gibi değerlendirilmiştir. Korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde, iş doyumunu ve tükenmişlik arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü ilişki ($r = -0,516$) içerisindedir. İş doyumunu ve örgütsel sessizlik arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ilişki ($r = 0,131$) içerisindedir. Örgütsel sessizlik ve tükenmişlik arasında ise istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ilişki ($r = 0,127$) içerisindedir.

Örgütsel sessizliğin, iş doyumunu ile tükenmişlik arasındaki ilişki üzerindeki aracılık etkisini belirlemek amacıyla üç aşamalı bir regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda öncelikle ilk aşamada bağımsız değişken olan iş

doyumunun ile aracılık etkisi olduğu düşünülen örgütsel sessizlik arasındaki ilişki olup olmadığının belirlenmesi için regresyon analizi yapılması ve anlamlı bir ilişkinin belirlenmesi gerekmektedir. İkinci aşamada bağımsız değişken iş doyumunu ile bağımlı değişken tükenmişlik arasındaki ilişki incelenmelidir. Üçüncü aşamada da bağımsız değişken olan iş doyumunu kontrol altında iken aracı değişken örgütsel sessizlik ile bağımlı değişken tükenmişlik üzerine etkisi incelenmelidir. Bu üç aşamalı regresyon analizleri sonucunda aracılık etkisinin olup olmadığını ortaya koyabilmek için ikinci aşamada bağımsız değişken iş doyumunun

bağımlı değişken tükenmişlik üzerindeki etkisinin tamamen ortadan kalkıp kalkmadığına bakılmalıdır. Eğer ilişki devam ediyor ve anlamlılığını koruyorsa kısmi aracılık etkisinden; etki tamamen ortadan kalkıyor ve anlamlılık yitiriliyorsa tam aracılık etkisinden söz edilebilir. Ayrıca bu aşamada aracı değişken ile bağımlı değişken arasındaki ilişkinin anlamlılık düzeyini koruması da gerekmektedir. Belirlenen aracılık etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığından emin olmak amacıyla ayrıca Sobel testi gerçekleştirilmekte ve test sonucuna göre aracı etkinin istatistiksel olarak da anlamlı olması beklenmektedir.



Açıklama: ** ve *** sırasıyla %5 ve %1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade eder.

Şekil 1. Regresyon Analizi Sonuçları

Şekil 1’de iş doyumunu, örgütsel sessizlik ve tükenmişlik arasındaki ilişkileri belirlemeye ve örgütsel sessizliğin aracılık etkisini ortaya koymaya yönelik olarak gerçekleştirilen regresyon analizlerinin sonuçlarını özet olarak vermektedir. Sonuçlar incelendiğinde AFAD çalışanlarının iş doyumunun örgütsel sessizlik düzeyleri üzerinde %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı, zayıf ancak pozitif bir etkisinin ($\beta=0,028$) olduğu görülmektedir. AFAD çalışanlarının iş doyumunun tükenmişlik üzerindeki etkisine bakıldığında; örgütsel sessizliğin aracı etkisi olmadığı durumda AFAD çalışanlarının iş doyumlarının tükenmişlik düzeyleri üzerindeki doğrudan etkisi ($\beta=-0,505$) %1 istatistiksel anlamlılık düzeyinde anlamlı ve negatif yönlüdür. İş doyumunu ile tükenmişlik

düzei arasındaki ilişkide örgütsel sessizliğin aracı etkisi dikkate alındığı durumda iş doyumunu ile tükenmişlik düzeyleri arasındaki negatif etki azalmakla beraber ($\beta=-0,422$) bu etkinin istatistiksel anlamlılığı değişmemektedir. Son olarak da bağımsız değişken iş doyumunu kontrol altında iken AFAD çalışanlarının örgütsel sessizlik düzeylerinin tükenmişlik düzeyleri üzerindeki etkisine bakıldığında %5 istatistiksel anlamlılık düzeyinde örgütsel sessizliğin tükenmişliği arttırdığı ($\beta=0,124$) görülmektedir.

Tablo 4’de iş doyumunu, örgütsel sessizlik ve tükenmişlik düzeyleri arasındaki doğrudan, dolaylı ve toplam etkilere ilişkin regresyon analizi sonuçlarını göstermektedir.

Sonuçlara bakıldığında örgütsel sessizliğin aracı etkisi dikkate alınmadığında, iş doyumunun tükenmişlik üzerindeki etkisi negatif yönlüdür ($\beta=-0,505$). Bağımsız değişkenin bağımlı değişkeni açıklama düzeyini veren R^2 'e göre iş doyumunun tükenmişliğin %27,3'ünü açıklamaktadır. Örgütsel sessizliğin iş doyumunu – tükenmişlik ilişkisindeki aracılık etkisi (dolaylı etki) 0,083 düzeyinde olup üst ve alt güven aralığına (LLCI = -0,022; ULLCI= -0,1554) sıfır değeri gelmediğinden bu etkiyi veren katsayının anlamlı olduğu söylenebilir.

Ayrıca aracı etki modelin açıklayıcılık gücünü (R^2 değerini) zayıf da olsa (%1,4) arttırmaktadır. Örgütsel sessizliğin aracılık etkisi de dikkate alındığında iş doyumunun tükenmişlik üzerindeki negatif etkisi devam etmekle birlikte bu etkinin ($\beta=-0,505$ 'den $\beta=-0,422$ 'e) azaldığı da görülmektedir. Özetle iş doyumunu ile tükenmişlik arasındaki ilişkide örgütsel sessizliğin kısmi aracılık etkisi olduğu ve örgütsel sessizliğin bu iki olgu arasındaki negatif ilişkiyi zayıf da olsa ($\beta=0,083$) azalttığı ifade edilebilir.

Tablo 4. Doğrudan, Dolaylı ve Toplam Etkiler

Etkiler	İş Doyumu → Tükenmişlik			
	Katsayı	t-değeri	p-değeri	R ²
Doğrudan Etki	-0,505 *** (,819)	-6,174	P<0,001	0,273
Dolaylı Etki	0,083 *** (,181)	LLCI=-,022 – ULCI=-,1554		$\Delta R^2 = + 0,014$
Toplam Etki	-0,422 *** (,084)	-5,139	P<0,001	0,287

Açıklamalar: *** % 1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade eder. Dolaylı etki sonuçları 10.000 bootstrap ile elde edilmiştir.

Son olarak aracı etkiden kaynaklanan dolaylı etkinin istatistiksel olarak da anlamlı olup olmadığından emin olmak amacıyla Sobel testi gerçekleştirilmiştir. Tablo 3.11. uygulanan Sobel testinin sonucuna göre %5 istatistiksel anlamlılık düzeyinde aracılık etkisinden kaynaklanan dolaylı etki istatistiksel olarak anlamlıdır ($z=2,113$ ve $p=0,002$). Dolayısıyla H_1 hipotezi kabul edilmiştir.

AFAD çalışanlarının iş doyumunun tükenmişlik düzeylerine etkisinde örgütsel sessizliğin aracılık rolü istatistiksel olarak

anlamlı bulunmuştur. Yapılan analizler değerlendirildiğinde iş doyumunun tükenmişlik üzerine etkisi negatif yöndedir. Örgütsel sessizliğin aracılık rolü dâhil edildiğinde de negatif etki devam etmekle beraber zayıf da olsa bu ilişkiyi yumuşatmaktadır.

İş doyumunu, tükenmişlik ve örgütsel sessizlik ile ilgili araştırmalar incelendiğinde, afet alanında çalışan personellere yönelik çalışmaların ve bu üç değişkenin tek çalışmada birlikte irdelendiği sınırlı çalışma olduğu görülmüştür.

SONUÇ VE ÖNERİLER

AFAD afet öncesinde önleme ve zarar azaltma çalışmaları, afet sırasında müdahale çalışmaları ve afet sonrasında iyileştirme çalışmalarını hızlı bir şekilde tamamlamayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda afetler ile mücadele eden kurum ve kuruluşlar arasında iş birliği sağlayarak planlama, yönlendirme ve koordine etmek için disiplinler arası çalışma esas alan bir kurumdur.³⁶ AFAD'ın insan kaynaklarını etkin ve verimli

kullanılması büyük öneme sahiptir. Bu bağlamda AFAD çalışanlarının iş doyumunu, örgütsel sessizlik ve tükenmişlik düzeylerinin belirlenmesi önem arz etmektedir. Konu ile ilgili literatür incelendiğinde, Akyol'un (2015) Erzurum Afet ve Acil Durum Arama ve Kurtarma Birlik personellerine yaptığı araştırma sonucuna göre 5'li likert iş doyumunu ölçeğine verilen cevapların ortalaması 3,2771'dir. Bu çalışmada da 7'li iş doyumunu

ölçeğinde genel ortalama 4,18'dir. Çat'ın (2014) ve Koç'un (2019), acil yardım, kurtarma ve müdahale çalışanları üzerine yaptığı çalışmalarda, Karacaoğlu ve Çetin'in (2015) ve Vural'ın (2016) AFAD çalışanları üzerinde yaptığı araştırmalarda; AFAD personellerinin tükenmişlik seviyeleri orta değere yakın olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmalarda da AFAD çalışanlarının tükenmişlik düzeyleri orta seviyeye yakın olduğu saptanmıştır. Bu durum personellerin hissedilir derecede tükenmişlik yaşamadıklarını gösterir. Bunun nedeni çalışanların insan hayatlarına dokunduğundan, insanlar yardım etme imkânı olduğundan tükenmeye karşı dirençli oldukları söylenebilir.

Birmiş, Ergeneli ve Oktay'ın (2018) afet ve acil durum yönetimi çalışanları üzerine yaptığı çalışmada örgütsel sessizlik düzeylerinin orta seviyeye yakın olduğu saptanmıştır. Turgut ve Akpolat'ın (2017) sağlık çalışanları üzerine yaptığı araştırmada ve Kaya'nın (2020) hemşireler üzerine yaptığı çalışmada örgütsel sessizliğin alt faktörleri arasında en yüksek ortalamanın örgüt yararına sessizlik olduğunu saptamışlar. Bu çalışmada da örgütsel sessizlik düzeyi orta seviyeye yakın olup, örgüt yararına sessizliğin kabul edilmiş sessizlik ve savunma amaçlı sessizliğe göre ortalamanın yüksek olduğu görülmüştür. AFAD çalışanlarının kurum yararına sessizliği tercih ettikleri söylenebilir.

Aslan Aydın'ın (2019), Koç'un (2019) ve Öztürk'ün (2018) sağlık çalışanlarına yönelik çalışmasına katılan personellerin tükenmişlik ile iş doyumunu puan ortalamaları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu, Sarıtaş'ın (2015) itfaiye çalışanları üzerinde yaptığı araştırmada; iş doyum düzeyi ve tükenmişlik düzeyleri arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada da AFAD çalışanlarının iş doyum düzeylerinin tükenmişlik düzeyine etkisi anlamlı ve negatif yöndedir.

Karkı'nın (2017) ve Aktaş ve Şimşek'in (2015) kamu personelleri üzerine yaptığı çalışmada örgütsel sessizlik ile iş doyumunu arasında anlamlı negatif ilişki bulunmuştur.

Demirtaş ve Nacar'ın (2018) öğretmenler üzerine yaptığı çalışmada örgütsel sessizlik ile iş doyumunu arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Egi'nin (2019) öğretmenler üzerine yaptığı çalışmada örgütsel sessizlik ile iş doyumunu arasında anlamlı pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Doğan ve Kır'ın (2018) sağlık çalışanlarına yönelik yaptığı çalışmada örgütsel sessizlik ve tükenmişlik arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Aktaş ve Şimşek'in (2015) kamu personelleri üzerine yaptığı çalışmada örgütsel sessizlik ile tükenmişlik arasında anlamlı negatif ilişki bulunmuştur. Kahya'nın (2015) akademisyenler üzerine yaptığı Burulday'ın (2018) ve Çitli'nin (2015) öğretmenler üzerine yaptığı araştırmada örgütsel sessizlik ile tükenmişlik arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur. Bu çalışmada ise örgütsel sessizlik ile iş doyumunu ve tükenmişlik arasında anlamlı pozitif yönde ilişki bulunmuştur. Sonuçların farklılaşmasının nedeni yapılan işin ve görev ve sorumluluklarının farklı olmasından kaynaklı olduğu düşünülebilir.

AFAD çalışanlarının iş doyumunu, örgütsel sessizlik ve tükenmişlik arasında ilişkileri inceleyen çalışmaların kısıtlı sayıda olduğu saptanmış olup, iş doyumunun tükenmişlik düzeyine etkisinde örgütsel sessizliğin aracılık rolünü inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada iş doyumunun tükenmişlik düzeyine etkisinde örgütsel sessizliğin kısmi aracılık etkisi olduğu saptanmıştır.

Araştırma neticesinde ulaşılan sonuçlar değerlendirildiğinde ayrıca bazı hususlara değinmekte fayda vardır. Yapılan frekans analizi sonuçlarına göre çalışmaya katılan 101 AFAD çalışanının %78,2'i mesleğini isteyerek tercih etmekle birlikte, bu çalışanların %49,5'i zaman içerisinde sahada yaşamış olduğu sorunlardan dolayı mesleğini değiştirmek istemektedir. Bu durum ise bazı çalışanların mesleğine istekli başladıkları ve zamanla bu isteklerinin kırıldığı şeklinde yorumlanabilir. Yapılacak olan iyileştirme çalışmalar ile bu istekli çalışma halinin sürekliliği sağlanabilir.

Çalışanların iş doyumlarının artması için çalışanların yeteneklerini ve yöntemlerini kullanabildikleri, iş ile ilgili kararlar verebildikleri, terfi olanakları, çalışma şartları gibi konularda çalışmalar yapılabilir. Çalışanların tükenmişlik düzeylerinin en aza indirilmesi için görevinin harici iş verilmemesi, yurt dışı eğitimleri, lojman, tayin gibi konularda özendirici çalışmalar yapılabilir. Çalışanların örgütsel sessizliklerinin en aza indirilmesi için fikir ve düşüncelerini özgürce ifade edebildikleri iş ortamı ve konuşmasını destekleyici çalışmalar yapılabilir.

Çalışanların iş doyumlarının artması için çalışanların yeteneklerini ve yöntemlerini kullanabildikleri, iş ile ilgili kararlar verebildikleri, terfi olanakları, çalışma şartları gibi konularda çalışmalar yapılabilir. Çalışanların tükenmişlik düzeylerinin en aza indirilmesi için görevinin harici iş verilmemesi, yurt dışı eğitimleri, lojman,

tayin ve iş rotasyonu gibi konularda özendirici çalışmalar yapılabilir. Çalışanların örgütsel sessizliklerinin en aza indirilmesi için fikir ve düşüncelerini özgürce ifade edebildikleri iş ortamı ve konuşmasını destekleyici çalışmalar yapılabilir.

Bu çalışmada AFAD çalışanlarının iş doyumunun tükenmişlik düzeyine etkisinde örgütsel sessizliğin aracılık rolü incelenmiştir. Yapılacak yeni çalışmalara ulusal medikal kurtarma ekipleri, itfaiye birimleri, afet ile ilgili gönüllü sivil toplum kuruluşları da dâhil edilip iş doyumunu, örgütsel sessizlik ve tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişki durumu incelenebilir. Bu çalışma, Adıyaman, Gaziantep ve Kilis personelleri ile sınırlı tutulmuştur. Sonuçlar tüm AFAD personellerine genellenemez ancak yine de fikir verebilir. Yapılacak yeni çalışmalarda diğer illerdeki AFAD çalışanlarında iş doyumunu, örgütsel sessizlik ve tükenmişlik düzeyleri belirlenebilir.

KAYNAKLAR

1. Çukur, Y. (2017). Örgütsel Bağlılık ve İş Doyumu İlişkisi İstanbul İtfaiyesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Nişantaşı Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
2. Eren, E. (2012). Örgütsel davranış ve yönetim psikolojisi. İstanbul: Beta Yayınları.
3. Kaya Göktepe, A. (2016). Tükenmişlik Sendromu. İstanbul: Nesil Yayınları.
4. Yücel, İ. (2012). “İş Tatmini İle Tükenmişlik Duygusu Arasındaki İlişki ve Algılanan Örgütsel Desteğin Bu İlişki Üzerindeki Etkisi-Sağlık Sektöründe Bir Uygulama”. Akademik Bakış Dergisi, 33, 1-20.
5. Çat, S. (2014). Acil Yardım, Kurtarma ve Müdahale Çalışanlarının Ruhsal Zeka ve Tükenmişlik Düzeylerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma: Gümüşhane İli Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gümüşhane.
6. Koç, M. (2019). Acil Yardım, Kurtarma ve Müdahale Personellerinin Tükenmişlik Düzeylerinin Belirlenmesi: Trabzon İli Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gümüşhane.
7. Karacaoğlu, K. ve Çetin, İ. (2015). “İş Yükü ve Rol Belirsizliğinin Çalışanların Tükenmişlik Düzeyleri Üzerine Etkisi: AFAD Örneği”. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi, 5 (1), 46-69.
8. Vural, C. (2016). Tükenmişlik Sendromu ve Başa Çıkma Stratejileri: AFAD Ankara Birlik Müdürlüğünde Görev Yapan Sivil Savunma Arama ve Kurtarma Personeli Üzerine Bir Analiz. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
9. Aslan Aydın, Ö. (2019). Sağlık Çalışanlarında Tükenmişlik Sendromu ve İş Doyumu İlişkisine Yönelik Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Türk Hava Kurumu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
10. Koç, İ. (2019). Sağlık Çalışanlarında Tükenmişlik Sendromunun İş Doyumu ve Depresyonla İlişkisi. Tıpta Uzmanlık Tezi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haseki Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, İstanbul.
11. Öztürk, Z.D. (2018). Sağlık Çalışanlarının İş Doyumu, Kaygı ve Tükenmişlik Düzeylerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Işık Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
12. Sartaş, Z. (2015). İzmir Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Çalışanlarının İş Doyumu ve Tükenmişlik Düzeylerinin Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
13. Çakıcı, A. (2007). “Örgütlerde Sessizlik: Sessizliğin Teorik Temelleri ve Dinamikleri”. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 16 (1), 145-162.
14. Aydemir, S. ve Korkmaz, O. (2015). “Örgütsel Sessizlik ve Örgütsel Vatandaşlık Davranışı Arasındaki İlişkinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma”. Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 13 (2), 140-165.
15. Milliken, F.J. and Morrison, E.W. (2003). “Shades of Silence: Emerging Themes and Future Directions for Research on Silence in Organizations”, Journal of Management Studies, 40 (6), 1564-1568.
16. Benli, A. ve Cerev, G. (2017). “Örgütsel Sessizlik ve Tükenmişlik İlişkisi: Turizm Çalışanları Örneği”. Yönetim Bilimleri Dergisi, 15 (30), 411-433.
17. Aktaş, H. ve Şimşek, E. (2015). “Bireylerin Örgütsel Sessizlik Tutumlarında İş Doyumu ve Duyusal Tükenmişlik Algılarının Rolü”. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 11 (24), 205-230.

18. Bitmiş, G, Ergeneli, A. ve Oktay, F. (2018). “Dönüşümcü Liderliğin Duygusal Bağlılık Üzerindeki Etkisinde İşgören Sessizliğinin Rolü: Afet ve Acil Durum Yönetimi İşgörenleri Üzerine Bir Çalışma” Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi, 18 (37), 48-62.
19. Turgut, M. ve Akbolat, M. (2017). “Örgütsel Vatandaşlık Davranışı, Örgütsel Özdeşleşme ve Örgütsel Sessizlik İlişkisine Yönelik Sağlık Çalışanları Üzerine Bir Araştırma”. Araştırma Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 20 (3), 357-384.
20. Kaya, B. (2020). Hemşirelerde Örgütsel Sessizlik Düzeyinin Duygusal Emek Üzerine Etkisinin Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Kayseri Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kayseri.
21. Karkı, A. (2017). Kamu Kurumlarında Örgütsel Sessizlik ile İş Tatmini İlişkisi Sivas İli Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.
22. Demirtaş, Z. ve Nacar, D. (2018). “Öğretmenlerin İş Doyumu ve Örgütsel Sessizlik Algıları Arasındaki İlişki”. Eğitim Yansımaları Dergisi, 2 (1), 13–23.
23. Egi, C. (2019). Örgütsel Sessizlik Ve Örgütsel Özdeşleşmenin İş Doyumunu Yordaması. (Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Eğitim Yönetimi ve Denetimi Ortak Yüksek Lisans Programı, İstanbul.
24. Doğan, S. ve Kır, A. (2018). “Örgütsel Sessizlik, Tükenmişlik Sendromu ve Çalışan Performansı İlişkisi”. Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 11 (4), 1-14.
25. Kahya, C. (2015). “Örgütsel Sessizlik ve Tükenmişlik Sendromu İlişkisi”. International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic, 10 (10), 523-546.
26. Burulday, V. (2018). Ortaokullarda Görev Yapan Öğretmenlerin Örgütsel Vatandaşlık, Örgütsel Sessizlik ve Örgütsel Tükenmişlik Davranışları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri, Elazığ.
27. Çitli, İ.İ. (2015). MBA-Genel İşletmecilik Örgütsel Sessizlik ile Tükenmişlik Arasındaki İlişki ve Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
28. Karasar, N. (1998). Bilimsel Araştırma Yöntemleri, Ankara: Nobel Yayınları.
29. Weiss, D, Dawis, R.V, England, G. W, and Lofquist, L. H. (1967). “Manual fort he Minnesota Satisfaction Questionnaire”. Minnessotta Studies in Vocational Rehabilitation, 22.
30. Baycan, F.A. (1985). An Analysis of The Several Aspects of Job Sat I Sfact I on Between Different Occupational Groups. Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul.
31. Pines, A.M. and Aronson, E. (1988). “Career burnout: Causes and cures”. New York: Free Press.
32. Çapri, B. (2006). “Tükenmişlik Ölçeğinin Türkçe Uyarlaması: Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması”. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2 (1), 62-77.
33. DYNE Linn Van, ANG Soon. and BOTERO Isabel C.; (2003), “Conceptualizing Employee Silence and Employee Voice As Multi Dimensional Constructs”, Journal of Management Studies, 40(6), ss. 1359- 1392.
34. Şehitoğlu, Y. (2010). Örgütsel Sessizlik Örgütsel Vatandaşlık Davranışı ve Algılanan Çalışan Performansı İlişkisi. Doktora Tezi, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gebze.
35. Kline, P. (1994). An Easy Guide To Factor Analysis. New York: Routledge
36. T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (2021). “AFAD Hakkında”. Erişim adresi: <https://www.afad.gov.tr/afad-hakkinda> (Erişim tarihi: 30.03.2021).
37. Akyol, H. (2015). Afetlere Müdahale Eden Örgütlerde İşgören Tatmini ile Başarı Algısı İlişkisi: AFAD Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gümüşhane.

Besin Okuryazarlığı, Yeme Farkındalığı ve Beslenme

Food Literacy, Mindful Eating and Nutrition

Hakan BOR¹, Mendane SAKA²

ÖZ

Günümüzde gelişen teknolojiyle beraber besinler raflarda sağlık için zararlı ve yararlı özellikleri içlerinde barındırarak çok farklı şekillerde yer almaya başlamıştır. Bunun sonucunda bireylerin bu aşırı besin çeşitliliği içinde doğru ve ihtiyaç duyduğu besini seçmesi karmaşık ve zor bir hal almıştır. Ayrıca hızlı yaşam tarzının etkin olmasıyla beraber yemek yeme alışkanlıkları da geçmişten farklı olarak değişim göstermeye başlamıştır. Buna bağlı olarak da hızlı yaşam tarzı nedeniyle değişen beslenme alışkanlıkları (hızlı yemek yeme, hızlı yemek yeme, farkındalısız yemek yeme vs.) yaşamın devamı için en temel gereksinimlerden biri olan sağlıklı beslenme alışkanlıklarının bozulmasına ve sağlıksız beslenmenin yaygınlaşmasına yol açmaktadır. Sonuç olarak bu iki durum sağlıksız beslenmeden kaynaklı kronik hastalıkları ve sağlık harcamalarını artırmaktadır. Bu derleme makalede artan besin çeşitliliği ve hızlı yaşam temposu içinde ideal sağlık durumunu yeterli ve dengeli bir beslenme şekliyle sağlamak adına besin okuryazarlığı, yeme farkındalığı kavramlarının tanımlarının, önemlerinin ve bu kavramların beslenmeyle olan ilişkilerinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Besin okuryazarlığı, Beslenme, Sağlık, Yeme farkındalığı.

ABSTRACT

Nowadays, with the developing technology, foods have started to take place on the shelves in many different ways by containing harmful and beneficial properties for health. As a result, it has become complicated and difficult for individuals to choose the right and needed food in this extreme food variety. In addition, with the effective fast lifestyle, eating habits have started to change differently than in the past. Therefore, changing nutritional habits (eating fast foods, eating fast, eating without mindfulness, etc.) due to the fast lifestyle lead to a decrease in healthy eating habits which is one of the most basic requirements for the continuation of life and the spread of unhealthy nutrition. As a result, these two situations increase chronic diseases and health expenditures caused by unhealthy nutrition. In this review article, it is aimed to reveal the definitions and importance of the concepts of food literacy, mindful eating and the relationship between these concepts with nutrition in order to provide the ideal health situation with an adequate and balanced diet in this increasing food variety and fast pace of life.

Keywords: Food literacy, Nutrition, Health, Mindful eating.

¹Arş. Gör., Hakan BOR, Beslenme ve Diyetetik, Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, hakanbor2009@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-5430-4753

²Prof. Dr., Mendane SAKA, Beslenme ve Diyetetik, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, saka@baskent.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5516-426X

GİRİŞ

Genel olarak besin okuryazarlığı, “ihtiyaçları karşılamak ve besin alımını belirlemek üzere yiyecekleri planlamak, yönetmek, seçmek, hazırlamak ve yemek için gerekli olan birbiriyle bağlantılı bilgi, beceri ve davranışların bir koleksiyonu” şeklinde tanımlanmıştır. Ayrıca besin okuryazarlığı bireylerin, hane halklarının, toplulukların veya ulusların zamanla meydana gelen değişim sürecinde diyet kalitelerini korumalarını sağlayan ve diyet esnekliklerini destekleyen temel yapı taşıdır. Diğer yandan besin okuryazarlığının alt bileşenleri mevcuttur ve bunlar; “planlamak-yönetmek, seçmek, hazırlamak ve yeme” bileşenleri olmak üzere dört kategoride rapor edilmiştir.¹

Yeme farkındalığı bireyin yemek yemeyle ilgili fiziksel ve duygusal hislerinin önyargısız olarak farkında olma durumu olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca yeme farkındalığının daha sağlıklı vücut ağırlığında olmayı ve daha sağlıklı yeme alışkanlıklarına sahip olmayı teşvik ettiği bildirilmiştir. Bunun yanında yeme farkındalığı yeteneği, daha az dürtüsel yemek yemeyle azaltılmış enerji tüketimi ve daha sağlıklı atıştırılmalık seçimleri ile ilişkilendirilmiştir. Bu ilişkilerden dolayı da yeme farkındalığının sağlıklı yemek yeme üzerinde büyük bir etkisi olduğu rapor edilmiştir.² Ayrıca yeme farkındalığının ağırlık yönetiminde etkili olduğu ve şekerleme tüketimini azalttığı farklı çalışmalarda ortaya konmuştur.^{3,4}

Beslenme okuryazarlığı ve yeme farkındalığının eksikliğinden kaynaklı sağlıksız beslenmenin sebep olduğu obezite ve aşırı kilo önemli toplumsal problemlerdir.² Yetişkinlerde aşırı kilolu olma beden kütle indeksi (BKİ) değerlerinin 25 kg/m²'ye eşit veya üzerinde olması durumunda, obezite ise BKİ değerlerinin 30 kg/m²'ye eşit veya üzerinde olması durumunda teşhis edilmektedir.⁵ Ayrıca genel ve abdominal obezite ile düşük posa tüketimi gibi sağlıksız yaşam tarzı davranışlarının ilişkili olduğu

rapor edilmiştir.⁶ Yapılan bazı çalışmalar abur cubur ve hazır yemek (fast food) tüketiminin obeziteyle ilişkili olduğunu tespit etmiştir.^{7,8}

Diğer yandan obezite ve aşırı kilo dislipidemi, tip 2 diyabet, koroner kalp hastalığı, felç, safra kesesi rahatsızlığı, kireçlenme, uyku apnesi, solunum problemleri, çeşitli kanser türleri dahil olmak üzere birçok rahatsızlığın oluşmasına yol açmakla beraber bunlardan kaynaklı morbidite ve mortalite riskini önemli ölçüde artırmaktadır.⁵

Besin Okuryazarlığı

Günümüzde besin okuryazarlığı teriminin ortaya çıkmasıyla beraber literatürde besin okuryazarlığına dair çok çeşitli tanımlar ortaya konmuştur. Bu tanımların bazıları şunlardır: Öncelikle 2013 yılında Desjardins ve arkadaşları tarafından besin okuryazarlığı insanların kendileri ve aileleri için günlük, sağlıklı, lezzetli, uygun fiyatlı yemek hazırlığını sürdürmelerine yardımcı olan bir dizi beceri ve nitelik olarak tanımlanmaktadır.⁹ Bunun yanında 2017 yılında Truman ve arkadaşları yaptıkları çalışmada besin okuryazarlığını iki farklı şekilde tanımlamıştır.¹⁰ İlk olarak besin okuryazarlığı, yiyecek kökenleri ve sistemleri, bireysel ve kolektif yiyecek deneyimleri, yiyecek tanımlaması, yiyeceğin fiziksel, duygusal ve zihinsel etkileri ile yiyeceğe ilişkin temel yetenekler hakkında geniş bilgi ve beceri kümelerini içeren bir tanım olarak ifade edilmiştir. İkinci tanımda ise besin okuryazarlığı, insanların yiyeceklerle ilgili eylemlerde bulunmalarını ve daha geniş bir besin sistemiyle ilişkilerini eleştirel olarak düşünmelerini sağlayan bir bilgi, anlayış ve farkındalık temeli olarak tanımlanmaktadır. Son olarak 2018 yılında Slater ve arkadaşları tarafından besin okuryazarlığı çerçevesi işlevsel (besine duyulan güven ve güçlendirme), ilişkisel (yemek yoluyla neşe ve anlam) ve sistemsel (besin sistemleri için eşitlik ve sürdürülebilirlik) üç yeterlilik faktörüyle tanımlanmıştır.¹¹

Besin Okuryazarlığının Bileşenleri

Besin okuryazarlığının ihtiyaçları karşılamak ve alımı belirlemek adına yiyecekleri “planlamak-yönetmek, seçmek, hazırlamak ve yemek” için gerekli olan

birbiriyle ilişkili bilgi, beceri ve davranışlardan oluşan dört bileşeni mevcuttur.¹

Planlama ve Yönetme Bileşeni

Besin okuryazarlığının planlama ve yönetme bileşeni “yiyecek ve yemek için zaman ayırmak, bu zamanın ayrılmasına olanak sağlayacak bir plana sahip olmak ve beklenen bir sonucu ortaya çıkarabilecek uygun bir plan inşa etme becerisine sahip olmak” olarak tanımlanmaktadır. Planlama ve yönetme bileşeninin 3 boyutu; “yemek için para ve zamanı öncelik olarak belirlemek, yiyecek alımını planlamak böylece yiyeceklere düzenli olarak erişebilmek, şartlar veya ortamdaki değişikliklerden bağımsız olarak ve uygulanabilir besin kararları almak” faktörlerini içerir.¹

Seçme Bileşeni

Vidgen ve Gallegos¹ seçme bileşenini “bakkaliye eşyalarının seçimi... ve yiyecek servisi eşyaları” olarak tanımlamaktadır. Seçme bileşeninin 3 alt faktörü ise “birden fazla kaynaktan besinlere erişme, avantaj, dezavantajları bilme ve bir besin ürününe ne olduğunu belirleme ve besin kalitesini değerlendirme” şeklinde belirlenmiştir.¹ Özellikle besin fiyatlarının, fazla kilolu ve obez kadınlar için daha zayıf olan akranlarına kıyasla daha önemli olduğu tespit edilmiştir.¹²

Hazırlama Bileşeni

Vidgen ve Gallegos¹, hazırlık bileşenini temel düzeyde “yiycekleri hazırlama yeteneği” olarak tanımlar. Hazırlık bileşeninin 2 faktörü “mevcut olan yiyeceklerden tadı iyi bir yemek yapmak ve besin hijyeninin, kullanımının temel prensiplerini uygulamak” tır. Kadınlarda pişirme becerilerinin tanımlanmış belirteçleri arasında eğitime katılım, bir evdeki yetişkin ve çocuk sayısı ile yemek pişirmeden alınan keyif düzeyi yer almaktadır.¹³ Kadınlar ayrıca zamanın yemek pişirme ve yemek hazırlama ile ilgili önemli bir faktör olduğunu belirtmişlerdir. Yemek pişirmeye zaman ayırmaya istekli olmak ve genel olarak yemek pişirmekten zevk almak yemek pişirme becerilerinin belirteçleri olarak gösterilmiştir.

Bununla birlikte hissedilen zaman baskısı, pişirme öz yeterliliği ile ters orantılıdır; bu da kadınları kolay hazırlanabilir türden yiyecekler seçmeye yönlendirebilmektedir.¹⁴ Sağlık bilinci ve sağlıklı bir yemeğin hazırlanması pişirme becerilerinin, pişirme öz yeterliliğinin ve hazır yiyeceklere olan eğilimin azalmasının bir göstergesi olarak tanımlanmıştır.^{13, 14}

Yeme Bileşeni

Yeme bileşeni “yeme davranışı ve yeme davranışının sonuçları” olarak tanımlanmaktadır. Yeme bileşeninin temel 3 faktörü “yemeğin kişisel sağlık üzerinde bir etkisi olduğunu anlama, kişisel ihtiyaca göre besin alımını dengeleyebilme öz farkındalığı ve sosyal bir şekilde bir araya gelip yemek yiyebilme”dir.¹ Yapılan bir çalışmada dar gelirli popülasyonlardaki randomize kontrollü yaşam tarzı müdahalelerinin sistematik bir incelemesi yapılmıştır. Dahil edilen 35 çalışmanın 13’ü diyetel bir müdahaleyi konu almaktadır ve kadınlar tüm katılımcıların %72,4’ünü teşkil etmektedir. Müdahale formatı, kendi kendine yardım materyallerinden, bireysel ve grupla psikolojik danışma ve sınıflara kadar geniş bir yelpazede değişmektedir. Çalışma sonucu olarak bu diyet müdahalelerinin diyet kalitesi üzerinde küçük ama olumlu bir etkiye sahip olduğu rapor edilmiştir. Bu etkilerin bazılarının müdahale sonrasında 12 aya kadar veya daha uzun vadede muhafaza edilebildiği tespit edilmiştir.¹⁵

Besin Okuryazarlığı ve Beslenme

Truman ve arkadaşlarının kapsamlı incelemesinde besin okuryazarlığı tanımlarının çoğunda besin/sağlık seçenekleri ögesi görülmektedir ve bu durum eğitimin, sağlık endişesiyle besin seçimine ve beslenme şekline etki edebileceği şeklinde anlamlandırılmaktadır.¹⁰ Ayrıca Block ve arkadaşları¹⁶ sağlıklı olmak için ihtiyaç duyulan besinlerin bileşenlerini; besin sosyalleşmesi, besin bulunabilirliği, besin pazarlaması, besin politikası ve besin okuryazarlığı olmak üzere beş kategoriye göre sınıflamıştır ve bu sınıfların doğrudan ya da dolaylı olarak bireylerin besin seçimlerine

etki ettiğini rapor etmiştir. Bunun yanında 2009 yılında Booth ve arkadaşları besin seçimlerine etki eden unsurları derlemişlerdir¹⁷. Kişilerin beslenme örüntüsüne ve beslenme alışkanlıklarına etki eden bu unsurlardan bazıları; bireyin muhitindeki hazır yemek restoranlarının sayısı, ebeveynlerin satın aldığı atıştırma türleri, okul kafeteryasında satılan atıştırma türleri ve besin bulunabilirliği faktörleridir.¹⁷ Ball ve arkadaşları¹⁸ tarafından yapılan bir başka çalışmada sağlıklı yiyecek mağazalarının coğrafi erişilebilirliğinin önem ve etkilerine dikkat çekilmiş ve bu tür mağazaların Avustralya'nın daha çok ayrıcalıklı muhitlerinde yer aldığı rapor edilmiştir. Aynı zamanda çalışmada, hamur işleri ve fast food ürünleri gibi enerjisi çok yoğun olmayan ve bu nedenle fazla parayı hak etmediği düşünülen meyve ve sebzelerin tüketiminde sosyo ekonomik kısıtlamaların en çok rapor edilen engellerden biri olduğu ifade edilmiştir.¹⁸ Giskes ve arkadaşları da sosyoekonomik kapasitenin, düşük sosyoekonomik seviyedeki bireylerin ne tür yiyecekleri satın alıp evlerine getirip tüketecekleri konusundaki eğilimi belirlediğini vurgulamıştır.¹⁹

Besin Okuryazarlığı ve Sağlık

Beslenme ve sağlık bilimi alanında sağlık ve besin okuryazarlığı arasında bir ilişkinin mevcut olduğu ve çevresel, kültürel, politik ve ekonomik faktörlere bağlı olarak bireylerin besin ile kişisel bir ilişkisi olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle kötü besin seçimleri bireylerin sağlık durumlarının kötüleşmesine yol açmaktadır.²⁰ Ayrıca Kanada Sosyal İşler, Bilim ve Teknoloji Senato Komitesi tarafından 2016 yılında yayımlanan bir çalışmada da bu durum rapor edilmiştir. Komite aşırı vücut ağırlığı ile bağlantılı olarak yeme alışkanlıkları ve sağlık sorunları arasında bir ilişki olduğunu rapor etmiştir.²¹ Bu konuda başka bir çalışmada ise Velardo besin okuryazarlığının tartışılmaz bir şekilde sağlık okuryazarlığı becerilerine odaklandığını ve bir besin ortamındaki bilgi ve kapasiteleri araştırdığını savunmaktadır.²²

Yeme Farkındalığı

“Farkındalık” terimi bir dizi farklı uygulamaya atıfta bulunmak için kullanılabilirle beraber farkındalık biraz farklı şekillerde kavramsallaştırılmıştır.²³ Yeme farkındalığı, daha önceleri farkındalığın belli bir alt kümesiye ondan ayırt edilebilir özelliklere sahip olduğu görülmüştür.²⁴ Kabat-Zinn farkındalığı, “şu anki anda, hatta ani olarak deneyim anının ortaya çıktığı anda, yargılayıcı olmayan bir biçimde, dikkat ederek ortaya çıkan farkındalık” olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım, şu andaki deneyime dikkat etmek ve ayrıca bu deneyime ilişkin yargılayıcı olmayan bir tavır almak üzere iki ana fikri kapsamaktadır.²⁵ Bishop ve Shapiro tarafından yapılan farkındalığın tanımında ise şu andaki deneyime dikkat etmenin dikkat düzenlemesi gerektirdiği vurgulanmaktadır.²⁶

Yeme Farkındalığı ve Beslenme

Yeme farkındalığı bireye çok sayıda fayda sağlamaktadır.²⁷ Bunlardan birisi beslenme davranışlarına olan pozitif etkisidir.^{2, 28, 29} Yeme farkındalığının daha az enerji alımıyla ilişkili olduğu bulunmuştur.²⁸ Bunun yanında yeme farkındalığına sahip bireylerin şekerli içecek, cips ve çubuk kraker tüketimlerinin daha düşük olduğu rapor edilmiştir.³⁰ Ayrıca yeme farkındalığının enerji yoğunluğu yüksek besin alımını azalttığını tespit etmiştir.²⁹ Gilbert ve Waltz yaptıkları çalışmada yeme farkındalığının meyve ve sebze tüketimini artırdığını ifade ederken, bir başka çalışma ise yeme farkındalığının artmasıyla beraber tıknırcasına yeme davranışında azalma olduğunu rapor etmiştir.^{31,32} Levin ve arkadaşları ise yeme farkındalığının, tıknırcasına yeme ve duygusal yeme bozukluğunda ortaya çıkan ve obeziteye yol açan yeme davranışlarıyla negatif ilişkili olduğunu tespit etmiştir.³³ Diğer yandan yeme farkındalığının porsiyon kontrolü üzerinde olumlu etkileri olduğu gösterilmiştir.²⁹ Birçok geniş ölçekli meta analiz çalışmalarında da farkındalığın ağırlık denetimini ve sağlıklı beslenmeyi pozitif yönde etkilediği kabul edilmiştir.³⁴⁻³⁶

Yeme Farkındalığı ve Sağlık

Yeme farkındalığı temelli müdahalelerin şişmanlık, kilo kaybı ve psikolojik rahatsızlıkların azaltılması gibi obezite ile ilgili davranışların azaltılmasında etkili bulunmuştur.²⁴ Prowse ve arkadaşları farkındalık ve yeme patolojisi konusunda yaptıkları bir çalışma sonucunda, farkındalık becerisinin artan yeme patolojisi düzeyleri ile ilişkili olduğunu göstermiştir.³⁷ Bununla birlikte, sonuçlar, tarafsız kabul etme ve bilinçli cevap verme gibi farkındalık becerilerinin ise düşük yeme patolojisi düzeyleri ile ilişkili olduğunu göstermiştir.³⁷ Bu sonuçlar, artan psikopatoloji seviyelerinin, gözlem becerileri dışında azalmış farkındalık becerileri düzeyleri ile ilişkili olduğu önceki araştırma bulgularıyla tutarlıdır.³⁸

Ayrıca, farkındalıkla cevap verme ve tarafsız kabullenme ile ilgili becerilerin yeme patolojisine karşı artan esneklikle ilgili

olabileceğine dair kanıtlar vardır. Khan ve Zadeh tarafından yapılan bir başka araştırma, yeme farkındalığının genel psikolojik iyi oluş ile pozitif ilişkili olduğunu göstermiştir.³⁹ Ayrıca farkındalık, yeme bozukluğunun bileşenleri olan depresyonu ve anksiyeteyi azaltma gibi olumlu sağlık sonuçları ile de ilişkili bulunmuştur. Bunun yanında anoreksiya nervozalı bireyler kilo alma korkusuyla meşgul olduklarından kilo almalarını önlemeye yardımcı olacak davranışlar sergilemektedirler. Bulimiya nervozalı bireyler ise yemeklerini kontrol edemez ve tehlikeli telafi edici davranışlarda bulunurlar. Tıkınırcasına yeme bozukluğu olan bireylerde de yemek yeme üzerinde kontrol kaybı mevcuttur ve bu bireyler açlık ya da tokluk işaretlerinin farkında değildirler.⁴⁰

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak besin okuryazarlığı, bireylerin günümüz karmaşık besin sisteminde sağlıklı ve sağlıklı besin maddelerini birbirlerinden ayırt edebilmesini ve bunların tüketim miktarını malnütrisyon veya obeziteye sebebiyet vermeyecek şekilde ihtiyaçlarına göre belirleyebilmelerini sağlamaktadır. Sonrasında ise sağlıklı besin hazırlama yöntemleriyle hazırlayabilmelerini ve sağlıklı yemek yeme davranışlarına uygun olarak tüketebilmelerini sağlayarak bireyleri malnütrisyon, obezite ve bunlardan kaynaklı kronik hastalıklardan korumaktadır. Sağlıklı beslenme bilgisiyle de bireylerin sağlık ve iyilik halinin sürdürülmesine yardımcı olmaktadır.

Yeme farkındalığı ise bireylerin önyargısız bir biçimde yediklerinin bilincinde olmasına ve yemek yeme konusunda kontrolü ellerinde tutmalarına yardımcı olmaktadır. Ayrıca bireylerin yeme bozukluklarına yakalanmalarının ve yeme bozukluklarının sebep olabileceği obezite ve diğer rahatsızlıkların önüne geçebilmektedir. Bu bilgiler ışığında günümüz toplumunda bireylerin sağlıklı bir yaşamın temeli olan sağlıklı beslenme eylemini doğru bir şekilde uygulaması için yeterli düzeyde besin okuryazar olmaları ve yeme farkındalığına sahip olmaları büyük bir önem arz etmektedir.

KAYNAKLAR

1. Vidgen, H.A. and Gallegos, D. (2014). "Defining Food Literacy And Its Components". *Appetite*, 76, 50-59. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.01.010>
2. Jordan, C.H, Wang, W, Donatoni, L. and Meier, B.P. (2014). "Mindful eating: Trait and state mindfulness predict healthier eating behavior". *Personality and Individual Differences*, 68, 107-111.
3. Timmerman, G.M. and Brown, A. (2012). "The effect of a mindful restaurant eating intervention on weight management in women". *J Nutr Educ Behav*, 44 (1), 22-28. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2011.03.143>
4. Mason, A.E, Epel, E.S, Kristeller, J, Moran, P.J, Dallman, M, Lustig, R.H, Acree, M, Bacchetti, P, Laraia, B.A, Hecht, F.M. and Daubenmier, J. (2016). "Effects of a Mindfulness-Based Intervention on Mindful Eating, Sweets Consumption, and Fasting Glucose Levels in Obese Adults: Data From The SHINE Randomized Controlled Trial". *J Behav Med*, 39 (2), 201-213. <https://doi.org/10.1007/s10865-015-9692-8>

5. National Institutes of Health. (1998). "Clinical Guidelines on The Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight And Obesity In Adults". Noe Initiative, 6 (2), 51-209.
6. Cureau, F, Sparrenberger, K, Bloch, K, Ekelund, U. and Schaun, B. (2018). "Associations of Multiple Unhealthy Lifestyle Behaviors With Overweight/Obesity and Abdominal Obesity among Brazilian Adolescents: A Country-Wide Survey". Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases, 28 (7), 765-774.
7. Mansouri-Tehrani, MM, Hashemi-rad, S, Hajiha, T, Mousavian, S. and Rezazadeh, A. (2019). "Association of Junk Food Consumption With Overweight-Obesity Among Preclinical Medical Students of Shahid Beheshti University of Medical Sciences". Social Determinants of Health, 5 (1), 2-10.
8. Banik, R, Naher, S, Pervez, S. and Hossain, M. (2019). "Fast Food Consumption and Obesity among Urban College Going Adolescents: A Cross-sectional Study". Obesity Medicine, 10 (1), 161.
9. Desjardins, E. (2013). Making Something Out of Nothing: Food Literacy Among Youth, Young Pregnant Women and Young Parents who are at Risk for Poor Health. London. Ontario Public Health Association Publishing.
10. Truman, E, Lane, D. and Elliott, C. (2017). "Defining Food Literacy: A Scoping Review". Appetite, 116, 365-371. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.05.007>
11. Slater, J, Falkenberg, T, Rutherford, J. and Colatruglio, S. (2018). "Food Literacy Competencies: A Conceptual Framework For Youth Transitioning To Adulthood". International Journal of Consumer Studies, 42 (5), 547-556.
12. Dressler, H. and Smith, C. (2013). "Food Choice, Eating Behavior, And Food Liking Differs Between Lean/Normal and Overweight/Obese, Low-Income Women". Appetite, 65, 145-152.
13. Hartmann, C, Dohle, S. and Siegrist, M. (2013). "Importance of Cooking Skills For Balanced Food Choices". Appetite, 65, 125-131. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.01.016>
14. Beshara, M, Hutchinson, A. and Wilson, C. (2010). "Preparing Meals Under Time Stress. The Experience of Working Mothers". Appetite, 55 (3), 695-700. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2010.10.003>
15. Bull, E.R, Dombrowski, S.U, McCleary, N. and Johnston, M. (2014). "Are Interventions For Low-Income Groups Effective in Changing Healthy Eating, Physical Activity and Smoking Behaviours? A Systematic Review and Meta-Analysis". BMJ Open, 4 (11), 46-60. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2014-006046>
16. Block, LG, Grier, SA, Childers, TL, Davis, B, Ebert, JE, Kumanyika, S, Laczniak, RN, Machin, JE, Motley, CM. and Peracchio, L. (2011). "From Nutrients To Nurturance: A Conceptual Introduction To Food Well-Being". Journal of Public Policy & Marketing, 30 (1), 5-13.
17. Booth, S.L, Sallis, J.F, Ritenbaugh, C, Hill, J.O, Birch, L.L, Frank, L.D, Glanz, K, Himmelfgreen, D.A, Mudd, M, Popkin, B.M, Rickard, K.A, St Jeor, S. and Hays, N.P. (2001). "Environmental and Societal Factors Affect Food Choice And Physical Activity: Rationale, Influences, and Leverage Points". Nutr Rev, 59 (2), 21-39. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2001.tb06983.x>
18. Ball, K, Timperio, A. and Crawford, D. (2009). "Neighbourhood Socioeconomic Inequalities in Food Access and Affordability". Health Place, 15 (2), 578-585. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2008.09.010>
19. Giskes, K, Turrell, G, Van Lenthe, F.J, Brug, J. and Mackenbach, J.P. (2006). "A Multilevel Study of Socio-Economic Inequalities in Food Choice Behaviour and Dietary Intake among The Dutch Population: The GLOBE Study". Public Health Nutrition, 9 (1), 75-83.
20. Sumner, J. (2013). "Food Literacy and Adult Education: Learning To Read The World By Eating". Canadian Journal for the Study of Adult Education, 25 (2), 79-92.
21. Canada Parliament Senate Standing Committee on Social Affairs. (2016). "Obesity in Canada: A Whole of Society Approach for A Healthier Canada". Erişim adresi: <https://sencanada.ca/content/sen/committee/421/soci/rms/01mar16/NewsRelease-e.htm> (Erişim tarihi: 11.02.2021).
22. Velardo, S. (2015). "The Nuances of Health Literacy, Nutrition Literacy, and Food Literacy". J Nutr Educ Behav, 47 (4), 385-389. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2015.04.328>
23. Tapper, K. (2017). "Can Mindfulness Influence Weight Management Related Eating Behaviors? If So, How?". Clinical psychology review, 53, 122-134.
24. Clementi, C, Casu, G. and Gremigni, P. (2017). "An Abbreviated Version of the Mindful Eating Questionnaire". J Nutr Educ Behav, 49 (4), 352-356. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2017.01.016>
25. Kabat-Zinn, J. (2003). "Mindfulness-based Interventions in Context: Past, Present, and Future". Clinical psychology: Science and practice, 10 (2), 144-156.
26. Bishop, S.R, Lau, M, Shapiro, S, Carlson, L, Anderson, N.D, Carmody, J, Segal, Z.V, Abbey, S, Speca, M. and Velting, D. (2004). "Mindfulness: A Proposed Operational Definition". Clinical psychology: Science and practice, 11 (3), 230-241.
27. Davis, D.M. and Hayes, J.A. (2011). "What Are The Benefits of Mindfulness? A Practice Review of Psychotherapy-Related Research". Psychotherapy, 48 (2), 198.
28. Arch, J.J, Brown, K.W, Goodman, R.J, Della Porta, M.D, Kiken, L.G. and Tillman, S. (2016). "Enjoying Food Without Caloric Cost: The Impact of Brief Mindfulness on Laboratory Eating Outcomes". Behaviour Research and Therapy, 79, 23-34.
29. Beshara, M, Hutchinson, A.D. and Wilson, C. (2013). "Does Mindfulness Matter? Everyday Mindfulness, Mindful Eating and Self-Reported Serving Size of Energy Dense Foods among A Sample of South Australian Adults". Appetite, 67, 25-29.
30. Anderson, A, Caine-Bish, N, Gordon, K. and Falcone, T. (2015). "Effects of an Acute Mindful Eating Exercise on Food Selection Type and Quantity in College Students". Journal of Nutrition Education and Behavior, 47 (4), 88.
31. Gilbert, D. and Waltz, J. (2010). "Mindfulness and Health Behaviors". Mindfulness, 1 (4), 227-234.
32. Roberts, K.C. and Danoff-Burg, S. (2010). "Mindfulness and Health Behaviors: Is Paying Attention Good For You?". Journal of American college health, 59 (3), 165-173.
33. Levin, M.E, Dalrymple, K, Himes, S. and Zimmerman, M. (2014). "Which facets of Mindfulness Are Related To Problematic Eating among Patients Seeking Bariatric Surgery?". Eating behaviors, 15 (2), 298-305.
34. Carrière, K, Khoury, B, Günak, M. and Knäuper, B. (2018). "Mindfulness-based Interventions For Weight Loss: A Systematic Review and Meta-Analysis". Obesity Reviews, 19 (2), 164-177.
35. O'Reilly, G.A, Cook, L, Spruijt-Metz, D. and Black, D.S. (2014). "Mindfulness-based interventions for obesity-related eating behaviours: a literature review". Obes Rev, 15 (6), 453-461. <https://doi.org/10.1111/obr.12156>
36. Ruffault, A, Czernichow, S, Hagger, M.S, Ferrand, M, Erichot, N, Carette, C, Boujut, E. and Flahault, C. (2017). "The Effects of Mindfulness Training on Weight-Loss and Health Related Behaviours in Adults with Overweight and

- Obesity: A Systematic Review and Meta-analysis". *Obes Res Clin Pract*, 11 (1), 90-111. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2016.09.002>
37. Prowse, E, Bore, M. and Dyer, S. (2013). "Eating Disorder Symptomatology, Body Image, and Mindfulness: Findings in A Non-Clinical Sample". *Clinical Psychologist*, 17 (2), 77-87.
38. Baer, R.A, Smith, G.T, Hopkins, J, Krietemeyer, J. and Toney, L. (2006). "Using Self-Report Assessment Methods To Explore Facets of Mindfulness". *Assessment*, 13 (1), 27-45.
39. Khan, Z. and Zadeh, Z.F. (2014). "Mindful Eating and It's Relationship with Mental Well-Being". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 159, 69-73.
40. American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5®)*. America. American Psychiatric Association Publishing.

Türkiye, Çin, ABD, Fransa Sağlık Sistemleri ve COVID-19 Politikaları

Turkey, China, USA, France Health Systems and COVID-19 Policies

Abdurrahman Yunus SARIYILDIZ¹, Mehmet Talha PAŞAOĞLU², Merve Ebrar YILMAZ³

ÖZ

COVID-19 pandemisi tüm dünyada ülkelerin sağlık sistemleri ve politikalarını etkilemiş ve etkilemeye devam etmektedir. Küresel bir salgın olarak COVID-19 hem sağlık politikalarının uygulanabilirliğini hem de sağlık hizmetlerini yeniden gözden geçirme ve yeni politikalara geçiş imkânı sunmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye, Çin, ABD ve Fransa'nın sağlık sistemleri ve politikalarının COVID-19 bağlamında değerlendirilip geliştirilebilecek hususların belirlenmesi amaçlanmıştır ve her ülkenin sağlık sistemi ve politikaları ana hatları ile incelenmiş, sağlık sistemleri, bütün vatandaşlarının sağlık güvencesine sahip olmaları ve sağlık hizmetine ulaşabilmesi çerçevesinde analiz edilmiştir. Çin, Fransa ve Türkiye'deki kapsayıcı sağlık güvencesi COVID-19 pandemisi ile etkin mücadelede genel anlamda yeterli görülmüştür. ABD'de ise sağlık güvencesinden yoksun olan nüfusun çokluğu nedeniyle, kapsayıcılığın yeterli seviyede olmadığı vurgulanabilir. Bu küresel salgının, ülkelerin sadece sağlık sistemlerini etkilemediği, aynı zamanda toplumsal hayatı ve ekonomiyi de etkilediği göz önüne alındığında, ilgili ülkeler gerekli önlemleri alma yolunda çeşitli adımlar atmıştır. Sağlık sisteminin yeniden gözden geçirilmesine sebebiyet veren COVID-19 pandemisi devlet düzeyinde yönetim ve liderlik yönüyle de ön plana çıkmıştır. Bu çerçevede merkezi yönetim ile yerel otoriteler birbiriyle uyumlu politika izledikleri sürece salgınla mücadelede başarılı olmuş, nitekim Fransa'da iki otorite arasındaki uyumsuzluklar COVID-19 politikalarının yetersiz ve etkisiz kalmasına sebep olmuştur. COVID-19 pandemisi, sağlığın sadece sunulan hizmetlerin kapsayıcılığı ve hizmetlere ulaşım olarak değerlendirilemeyeceği, hem sosyo-ekonomik hem de birtakım toplumsal faktörler ile geliştirilmesi gerektiğini hatırlatmıştır.

Anahtar Kelimeler: COVID-19 pandemisi, Sağlık politikaları, Sağlık sistemleri

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic affected and continues to affect the health systems and health policies of countries all over the world. As a global pandemic, COVID-19 offers opportunities both to review the applicability of health policies, to review healthcare services and for transition to new policies. In this study, Turkey, China, US, and France's health systems and policies were evaluated in order to determine the issues to be developed in the context of COVID-19. The health system and policies of each country were evaluated with the main lines; health systems were analyzed within the framework that all citizens have health insurance and have access to health services. Inclusive health insurance in Turkey, China and France seems satisfactory in general, in the sense of combating effectively the pandemic. In the USA, on the other hand, it can be emphasized that the inclusion is not at a sufficient level due to the high population of the population lacking health insurance. Considering that this global epidemic not only affects the health systems of countries, but also affects the social life and economy, the relevant countries have taken various steps to take the necessary measures. The COVID-19 pandemic which led to the reconsideration of the health system, came to the fore with its governance and leadership at the state level. In this context, as long as the central government and local authorities follow a compatible policy, they have been successful in combating the epidemic. As a matter of fact, the disputes between the two authorities in France have caused COVID-19 policies to remain inadequate and ineffective. The COVID-19 pandemic has reminded that health cannot be evaluated only as the inclusiveness and accessibility of the services provided, but must be improved by both socio-economic and social factors.

Keywords: COVID-19 pandemic, Health policies, Health Systems

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Abdurrahman Yunus SARIYILDIZ, Sağlık Yönetimi, Samsun Üniversitesi, yunus.sariyildiz@samsun.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2526-5016

² Dr. Öğr. Üyesi, Mehmet Talha PAŞAOĞLU, Siyaset Bilimi, Samsun Üniversitesi, talha.pasaoglu@samsun.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3427-0730

³ Arş. Gör., Merve Ebrar YILMAZ, Sağlık Yönetimi, Samsun Üniversitesi, ebrar.yilmaz@samsun.edu.tr, ORCID: 0000002-57262381

İletişim / Corresponding Author: A.Yunus SARIYILDIZ

Geliş Tarihi / Received: 30.10.2020

e-posta/e-mail: yunus.sariyildiz@samsun.edu.tr

Kabul Tarihi/Accepted: 01.02.2021

GİRİŞ

Herhangi bir hizmetin kamu ve özel kesim tarafından verilip verilemeyeceği, ne kadarının kamu ne kadarının özel sektörde verileceğine karar vermek bir ‘politika’ gerektirmektedir. Sağlık politikaları, sadece sağlık hizmetlerini kapsayan dar anlamıyla değil, doğrudan ve dolaylı olarak sosyoekonomik, sosyokültürel ve çevresel öğeleri barındıran geniş anlamı ile ele alınmalıdır. Bu geniş anlamıyla sağlık politikalarında devlet yaklaşımının ön plana çıktığı söylenebilir. Sağlık hizmetleri kendine has özellikleri özelinde piyasa başarısızlıkları ile ilişkilendirilmekte ve bu durum da devlet müdahalesini gerekli kılmaktadır.¹ 1980’lerden itibaren Avrupa’da egemen olmaya başlayan neoliberal politikalar, yol açtığı küreselleşme ile sermayenin ve malların serbest dolaşımını getirmiş, teknolojik gelişme paralelinde hızla yayılan neoliberal uygulamalar kamu iktisadi teşebbüslerini özelleştirme, kamu hizmetleri için ayrılan bütçenin azaltılması gibi sonuçlar doğurmuştur.²

Ülkelerin sağlık sistemleri de bu politikalardan etkilenmiş ve ülkeler tarafından sağlık hizmet sunumu ve hizmet finansmanı gibi hususlarda neoliberal politikalar yön gösterici olmuştur. Sağlık sistemleri dinamik bir yapıya sahip olup, ‘en iyi sağlık sistemi’ diye bir tanım yapmak mümkün olmadığı gibi, sürekli aynı sağlık sistemi içerisinde bulunmak da doğru olmayabilir. Ülkelerin kültür, ekonomik yapı, tarihsel gelişim, ideolojik arka plan ve hayat tarzlarına göre değişen sağlık sistemleri için bu özelliklere uygun olarak geliştirilen sağlık politikalarının toplumdaki işlerliğinin daha yüksek ve uygulanabilir olacağı belirtilmiştir.³ Dolayısıyla farklı koşullarda şekillenen sağlık sistemlerinin, karşılaştıkları

krizlere gösterdikleri tepkiler de farklılaşmaktadır.

Bu bağlamda bütün dünyayı etkisi altına alan COVID-19 pandemisi, birçok ülkeyi sağlık politikalarını sorgulamaya ve gözden geçirmeye mecbur bırakmıştır; sağlık sistemlerinin yapısı, sağlık personeli sayısı, yoğun bakım yatak sayıları, solunum cihazları, tıbbi sarf malzemeler ve sosyal sigortaların kapsamı bunlardan bir kısmıdır.² Bir diğer sorunsu bu süreçte daha önemli hale gelen maskeler, eldivenler, siperlikler ve koruyucu tulumlar gibi malzemelere ulaşımda yaşanan zorluklardır. Ülkelerin bu malzemeleri kısa sürede ve yeterli miktarda temin için üretim kapasiteleri yetmezken, diğer ülkelere de bu ihtiyaçları temin etmek pandemi sürecinde kolay olmamıştır. Dolayısıyla ülkelerin sağlık sistemleri pandemi sürecinde ciddi bir sınav vermek durumunda kalmıştır.

Tüm devletlerde olduğu gibi Türkiye’de de Sağlık Bakanlığı pandemi sürecini en az vaka ile yönetmek, vakalara en hızlı şekilde cevap verebilmek ve sağlık sisteminde oluşabilecek krizlerin önüne geçebilmek adına birtakım politikalar geliştirmiştir. Pandemi süreciyle birlikte yeni birçok önlem ve terim aniden hayatımıza giriş yapmıştır. Sokağa çıkma yasakları, iller arası seyahat yasakları, karantina önlemleri, sosyal mesafe, maske, filyasyon, ‘temaslı’ takibi bunlardan bir kısmıdır. Bu çalışmada Türkiye’nin salgın yönetme sürecinde gerçekleştirdiği politikalara değinilecek, bu politikalar ABD, Çin ve Fransa’nın sağlık sistemleri ve salgın politikalarıyla karşılaştırılacak ve son olarak da COVID-19 salgını gibi benzer salgınlarla karşılaştırılması halinde önceden alınabilecek tedbirlerden ve bu tedbirlere ilişkin politika önerilerinden bahsedilecektir.

TÜRKİYE’DE SAĞLIK SİSTEMİ VE COVID-19 POLİTİKALARI

Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, sağlık göstergelerini iyileştirmek, eşit, hakkaniyetli, erişimi finansal ve fiziksel

olarak mümkün kılan, mali olarak da sürdürülebilir bir sağlık sistemi oluşturmak amacıyla sağlık sistemi içerisinde reform

olarak da adlandırılan bir değişim sürecini başlatıp, ‘Sağlıkta Dönüşüm Programı’ (SDP) olarak adlandırılan bu süreç dahilinde 2003’ten itibaren sistem içerisinde köklü değişiklikler yapmıştır. SDP ile birlikte sağlık hizmetlerinin sunumunda aktif rol alan kamu-özel sektör dengesi kurulması bağlamı ve sağlık hizmetlerinin finansman yapısında, hizmet sunumu ve organizasyonda reformlar yapılmıştır.⁴

Birinci basamak sağlık hizmetleri SDP kapsamında getirilen yeniliklerden olan Aile hekimliği sistemi ile gerçekleştirilmektedir. Aile hekimliği sistemi ile birinci basamak sağlık hizmetlerinin güçlendirilmesi ve kişinin doğumundan ölümüne kadar sağlık kayıtlarının tutulabilmesi, anne-çocuk sağlığı takibinin yapılabilmesi ve en önemlisi de sevk zincirinin birinci basamağını oluşturma amaçlanmıştır.⁵ Türkiye’de 2018 yılı itibarıyla 26.252 aile hekimliği, 7.979 aile sağlığı merkezi, 776 toplum sağlığı merkezi bulunmaktadır. Aile hekimliği birimi başına düşen nüfusun 2018 verilerine göre Türkiye ortalaması 3.124’tür.⁶

Türkiye’de ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetleri, Sağlık Bakanlığı hastaneleri, üniversite hastaneleri ve özel hastaneler aracılığıyla sunulmaktadır. 2018 Sağlık İstatistikleri Yıllığı’na göre 889 Sağlık Bakanlığı Hastanesi, 68 üniversite hastanesi ve 577 özel hastane olmak üzere toplamda 1.534 hastane bulunmaktadır. Yine 2018 yılı istatistiklerine göre toplamda 231.913 hasta yatağının 139.651’i Sağlık Bakanlığı’na bağlı hastanelere, 42.066’sı üniversite hastaneleri ve 50.196’sı özel hastanelere aittir. 2017 yılı istatistiklerine göre 10.000 kişiye düşen hastane yatak sayısı OECD ortalaması 46,5 iken Türkiye ortalaması 28,3’tür.⁶

Türkiye’de (2018) 16.086’sı Sağlık Bakanlığı hastaneleri, 6.039’u üniversite hastaneleri ve 15.973 özel hastanelerde olmak üzere toplam 38.098 yoğun bakım yatağı bulunmaktadır. Türkiye’nin yatak sayılarında meydana gelen artışta SDP ile sağlık sistemine giren Kamu Özel İşbirliği modeli ile gerçekleştirilen şehir hastanelerinin rolü bulunmaktadır. Türkiye’de 2018 yılı verilerine göre 91.559

hekim ve 126.891 hemşire çalışmaktadır. Her 100.000 kişiye düşen toplam hekim sayısı, Türkiye’de 187, OECD ülkelerinde 348 ve AB üyesi ülkelerde 371’dir. 100.000 kişiye düşen hemşire sayısı Türkiye’de 301, OECD ülkelerinde 938, AB üyesi ülkelerde 841’dir.⁶

Sağlık sistemlerinin gücü ve talebe cevap verebilirliği hakkında fikir veren, ülkeler arasında kıyaslamalarda oldukça fazla kullanılan bu istatistikler pandemi döneminde daha çok ön plana çıkmıştır. 31 Aralık 2019’da Çin’in Wuhan eyaletinde etiyojisi bilinmeyen pnömoni vakaları ile başlayan bu süreç, mart ayında bu vakaların 100’ün üzerinde ülkeye yayılmasıyla devam etmiştir. Türkiye’de ise, 11 Mart 2020’de ilk COVID-19 vakası Sağlık Bakanı Dr. Fahrettin KOCA tarafından açıklanmıştır.⁷

Türkiye’de hükümet COVID-19 pandemisi ile mücadele etmek için farklı kanallardan bir dizi önlem almıştır. Özellikle ilk onaylanmış vakaların öğrenildiği Çin, Japonya, Güney Kore gibi ülkelerle, ilişkilerde kısmi kapanış ve kısıtlamalar yoluna gidilmiştir. Bunun yanı sıra reel sektöre ve düşük gelir grubuna yönelik 35 milyar dolarlık Ekonomik İstikrar Kalkanı paketi hazırlayarak, bu grupların salgından en az etkilenmesi amaçlanmıştır.⁸

Türkiye tüm dünyadaki gelişmeleri yakından takip etmiş ve 10 Ocak 2020’de enfeksiyon, mikrobiyoloji, viroloji, göğüs hastalıkları, acil tıp, yoğun bakım, halk sağlığı uzmanı akademisyenlerden oluşan 31 kişiden oluşan bir Koronavirüs Bilimsel Danışma Kurulu (Bilim Kurulu) oluşturulmuş; kurul hastalıkla ilgili gerekli tedavi protokolleri hazırlamak, raporlama yapmak alınacak tedbirlerle ilgili görüş bildirmek ve hastalığı yakından takip etmek gibi görevler edinmiştir.⁷ Türkiye’de de ilk vakaların görülmeye başlandığı tarihten itibaren Kurulun ülkede bilinirliği artmış, ana haber bültenlerinde kurulun toplantıları ve alınan kararlar yer almaya başlamıştır. Bilim Kurulu üyeleri çeşitli programlara ve haber bültenlerine konuk olarak merak edilen hususlarda halkı bilgilendirmeye çalışmışlardır. Kurul üyelerinin sayısı ve uzmanlık alanları ilerleyen aylarda değişiklik

göstererek sosyal bilimcilerin de katılımıyla büyümüştür.

Sağlık Bakanlığı'nda salgın için Bilim Kurulu oluşturulması ile başlayan süreçte bir SARS-CoV-2 Enfeksiyonu (COVID-19) rehberi de yayınlamıştır ve gerekli olduğu durumlarda güncellenmeye devam edilmiştir. Bu süreçte broşür, salgın rehberi, normalleşme sürecine ilişkin işletme ve kurumların alması gereken önlemleri içeren yayınlar Sağlık Bakanlığı'nın web sitesinde yayınlanmaya devam etmiştir. Ayrıca vaka sayıları ve COVID-19 ile ilgili bilgilendirmeler için yine Sağlık Bakanlığı resmî internet sitesinden (<https://covid19.saglik.gov.tr>) günlük olarak vaka takibi yapılabilmektedir ve ilgili yayınlar ve bilgilendirme metinlerine ulaşılabilir.

Pandemi ile mücadelede öne çıkan sorunlardan biri sigortaların kapsayıcılığı ve sigortalı birey sayısıdır. Pandemi döneminde T.C. Cumhurbaşkanlığı tarafından yayınlanan kararnameye göre salgın önlemleri dahilinde sosyal sigortası olup olmadığına bakılmadan tüm kişiler; kullanılan koruyucu ekipmandan, testler, kitler ve tedavi ilaçlarından ücretsiz yararlanabilmektedir.⁹ Söz konusu hastalık bulaşıcı bir halk sağlığı problemi olduğu için böyle bir adımın atılmasını gerekli kılmaktadır.

Pandemi döneminde kısa sürede inşası tamamlanan hastaneler ise, hastalara müdahale etmeyi kolaylaştırıp sistemin kilitlenmesinin önüne geçmiştir. Bu hastaneler aynı zamanda yatay mimari ile inşa edilmiş acil durum hastaneleri olmasının yanında, hasta yatak sayılarını artırmış ve hasta odalarının istendiğinde yoğun bakım odasına dönüşmesi özelliği sayesinde bölgedeki yoğun bakım yatak sayısında kayda değer bir artışa sebep olmuştur. (örneğin; Prof. Dr. Feriha Öz Acil Durum Hastanesi ve Prof. Dr. Murat Dilmener Acil Durum Hastanesi).¹⁰

Ülkeler kriz anında kendi üretim kapasiteleri doğrultusunda bazı hamleler gerçekleştirmek için gerekli ve çeşitli adımlar atmaktadırlar. Türkiye'de de pandemi

döneminde birçok ülkenin yokluğundan dolayı sıkıntı çektiği solunum cihazlarını, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Sağlık Bakanlığı koordinasyonu ve özel sektör iş birliği ile yerli solunum cihazının seri üretimine başlanmasıyla temin ettiği görülmüştür.¹¹

Ülkeler pandemi sürecinde kontrolü sağlama ve bilgilendirme amacıyla mobil cihazlar için farklı uygulamalar geliştirmişlerdir. Türkiye'de de Sağlık Bakanlığı vatandaşların çevrelerindeki riski kontrol etme ve sağlıklarını takip edebilmeleri amacıyla bir mobil uygulama hizmete sunmuştur. Bu uygulama ayrıca hastaların anlık takibini mümkün kılan HES kodu uygulamasının da eklenmesiyle güncellenmiştir. HES kodunun yolculuklarda kullanımı zorunlu hale gelmiş ve daha sonra toplu kullanım alanına girişlerde de sorgulanması zorunlu olmuştur. Bu kodun amacı, kişilerin kimlerle yolculuk yaptığını, kimlerle temas edip aynı ortamda bulunduğunu takip ederek herhangi bir kişide hastalık tespit edildiğinde diğer kişilerin ve ailelerinin takibinin kolay bir şekilde yapılabilmesidir. Ayrıca COVID-19 testi yaptıran kişilerin sağlık kuruluşlarına gitmeden sonuçlarını öğrenebilmeleri için e-Nabız sistemi ile test sonuçlarını görebilme imkanı da tanınmıştır.¹²

COVID-19 vakalarının artmaya başlamasıyla Türkiye'de de peş peşe karantina önlemleri alınmaya başlanmıştır. Yurtdışı uçuşlarının durdurulması; iller arası seyahat yasakları; 65 yaş üstü ve 20 yaş altı sokağa çıkma yasağı; hafta sonu sokağa çıkma yasakları; alışveriş merkezleri, kafe ve restoranların kapatılması vb. ile kişiler arası bulaşın önüne geçilmesi amaçlanmıştır. Oluşturulan filyasyon ekipleri pozitif olan vakaların temashı olduğu kişileri tespit etmekle görevli iken, aile hekimleri ise vakalar ve temashıların kontrolünü sağlamaya çalışmaktadır.

Pandemi sürecinde öne çıkan bir diğer husus sosyal güvenlik sistemlerinin kapsayıcılığı olmuştur. Hala devam etmekte olan salgın süreci sonrasında yapılacak değerlendirmelerin, sosyal güvenlik

sistemlerinin yapılarını nasıl daha güçlü hale getirileceği üzerinde yoğunlaşması tahmin edilmektedir. Bu bağlamda tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'nin de salgın karşısında sağlık sisteminin verdiği sınav devam etmektedir. Dolayısıyla pandemi sonrası sağlık sistemlerinin karşı karşıya kalacağı yük tahmin edilse de tam olarak çıkarım yapabilmek güçtür. Bu sebepten ötürü sürecin çok iyi analiz edilip sağlık sistemini iyileştirmeye ve güçlendirmeye yönelik politikaların yürütülmesi büyük önem arz etmektedir.

Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde Türkiye ile birlikte örnek olarak belirlenen Çin, ABD ve Fransa sağlık sistemleri ile bu devletlerin COVID-19 politikalarına değinilecektir.

ÇİN'DE SAĞLIK SİSTEMİ VE COVID-19 POLİTİKALARI

Çin Halk Cumhuriyeti'nin en yüksek karar organı Ulusal Halk Meclisi altında faaliyet gösteren *Eğitim, Bilim, Kültür ve Halk Sağlığı Komitesi* Çin'in sağlık politikalarının ana aktörü olarak öne çıkmaktadır. Komite altında, ona bağlı çalışan *Ulusal Sağlık ve Aile Planlaması Komisyonu* ise kendisine bağlı devlet kurumları ve birlikte faaliyet gösterdiği yerel otoritelerle sağlık sisteminin yürütülmesi ile görevlendirilmiştir. Ayrıca, Sivil Toplum Kuruluşları da yardımlar ve fonlar aracılığıyla sağlık sisteminin aktif bir parçasıdır. Çin sağlık sistemi hem hükümet hem de özel sektör kaynaklarının finanse ettiği bir halk sağlığı programına tabidir; bu program, kentlerde çalışanlar, ikamet edenler ve doğal afetler için ayrılan üç ayrı sağlık güvencesi sayesinde işlemektedir. 2009'dan beri Çin sağlık sistemi, söz konusu programa bağlı kılınarak 2013'te nüfusun %95'inden fazlası sağlık güvencesine kavuşturulmuştur. Çin'de sağlık sisteminin %45'i özel sağlık kuruluşlarından oluşmaktadır.¹³

Dünya Bankası'nın Dünya Sağlık Örgütü ile birlikte hazırladığı "*Sağlıklı Çin: Çin'de Sağlık Reformunu Derinleştirmek*" başlıklı raporda "hastane merkezli ve parçalı" olarak

tanımlanan Çin sağlık sistemi 2000'li yıllarda yasalaşan reformlar ve doğumda beklenen yaşam süresinin artması ile övgü almıştır.¹⁴ Bu anlamda 31 ilde bulunan Sağlık Büroları, bu parçalı sistemin çok merkezden devamını sağlamaktadır. Çok katmanlılık sağlık sigortasına da yansımıştır: 1994 yılında Jiangsu ve Jiangxi eyaletlerinde uygulanan "Urban Employee Basic Medical Insurance" (UEBMI) bütün şirketler, sosyal gruplar/sivil toplum örgütlerinde çalışanlara yaptırılması zorunlu bir sigortadır ve 2009'da ülke genelinde uygulamaya konulan "Urban Resident Basic Medical Insurance" (URBMI) ise UEBMI kapsamı dışında kalan mükimler için İnsan Kaynakları ve Sosyal Güvence Bakanlığı tarafından sağlanan bir sigortadır. Ayrıca Rural Cooperative Medical System (RCMS) Sağlık Bakanlığı tarafından sağlanıp gönüllülük esasına dayalı bir başka sigortadır ve 2013 yılı itibarıyla Çin kırsalının %95'i bu sigorta kapsamında sağlık güvencesi altında yaşamaktadır.

2003'te SARS virüsü Çin'de yayıldığında, Pekin'de yalnızca 175 hastane vardı ve 70'ten fazla hastane SARS hastalarını kabul etmekle birlikte bu salgına ilişkin istatistikler, bugün COVID-19 pandemisi ile

ilgili sahip olduğumuz istatistikler kadar net ve güvenilir değildi.¹⁵ 80'lerdeki piyasalaşma politikalarının meyveleri henüz toplanıyordu: 1985'te 3.4 milyon olan sağlık çalışanı sayısı 2001'de 5.5 milyona, 2.4 milyon olan yatak sayısı 3.2 milyona çıkmıştı; ne var ki, Çin'in sağlık sistemi yeniden yapılandırma ihtiyacı ile karşı karşıyaydı.¹⁵ Sağlık sigortalarının bugünkü gelişim ve yaygınlığı kazanması SARS sonrası sağlık reformları sayesinde oldu. Devlet hastaneleri reformu ile birlikte ödeme mekanizmaları veya ücret politikaları yeniden düzenlenmiş ve sağlık sektörüne girişimcilerin yatırım yapmasını teşvik edici düzenlemeler yapılmıştır. Zira, 2003 yılında Çin Sağlık Bakanlığının yaptırdığı bir araştırmada sağlık harcamalarını karşılama imkanı olmadığı için doktora gitmeyenlerin oranı, kırsal bölgelerde % 39, metropollerde % 36 olarak tespit edilmiştir.¹⁶

2010'da %50 olarak belirtilen kentleşme oranı sağlık reformlarını zorunlu kılan bir başka etmendir. Bu bağlamda her kent sakini temel sağlık hizmetlerine erişebilsin diye 2011 yılında sağlık sigortalarının kapsamının genişletilmesi kararı alınmış ve birincil sağlık hizmetlerinin herkese ulaşmasını sağlayacak bir sistem geliştirilmiştir. Bu çerçevede temel sağlık hizmetlerinin sunulması için genel bir paketle yerel düzeyde genişletilmiş paketler sağlık sigortalarına dahil edilip kırsal çiftçiler ve işsizler için malî yardımları içeren sağlık harcamaları eklenmiştir.

"Çin'in Chicagosu" olarak bilinen Wuhan kenti, yeni tip koronavirüs ile yüzleştğinde aynı belirtiler ile ortaya çıkan sayısız virüsten biri olduğu sanıldı. Ancak salgın, diğer eyalet ve ülkelere yayılınca Çin hükümeti alarma geçmiştir ve 2020'nin ilk gününde et ticareti yasağıyla başlayan bir dizi önlem hayata geçirildi: 1800'ü aşkın epidemiyoloji ekibi vakaları ve onların kontakt kurdukları kişileri takip etmekle görevlendirildi; binlerce sağlık merkezi ve/veya karantina istasyonu kuruldu; devlet memurları ev ev, kapı kapı dolaşarak hastaları evlerinde izole kalmaya zorladılar; devlet, yeni teknolojilerle iz sürmeye devam ederken aynı anda bin hastaya birden hizmet verebilecek yeni hastaneler inşa edildi ve 40 binden fazla yeni sağlık çalışanı işe alındı.

İki ayı aşkın süre devam eden önlemlerin ve seyahat yasağının ardından 8 Nisan 2020'de kısıtlamalar kaldırılmaya başladı ve böylece ekonomik hayatın yeniden canlandırılması sürecine geçilmiş oldu.¹⁷

Çin Başbakanı Li Keqiang, 22 Mayıs 2020 tarihinde COVID-19 ile mücadeleyi iş güvencesi sağlayarak ve istikrarlı endüstriyi koruyarak, ayrıca tedarik zincirinin sağlıklı işleyişini sağlayarak ve halkın iş ve yaşam önceliğini koruyarak ve son olarak, besin ve enerji güvenliğini sağlama suretiyle; ayrıca, Çin hükümetinin beş düzeyli (eyalet, il, ilçe, belde, köy) idari bölümlenmesinde en altta yer alanların iyi işleyişini sağlama yoluyla sürdüreceklerini açıklamıştır. Bu çerçevede, yıllık malî açıktaki artışı göze alarak 141 milyar dolar (¥1 trilyon) fon COVID-19 ile mücadele için ayrılmıştır. Söz konusu bütçe doğrudan temel ihtiyaç ve istihdama destek olmak üzere yerel yönetimlere aktarılmıştır.¹⁸

Ayrıca, Çin Hükümeti'nin 2020'nin ikinci yarıyı için 85 milyar dolar (¥605 milyar) bütçeyi halkın temel ihtiyaçlarını karşılama, halk sağlığı ve/veya enerji arzını destekleme amacıyla tahsis edeceği ifade edilmektedir.¹⁹ Ayrıca COVID-19 testi ve ilgili hastane olanaklarının bedava olduğu, hastane masraflarının hastaların sağlık sigortasının karşılamadığı durumlarda devlet tarafından ödendiği belirtilmektedir. Ayrıca barınak ve otellerde şiddetli semptom göstermeyen vaka olduğunda hastaların karantina altına alındığı ve Wuhan'da hastaların %20'sinin Fangcang denilen ve 24 saat sağlık hizmeti verilen bu barınaklarda yaşadığı ifade edilmiştir. Ayrıca Wuhan'da inşa edilmiş olan iki yeni hastane, kentteki hastaların 1/3'üne hizmet vermiştir.

Çin COVID-19 politikalarını "virüse karşı zafer" sloganıyla savunmakta ve ABD'yi, dış politikasına uygun bir şekilde salgını kontrol altına alamamakla suçlamaktadır. Bununla birlikte, iş birliği ve dayanışma kavramlarını öne çıkararak Avrupa ve Orta Doğu ülkeleri ile COVID-19 salgını ile ortak mücadelede, çok sayıda tıbbî malzeme ve personeli İtalya, Bulgaristan, Sırbistan, Irak ve İran'a kadar ulaştırmıştır.

2003'te SARS virüsü yayıldığında Çin'in dünyaya bilgi paylaşımı yapmakta çok geç

kaldığı ve ilk vakanın 2002'nin Kasım ayında görülmesine karşın Dünya Sağlık Örgütü'ne 2003'ün Şubat ayı bildirim yapıldığı ifade edilmektedir. Ancak COVID-19 pandemisi sırasında Çin Hükümeti daha hızlı ve etkin bir şekilde müdahale edebildi. Hastalıkla ilgili bilgiler Dünya Sağlık Örgütü ve yurtdışında ilgili kurumlarla paylaşılmıştır. Ayrıca SARS virüsü sırasında Çin toplumunda paniğin yayılmasına engel olunamazken COVID-19 salgını önlemek için olağanüstü önlemlerin hızla alındığı görülmüştür. Bununla birlikte, SARS salgının Çin ekonomisine etkileri 12 ila 28 milyar dolar olarak tahmin edilirken, COVID-19 pandemisinin de benzer şekilde Çin'in Gayri Safi Yurtiçi Hasılasının %1'ine etki edeceği ve etkilerin boyutunun salgının seyrine göre artabileceği ifade edilmektedir.²⁰

Burada, kısaca özetlenmeye çalışılan Çin'in gelişen sağlık politikaları sayesinde

SARS salgınına nazaran COVID-19 pandemisi daha hazırlıklı karşılanmıştır. Pandemi ile etkin mücadelede özellikle sağlık sigortaları halkın bütününe sağlık hizmetinden yararlandırma amacına matuf olarak birer güvence olarak, sigortalar hastane masraflarını karşılamadığı durumlarda ise devletin ödemeleri üstlendiği anlaşılmaktadır. Böylece virüsün daha hızlı yayılması önlenmiş, günlük vaka ve ölüm sayılarındaki artış kontrol altına alınmıştır. Bu açıdan COVID-19 salgınının ülke dışına yayılımı ile ilgili önlemleri almakta gecikmiş görünmekle birlikte, Çin'in ülke içinde düzenli ve iyi işleyen bir sağlık sisteminin varlığı, merkezî hükümetin hızlı karar alıp uygulaması ve yerel yönetimleri de destekler biçimde hızlı kaynak aktarımları sayesinde pandeminin vehametinin daha fazla büyümesinin önüne geçmiştir.

ABD'DE SAĞLIK SİSTEMİ VE COVID-19 POLİTİKALARI

1948'de Birleşmiş Milletler, İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi'ni ilan ettiğinde insanlık ailesini doğuştan gelen, devredilmez haklarda eşitlemişti. Bildirgenin 25. maddesi "herkesin kendisinin ve ailesinin sağlık ve refahı için beslenme, giyinme, barınma ve tıbbî bakım hakkı" olduğunu belirtir, ne var ki Amerika Birleşik Devletleri sağlık sektöründe 'piyasa yaklaşımını' benimsemiş ülkelerden biridir. Bugün, ABD'de çok sayıda kişinin sağlık güvencesinden yoksun olduğu bilinmektedir. Ülkede ilk COVID-19 vakası 20 Ocak 2020 tarihinde kayda geçerken aynı gün ilk vakayı bildirmiş olan Güney Kore ile arasında vakaların hızla yayılmasını önleme hususunda bir uçurum göze çarpmaktadır. 17 Mart 2020'de ABD'de henüz 25000 kişiye COVID-19 testi yapılmışken Güney Kore'de 274000 kişiye test yapılmıştı. Bu bağlamda, bu kısımda ABD'nin sağlık sistemine göz atılacak, COVID-19 politikaları genel hatları ile değerlendirilmeye çalışılacaktır.

ABD, OECD ülkeleri içinde sağlık sistemi ve buna bağlı olarak COVID-19 ile mücadele konusunda eşitsiz koşulların en ağır şekilde tecrübe edildiği ülkelerden biri olarak göze

çarpmıyor: "Denetimsiz pandemi, resesyon ve güvencesiz halk" üç temel problem olarak ifade edilirken, nüfusun yaklaşık yüzde 10'u sağlık güvencesinden yoksundur ve yaklaşık yarısının sigortası çalıştığı iş yeri tarafından sağlanmıştır.²¹ ABD halkının %60'ının geleceği güvencesizdir. 32 milyon Amerikalı pandemiyi doğrudan sonuçlarına maruz kalmıştır ve işsizlik oranının giderek arttığı belirtilmiştir.²¹ Pandemi sırasında artan işsizlik problemine karşı tüm ülkeler çeşitli önlemler alırken sorun genelde işverenler tarafından kısa vadeli fonlama yoluyla çözülmeye çalışılmaktadır.²² Bu bağlamda ABD küçük iş yerleri için 321 milyar \$ kaynak aktarımına olanak veren toplam 483 milyar \$'lık koruma programını hayata geçirmiştir. Bu program dahilinde hastaneler için 75 milyar, COVID-19 testini yaygınlaştırmak için ise 25 milyar dolar ayrılmıştır.²³

Ayrıca, "27 Mart 2020 tarihinde Başkan Trump, çeşitli iş kollarına 2 trilyon dolarlık devlet desteği vaat eden Coronavirus Aid, Relief, and Economic Security Act (CARES Act)'i imzalamış" ve Azergün'ün belirttiği gibi, "büylelikle ABD tarihindeki en büyük

devlet desteği paketi yürürlüğe girmiştir; CARES Act kapsamında Küçük İşletmeler Yönetimi (SBA) aracılığıyla dağıtılmak üzere küçük işletmelere 376 milyar dolarlık devlet desteği ayrılmıştır.”²⁴

ABD hükümetinin resmî internet sitesinde yayımladığı verilerde birçok finansal kalemin salgın ile mücadelede doğrudan kullanıldığı görülmektedir. Çalışma Bakanlığı ‘yerinden edilmiş işçilere’ ayrılan kaynaklar dahilinde 100 milyon dolarlık bütçenin eyaletlere ve yerel otoritelere aktarıldığını, ‘afet kurtarma’ dahilinde ayrılmış kaynakların da istihdamı destekleme amacıyla kullanılacağını ve son olarak, yasaların eyaletlere sağladığı esneklik sayesinde işe ara vermek zorunda kalan iş yerleri ve pandemi nedeniyle işe gidemeyen işçiler için doğrudan yardım yapılabileceğini vurgulamaktadır.²⁵

ABD’nin Gayri Safı Yurtiçi Hasılası’nın %1’inin COVID-19 ile mücadelede hazırlılık ve ailelerin öncelenmesi kapsamına giren yardımlar için harcadığı belirtilmektedir ki bu kapsamda COVID-19 tanı kitlerinin yanı sıra teşhis, tedavi ve aşı geliştirilmesi için çalışıldığı, Medicaid programı ve hastalık koruma programları için ek kaynak sağlandığı, hastalık nedeniyle işinden olanlar için iki haftalık, 3 aya kadar iş dışı kalmış olanlar için ise 2/3 oranında ödeme yapıldığı, ayrıca genişletilmiş işsizlik sigortası için eyaletlere ek kaynak aktarıldığı, 1,25 milyar \$ dış yardım yapıldığı açıklanmıştır.²³

Elbette bu doğrudan yardımlar önemli bir etki yaratsa da COVID-19 ile mücadelede tek başına yeterli değildir. Tıpkı Çin’de olduğu gibi ABD’de de yerleşik sağlık sistemi salgın ile mücadeleyi doğrudan belirlemiştir.

ABD’de tüm yurttaşların sağlık hizmetine erişebilmesi amacıyla 1965 yılında hayata geçirilen Medicaid ve Medicare programları, bugün ülkedeki sağlık güvencelerinin temeli olup, 1979’da ihdas edilen Sağlık ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı (HHS) sayesinde ABD sağlık sistemi, merkezde başlatılan projelerin alt birimlere aktarılıp uygulandığı hiyerarşik bir yapıya kavuşturulmuştur.

ABD’deki sağlık sistemi kamusal ve özel mekanizmaların kompleks bir kombinasyonu

olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda Medicare 65 yaş üstü veya engelli yurttaşları; Medicaid ise doğrudan yoksulları; öte yandan *State’s Children Health Insurance Program* Medicaid programına dahil olmayıp düşük gelirli olan ailelerin çocuklarını ve son olarak *Indian Health Service* ise Amerikan yerlilerini kapsamakta olup bunların dışında ABD ordusunda görev alanlar için ayrılmış iki sağlık sigortası daha vardır. 1990’lardan beri, ABD’de 65 yaş üstü nüfusun neredeyse tamamı Medicare’e dahil edilmiştir.²⁶ 1965’te yoksulların majör sağlık masraflarını karşılayabilmeleri için uygulamaya konulan Medicaid, 2017’ye gelindiğinde 250 ila 500 dolarlık tüm sağlık harcamalarını karşılar hale gelmiştir. Bununla birlikte Medicaid programı, 2010’da yürürlüğe giren ve “Obama Care” olarak bilinen Affordable Care Act (ACA) programı ile birlikte, sağlık sorunlarının çözümü için “yalnızca bir başlangıç” olarak ifade edilmektedir.²⁷

BM’nin sürdürülebilir kalkınma hedefleri arasında yer alan sağlıklı yaşam, ABD sağlık politikaları içinde sosyal devlet çerçevesinde değil, bu bağlamda yorumlanmalıdır. Sağlık sistemi özel sektöre ve piyasa dinamiklerine bağlı olmakla birlikte ABD’nin dünyada tıbbî bakıma en çok bütçe veren ülke olması kayda değerdir. OECD ülkeleri ortalaması üstünde sağlık bütçesi bulunan ülkelere, özellikle de sosyal devlet ve refah devleti olarak bilinen Kuzey Avrupa ülkelerine göre çok daha fazla sağlık harcaması yapan ABD’nin yine de COVID-19 pandemisi ile imtihanı “başarılı” olarak ifade edilmekten uzaktır. Bu bağlamda, 2010’da ABD Başkanı Barack Obama tarafından hayata geçirildiği için Obama Care diye anılan sağlık programı da tüm yurttaşların sağlık hizmetine erişimini sağlayamamıştır.

Peki, doğrudan malî yardımlar ve sağlık sistemine bağlı güvenceler dışında ABD’nin COVID-19 pandemisi için aldığı belli başlı önlemlerin salgına etkileri nasıl olmuştur? Bu bağlamda Abouk ve Heydari (2020) COVID-19 politikalarının kişi davranışları üzerinde yaptığı doğrudan etkileri ölçtüğü araştırmada eyaletler kapsamındaki “evde kal” çağrılarını; daha sınırlı/spesifik “evde kal” çağrılarını; iş

yeri kapatmalar; kalabalıklar halinde bir araya gelmesine yönelik yasaklar; okulları kapatma, restoran-barlara kısıtlama önlemleri arasında ABD'lileri evlerinde kalmaya iten en etkili önlemin eyalet kapsamındaki evde kalma çağrıları olduğunu, bundan sonra en etkili yöntemlerin iş yerlerini kapatma ve restoran-bar sınırlandırmaları olarak öne çıktığını tespit etmişlerdir. Sınırlı ve spesifik evde kalma çağrıları ile kalabalıklar halinde toplanmayı yasaklayan önlemlerin herhangi bir etkisi olmadığı görülmüştür.²⁸

Bu anlamda Çin örneğinde görüldüğü gibi ABD örneğinde de sınırlı ve sert yaptırımlar içermeyen önlemler değil doğrudan-kapsamlı ve gündelik hayatı etkileyebilecek önlemlerin sonuç almada daha başarılı oldukları görülür. Buna karşı ekonomide normalleşme adımları ile birlikte “evde kal” çağrıları büyük oranda sona ermiş ya da azalmıştır. ABD’de yeni mücadele stratejilerinin doğrudan hastalıkla mücadele ve bu uğurda ulusal ve uluslararası

iş birliğine odaklandığı ifade edilmiştir. ABD hükümeti tarafından 16 Eylül 2020’de ilan edilen strateji belgesi aşı dağıtımında eyalet ve yerel aktör iş birliğine vurgu yapmaktadır. Dolayısıyla hastalığın yayılmasını engelleme yönünde nispeten etkili olan çağrılar ve alınan önlemlerin yerini doğrudan “tedavi” odaklı politikalara bırakacağı görülmektedir.

Sonuç olarak, ABD genelinde uygulanan malî yardımlar ve pandemi ile mücadele önlemlerinin net bir başarı yakalayamadığı söylenebilir. Ekonomide normalleşme adımı ile birlikte, bu önlemlerin yavaş yavaş yerini yeni stratejilere bırakacağı görülmektedir. ABD’nin sağlık sistemindeki sorunların etkisi ile COVID-19 pandemisinin etkileri daha da ağırlaşmaktadır. Medicaid ve Medicare gibi sağlık güvencelerinin nüfusun geneline etki edebilmesi için yeni düzenlemelere ihtiyaç olduğu anlaşılmaktadır.

FRANSA’DA SAĞLIK SİSTEMİ VE COVID-19 POLİTİKALARI

Fransa’da sağlık sisteminin hem Çin hem de ABD’deki sağlık sistemlerinden oldukça farklı olduğu söylenebilir. Evvela Fransa’da sağlık politikalarının aynı anda, birbirine zıt iki karaktere sahip olduğu (merkezileşme ve bölgeselleşme) ifade edilmektedir.²⁹ COVID-19 politikaları ise, merkezî hükümetin sorumluluğunu öne çıkarmıştır. Fransa’nın sağlık sistemi, sağlık güvenceleri ülkenin bütün sakinlerine kapsamlı bir sağlık hizmeti verilmesi esasına dayanır. COVID-19 salgını ile mücadelede Fransa’da sağlık güvencelerinin olumlu etkisi Çin ve ABD örnekleri ile benzerlik taşımakta olup bu kısımda söz konusu sağlık sigortaları ve devletin doğrudan malî yardımları içeren COVID-19 politikalarına göz atılacaktır.

Fransa, sağlık hizmetinde OECD ülkeleri arasında ilk sıradadır ve sağlık sistemi Ulusal Sağlık Güvencesi (National Health Insurance –NHI) ile özel sağlık sektöründeki hizmetleri kapsayan La Médecine Libérale arasında bir dengeye dayanır; Fransızlar, sağlık hizmetine erişimdeki kolaylıkla kişi başına düşen sağlık harcamalarının ABD’nin yarısından az oluşu göz önüne alındığında başarılı sayılır. Bu

başarı, sosyal güvencenin geleneksel ve güçlü devlet rolüyle bağlantılı olarak vergi gelirlerinin sağlık sistemindeki finansal sürdürülebilirliği gerçekleştirilmesi ile açıklanabilir.³⁰ Fransız sağlık sistemini nüfusun tamamını kapsayan sağlık güvenceleri, nüfusun %92’sini kapsayan ana fon ile (Caisse National d’Assurance Maladie des Travailleurs Salaries – CNAM) nüfusun %7’sini kapsayan tarımsal fonu içermektedir, ile özetleyebiliriz. Diğer küçük fonlar, kalan %1’lik nüfusu kapsar. 2000 yılında yürürlüğe giren Evrensel Sağlık Kapsamı (Couverture Maladie Universelle) ulusal sağlık güvencesi kapsamını çalışanlardan tüm ikamet edenlere genişletmişti. Böylece düşük oranda, ancak sayıları giderek artan güvencesiz nüfus da sağlık güvencesine kavuşturulmuştu 2017’de Fransa Gayri Safi Yurtiçi Hasılasının %11’ine denk sağlık harcamaları ile OECD ülkeleri arasında, Almanya ile, en yüksek oranda sağlık bütçesi olan ülke olarak öne çıkan Fransa kişi başına düşen sağlık harcamalarında AB ülkeleri arasında 6.’dır.³⁰ Bu bağlamda hastanelere, devlet, özel sektör, sigorta şirketleri ve dinî gruplar gibi çok çeşitli aktörler sahip olmakla birlikte sağlık

politikalarının merkezinde yer alan ve sektörler arası sağlık planlamasından sorumlu olan Ulusal Halk Sağlığı Komitesi (Comité national de santé publique) 2004 yılında kurulup bugüne kadar sağlık alanına etki edebilecek bütün kararlarda bakanlıklar arası koordinasyonu, bilgi akışını sağlamakla görevli olmuştur; bu açıdan sağlık sisteminin işleyişinde güçlü bir devlet müdahalesinden söz edilebilir.³⁰

COVID-19 salgını Fransa'yı etkisi altına aldığı anda söz konusu sağlık sistemindeki istikrarın olumlu etkilerinin görüldüğü, ne var ki merkezî ve güçlü otoritenin salgını kontrol altına almakta yetersiz kaldığı ifade edilmelidir. 6 Mart 2020'de "virüs ile savaş" stratejisi kapsamında, Paris ve çevresi için Beyaz Plan (Plan Blanc) olarak ifade edilen bir mücadele programı açıklanmıştır. Ancak Fransa lideri Macron'un Mart ayı boyunca objektiflere maskesiz yakalanması tepkilere yol açmış; basın, COVID-19 ile mücadeleyi genel olarak başarısız olarak yorumlamıştır. Fransa'nın başarısızlığını siyasal sistemindeki bölgeselleşmeye karşı COVID-19 ile savaşta aşırı merkezî yaklaşımla açıklayan uzmanlar, Almanya'nın aksine özel laboratuvarlara tanı kiti ve test yaptırmada serbestlik tanınmamış olmasını eleştirmektedir.³¹ Buna rağmen, 25 Mart'ta açıklanan plan çerçevesinde Nisan 2020'de 115 milyar \$, ki Gayri Safi Yurtiçi Hasılanın %4'üne denktir, iş dünyası için acil kaynak aktarımı olarak sunulmuştur. 10 Mart 2020'den beri COVID-19 Bilim Konseyi de tıp ve sosyal bilimlerden uzmanları bir araya getirerek ve hükümetten bağımsız ve gönüllü çalışma ile önerilerini açıklamıştır.³²

Mayıs 2020'de hükümet 100 kilometreden daha uzun yolculukları yasaklamış olup, bu seyahat kısıtlamasının uygulanışı yerel idare inisiyatifine bırakılmıştır fakat hiçbir yerel yönetici bu yasağı fiiliyata geçir(e)memiştir. Yüksek risk bölgesindeki (Paris ve çevresi) yerel otoriteler ayrıca müzelerin ve barların kapatılması önlemlerinden sorumlu olmuşlar ancak yine hiçbir yerel yönetim, bu yasağı uygulamamıştır.³³ Bu bağlamda yerel yönetim ve merkezî hükümet arasındaki bu koordinasyonsuzluk Fransa'nın COVID-19

imtihanını başarıyla geçmesini de zorlaştırmıştır.

Fransa hem iş dünyası hem de bireyler için ekonomik destek programı açıklayan ilk Avrupa ülkesi olarak öne çıkmıştır; öyle ki, 11 milyon Fransızın maaşının %80'inin bu süreçte devlet tarafından karşılandığı ifade edilmektedir.³⁴ Macron'un açıkladığı kurtarma planı içinde ekonomiye kazandırılan 460 milyar avronun yanı sıra Fransız Ulusal Meclisi turizm, otomotiv ve havacılık sektörleri için 45 milyar dolarlık ek bütçeyi onaylamıştır.³⁵ 17 Mart 2020 tarihinde açıklanan yardım paketi kapsamında 300 milyar avroluk kaynağın da küçük-orta ölçekli girişimciye iflası önlemek için ayrılacağı, 45 milyar avronun şirketlere sosyal güvence katkıları için tahsis edileceği ifade edilmiştir. Buna karşın ilerleyen aylarda 800 bin iş kaybının olacağı, toplam istihdamın %2,8 oranında azalacağı öngörülmektedir.³⁵

Vaka sayısındaki artışlar bahar aylarında Fransa hükümetini Paris ve çevresini yüksek riskli bölge ilan ederek ek önlemler almaya itmişti: Maske takma zorunluluğunun kapalı alanlardan açık havadaki kalabalık alanlara genişletilip cezası 135 euro olarak belirlendi.³⁶ Buna karşın Macron 11 Mayıs günü okulların ve iş yerlerinin yeniden açılması emrini vermişti. Ancak okullar yeniden açıldığında veliler çocuklarını okula gönderip göndermemekte serbest bırakıldı. Eylül ayında bu serbestlik sona erdirildi ve tüm öğrencilerin eğitimlerine okulda devam etmeleri kararı alındı. "Home-schooling" ile eğitime evden devam etmek isteyen ailelerin ise yerel yönetimlerden izin almaları gerekti.

Fransa 11 yaşını aşkın çocukların okulda maske takmaları zorunlu tutarken ilkokullar maske takmanın tavsiye edilmediği, yalnızca COVID-19 semptomları gösterenlere maske bulundurulacağı ifade edilen kurumlar olarak öne çıktı; orta okul ve lise öğrencilerinin hem bina içinde hem de dışında maske takmaları zorunluken öğretmenlerin de sürekli maske takmaları zorunlu tutulmuştur.

Fransa'da sağlık harcamalarının yüksek ve sağlık güvencelerinin yaygın olmasına karşın COVID-19'un yayılmasının önlenemediği ve

bu bağlamda çeşitli eleştirilerin ortaya çıktığı görülmüştür. Örneğin harcamalar vergi değil sosyal güvenlik sistemi yoluyla şirketlerden ve onların gelirlerinden temin edilmektedir. Ayrıca hükümetin sağlık çalışanlarına şükran için işverenlere bir gün tatil ödemesi önermesi “komik” bulunmuştur.³⁷

Normalleşme kapsamında devlet karantina süresini 14 günden 7 güne indirmiş, denetim koşullarını iyileştirme adına da 2000 yeni personeli vakaların hızlı takibi için istihdam etmiştir.³⁸ Ancak hiçbir çıkış stratejisi

olmadan kısıtlamaların kaldırılması ve normalleşmeye geçilmesi eleştirilmektedir.³⁹

Sonuç olarak, Fransa, iyi yapılandırılmış sağlık güvencelerine sahip olsa da COVID-19 pandemisine özel önlemleri almakta geciktiği için vakaların hızlı artışına engel olamamıştır. Çeşitli önlemleri güçlü merkezî otorite sayesinde uygulamaya koyduğunda dahi yerel otoritelerin politikalara uyumu sağlanamamış, ayrıca normalleşme adımları çeşitli eleştirilere konu olmuştur.

SONUÇ VE ÖNERİLER

1980’lerden beri sağlıkta dönüşüm üzerine yapılan tartışmalar ve uygulanan reformlar, sosyal politika bağlamında hep gündemdedir. Küreselleşmenin getirdiği veya değiştirdiği ekonomik dinamikler, değişen ihtiyaçların da etkisiyle siyasi sistemlerin önemli bir unsuru haline gelen sağlık sektörü radikal değişimler geçirmiştir. Tüm dünyaya yayılan bu reform sürecinde temel amaç harcamaları kontrol altına alarak verimliliği artırmak olarak ifade edilse de bu amaçlar gerçekleştirilirken temel sağlık hizmetine ulaşımdan ödün verilmeden personel ve hizmetin bölgesel dağılımında eşitliğin sağlanması göz ardı edilmemelidir.

Ülkeler daha iyi sağlık çıktıları elde etmek için daha güçlü sağlık sistemlerine ve sağlık altyapılarına ihtiyaç duymaktadırlar. Sağlık harcamalarındaki artışlar sağlık sistemlerinde tartışılan ana konu haline alsa da kaynakların verimli kullanılıp kullanılmaması da sıkça tartışılan konular arasında yer almaktadır. Sağlık harcamalarını etkileyen en önemli faktörler arasında, ülkelerin gelir düzeyleri ve sağlık sorunları yer almaktadır.

Sağlığın bireysel bir mesele olmadığı, toplumsal görev ve sorumluluk anlayışıyla herkesi kapsayan hakkaniyet ve dayanışma ilkelerine dayalı bir bakış açısıyla sunulması gerektiği fikri dünyada önem kazanmıştır. Pandemi döneminde Türkiye’de, kapsayıcılık ilkesine uygun olarak COVID-19 ile savaşta herkese yeterli sağlık hizmeti sunulması, pandemi sonrası dönemde de sürdürülmeli ve toplum temelli sağlık hizmeti çerçevesinde sağlık hizmetlerinin sunulması açısından

ülkedeki anlayış ve uygulama daha da fazla güçlendirilmelidir.

Ülkeler COVID-19 pandemisinin sebep olduğu ekonomik kriz ortamından kurtulmak için belirli senaryolar çerçevesinde geleceğe yönelik tahminler yapmaktadırlar. Mevcut belirsizlik ortamında geliştirilen tahminlerde hata olasılığı aşırı iyimser ve aşırı karamsar senaryolar üretmeye sebep olabilmektedir. Yararlı olması adına senaryoları önceden görmek ve belirli olasılıklar çerçevesinde gerekli adımları atmayı planlamak daha umut verici olacaktır.⁴⁰

Her ülke virüse karşı benzer önlemler alsa da sağlık sistemlerinin çeşitliliği, personel sayıları, teknolojik altyapıları, hatta sosyo-kültürel özellikleri ve demografik yapıları önlemlere yanıt vermede farklılıklara sebep olmaktadır. Çin salgınlarla yüzleştikten sonra sağlık politikasında reforma gitmiş, sağlığın finansman kaynağı ve kapsayıcılığını artırma yönünde adımlar atmıştır. Bu anlamda hayata geçirilen reformlar kırsal nüfusun %95’inden fazlasını sağlık güvencesine kavuşturmuştur.

Çin gelişen sağlık politikası çerçevesinde COVID-19 salgını ile mücadele ederken, 21. yüzyıl tecrübesi ve sağlık hizmet sunumunun kapsayıcılığı ile ön plana çıkmıştır. Gerekli önlemlerin sağlık politikası açısından alındığı ve ekonomik yansımalarının da planlanarak, pandemiyle mücadelenin seyrinin geniş bir yelpazeye dönüştürüldüğü belirtilebilir.

ABD pandemiyle ani bir şekilde karşı karşıya kalmıştır ve onun yayılmasına engel

olamamış/yayıma hızını kesememişti. Piyasa ekonomisi çerçevesinde sağlık hizmetlerinin sunumunun daha çok özel sektöre bırakıldığı ABD’de, nüfusun yaklaşık %10’unun sağlık güvencesinden yoksun olduğu bilinmektedir. Salgın gibi olağanüstü koşulların olsun ya da olmasın vatandaşların sağlık güvencesinden yoksun olmaları sağlık koşullarının gelişmesi açısından olumsuzdur. Salgın göstermiştir ki, sağlık politikası ve uygulamalarının devletin sorumluluğu ve kapsayıcılığında olduğunda salgınla daha etkili mücadele edilmektedir.

ABD’nin içinde bulunduğu ekonomik durgunluk ve salgındaki denetimsizlik, sağlık güvencesinden yoksun halk ile birleştirilince, ülkenin genel olarak COVID-19 mücadelesi başarısız görülebilir. Fransa, vatandaşlarının tamamına sunduğu sağlık güvencesi ile bu alandaki kapsayıcılığını göstermekle birlikte genel olarak sağlık sisteminin işleyişinden devletin sorumlu ve müdahil olduğu sağlık politikası ancak yerel yönetimler ve merkezî hükümet arasındaki uyumla başarıya ulaşır. Merkezî hükümetin pandeminin yayılmasını önlemek için aldığı tedbirleri yerel yönetimin uygulamada gecikmesi ya da uygulamaması, bu mücadeledeki başarıyı olumsuz yönde etkilemiştir. Ekonomik önlemlere rağmen, işgücü kaybı, istihdamda azalma kaçınılmaz olarak gerçekleşmiştir. Her ne kadar Fransa iyi yapılandırılmış bir sağlık güvencesine sahipse de merkezî hükümetin önlemlerinin, güçlü bir idare sergilenememesi neticesinde, pandemi ile mücadelede olumsuz bir etki yarattığı söylenebilir.

Türkiye’de sağlık güvencesi kapsayıcılığı, bu süreçte COVID-19 için genişletilmiş ve tüm vatandaşların tedavi hizmetlerine ulaşabilme imkanı sağlanmıştır. Gerekli tıbbi malzeme temininde yaşanan zorluklara

karşın, kendi içinde üretim yapmaya ve bu malzemelere yeterli ulaşımın sağlanması için çaba sarf edilmiştir.

Sonuç olarak, tüm dünyayı halen etkilemekte olan COVID-19 pandemisi, ülkelerin sağlık sistemlerini ve politikalarını yeniden gözden geçirme, geleceğe yönelik gerekli tedbirlerin alma fırsatları sunmaktadır.

Bu çalışma çerçevesinde incelenen ülkelerin COVID-19 politikalarına ilişkin şu sonuçlara varılabilir:

- Ülkelerin sağlık güvencelerinde, Türkiye, Çin ve Fransa’nın yeterli bir düzeyde kapsayıcılık sunduğu ancak ABD’nin yeterli düzeyde kapsayıcı olmadığı belirtilmelidir.
- Ekonomik önlemlerin tüm ülkeler tarafından özel imkanlar dahilinde alındığı ama sadece bu önlemlerin hem sağlık hizmetleri hem de ekonomik göstergeler için yeterli olmadığı vurgulanabilir.
- Sağlık hizmetlerinin sunumu için Türkiye’nin, Çin’in ve Fransa’nın imkanlarının yeterli olduğu ancak ABD’nin, sağlık güvencesinden yoksun nüfusun fazlalığı (%10) nedeniyle sağlık hizmeti sunumu açısından “iyi” seviyede olmadığı anlaşılmaktadır.
- Devletin sağlık hizmeti sunumuna müdahalesi ve yönetiminin önemi tekrar gündeme gelmiş ve sağlık hizmetinin sosyal devlet anlayışı gereği bir devlet politikası olması gerekliliği bir kez daha önemli hale gelmiştir.

KAYNAKLAR

1. İleri, H, Seçer, B. ve Ertuş, H. (2016). “Sağlık Politikası Kavramı ve Türkiye’de Sağlık Politikalarının İncelenmesi”. Selçuk Üniversitesi Sosyal ve Teknik Araştırmalar Dergisi, (12), 176-186.
2. Altunkaya, Z. (2020). “2020 Koronavirüs Pandemisinde Avrupa Birliği Sağlık Politikaları ve Neoliberalizm: İtalya Örneği”. Yalova Sosyal Bilimler Dergisi, 10 (20), 1-31.
3. Beyatlı, H.Z. (2017). Hastane ve Sağlık İşletmeleri Yönetimi. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim ve Danışmanlık Tic. LTD. ŞTİ.
4. T.C. Sağlık Bakanlığı. (2012). “Türkiye Sağlıkta Dönüşüm Programı Değerlendirme Raporu (2003-2011)”. Erişim adresi: <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/Yayin/453> (Erişim tarihi:10.15.2020).
5. T.C. Sağlık Bakanlığı. (2008). “Türkiye Sağlıkta Dönüşüm Programı İlerleme Raporu”. Erişim adresi: <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/turkiyeSDP.pdf> (Erişim tarihi: 10.15.2020).
6. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü. (2019). “Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2018”. Erişim

- adresini: <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/36134,siy2018trpdf.pdf>. (Erişim tarihi: 10.05.2020).
7. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2020). "COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Rehberi". Ankara.
 8. Yesilyurt, E.F, Turk, Y. (2020). Turkey's relief package against virus hits \$35B. <https://www.aa.com.tr/en/economy/turkey-s-relief-package-against-virus-hits-35b/1839854/>(Erişim tarihi: 19.05.2020).
 9. T.C. Resmi Gazete. (2020). Cumhurbaşkan Kararı. Karar Sayısı: 2399, Sayı: 31099, 14/04/2020.
 10. TRT Haber. (2020). "45 gün içerisinde Türkiye'ye yeni hastaneler kazandırıldı". Erişim adresi: <https://www.trthaber.com/haber/gundem/45-gun-icinde-turkiyeye-yeni-hastaneler-kazandirildi-488828.html>, (Erişim tarihi: 19.09.2020).
 11. TRT Haber. (2020). "Cumhurbaşkanı Erdoğan'dan Yerli Solunum Cihazı Müjdesi". Erişim adresi: <https://www.trthaber.com/haber/gundem/cumhurbaskani-erdogandan-yerli-solunum-cihazı-mujdesi-471631.html>, (Erişim Tarihi: 19.09.2020).
 12. T.C. Sağlık Bakanlığı. (2020). "Hayat Eve Sığar". Erişim adresi: <https://hayatevesigar.saglik.gov.tr/hes.html>. (Erişim tarihi: 19.09.2020).
 13. Mills, A. and Tangcharoensathien, V. (Ed.) (2015). "People's Republic of China Health System Review.Health System in Transition". 5 (7). Erişim adresi: https://iris.wpro.who.int/bitstream/handle/10665.1/11408/9789290617280_eng.pdf;jsessionid=9D2E0398D69E2CD263CF56D229F50EC0?sequence=1 (Erişim tarihi: 15.9.2020).
 14. Dünya Bankası. (2019). "Healthy China: Deepening Health Reform in China". Erişim adresi: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/31458> (Erişim tarihi: 14.09.2020).
 15. Liu, Y. (2004). "China's Public Health-care System: Facing the Challenges. Bulletin of the World Health Organisation". 82 (7), 532-538.
 16. Ma, S. and Sood, N. (2008). "A Comparison of the Health Systems in China and India. Rand Center for Asia Pacific Policy. RAND Corporation". Erişim adresi: https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/occasional_papers/2008/RAND_OP212.pdf (Erişim tarihi: 14.09.2020).
 17. Altakarlı, N.S. (2020). "China's Response to the COVID-19 Outbreak: A Model for Epidemic Preparedness and Management". Dubai Med J, 3, 44-49.
 18. The Conversation. (2020). "China's New Coronavirus Recovery Strategy Explained". Erişim adresi: https://www.eulerhermes.com/tr_TR/hakkimizda/son-haberler/cin-de-koronavirus-salginini.html (Erişim tarihi: 15.09.2020).
 19. Global Times. (2020). "China Moves to Block COVID-19 Resurgence With Detailed Health Policy". Erişim adresi: <https://www.globaltimes.cn/content/1189144.shtml> (Erişim tarihi: 15.09.2020).
 20. Euler Hermes. (2020). "Çin'de Korona Virüs Salgını". Erişim adresi: www.eulerhermes.com/tr_TR/hakkimizda/son-haberler/cin-de-koronavirus-salginini.html (Erişim tarihi: 14.09.2020).
 21. Elshaug, A. (2020). "Pandemic Letter From Amerika: How the US handling of Covid-19 provides the starkest warning for us all". Erişim adresi: <https://theconversation.com/pandemic-letter-from-america-how-the-us-handling-of-covid-19-provides-the-starkest-warning-for-us-all-144357> (Erişim tarihi: 20.09.2020).
 22. Rothwell, J. and Drie, H.V. (2020). "The Effect of Covid-19 and Disease Suppression Policies on Labor Markets: A Preliminary Analysis of Data". Erişim adresi: <https://www.brookings.edu/research/the-effect-of-covid-19-and-disease-suppression-policies-on-labor-markets-a-preliminary-analysis-of-the-data/> (Erişim tarihi: 22.09.2020).
 23. International Money Fund. (2020). "Covid-19 Policy Responses". Erişim adresi: www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID-19 (Erişim tarihi: 22.09.2020).
 24. Azergün, N. (2020). "Bilgi Notu: ABD'de COVID-19 ve Küçük İşletmelere Yönelik Alınan Ekonomik Önlemler". Erişim adresi: www.gif.org.tr/files/COVIDSmallBusiness.pdf, (Erişim tarihi: 23.09.2020).
 25. U. S. Department of Labour. (2020). "Coronavirus Resources". Erişim adresi: <https://www.dol.gov/coronavirus> (Erişim tarihi: 24.09.2020).
 26. Sato, R, Grivoyannis, E, Byrne, B. and Lian, C. (1997). Health Care Systems in Japan and the United States: A Simulation Study and Policy Analysis. Springer Science+Business Media. New York
 27. Peterson, M.A. (2011). "Rethinking Conceptual Frameworks: Obama and the Unique Opportunity for Health Care Reform". Journal of Health Politics, Policy and Law, 36 (3), 429-436. DOI 10.1215/03616878-1271054.
 28. Abouk, R. and Heydari, B. (2020). "The Immediate Effect of Covid-19 Policies on Social Distancing Behaviour in the United States". Erişim adresi: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.07.20057356v2> (Erişim tarihi: 24.09.2020).
 29. Matsuda, S. (2008). "Decentralization of Health Policy Making in France". Asian Pacific Journal of Disease Management, 2 (1), 7-16.
 30. OECD. (2019). "State of Health in the EU: France (Country Health Profile 2019)". Erişim adresi: <https://www.oecd.org/health/france-country-health-profile-2019-d74dbbda-en.htm> (Erişim tarihi: 09.09.2020).
 31. Strategic Comments. (2020). "France's Response to Covid-19." 26 (5), 4-6 Erişim adresi: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13567888.2020.1805910> (Erişim tarihi: 05.09.2020). <https://doi.org/10.1080/13567888.2020.1805910>
 32. Chauvin, F, Yazdanpanah, Y, Lina, B, et al. (2020). "France's Covid-19 Response: Balancing Conflicting Public Health Traditions". The Lancet 396 (10246), 219-221. Erişim adresi: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)31599-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)31599-3/fulltext) (Erişim tarihi: 01.09.2020). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31599-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31599-3).
 33. The Local. (2020a). "Bar Closures and Local Lockdowns: What New Covid-19 Restrictions Could France Impose?". Erişim adresi: www.thelocal.fr/20200911/bar-closures-and-travel-restrictions-what-measures-to-expect-from-frances-new-covid-19-restrictions (Erişim tarihi: 15.09.2020).
 34. Lichfield, J. (2020). "Coronavirus: France's 'Strange Defeat'". Erişim adresi: <https://www.politico.eu/article/coronavirus-frances-strange-defeat/> (Erişim tarihi: 14.09.2020).
 35. Damiani, A. (2020). "Macron Announces National Recovery Plan of 'At Least 100 Billion Euro'". Erişim adresi: https://www.euractiv.com/section/politics/short_news/paris-macron-announces-national-recovery-plan-of-at-least-e100-billion/ (Erişim tarihi: 13.09.2020).
 36. The New York Times. (2020). "Beaten Back, the Coronavirus Regains Strength in France 17.08.2020". Erişim adresi: <https://www.nytimes.com/2020/08/17/world/europe/france-coronavirus.html> (Erişim tarihi: 14.09.2020).

37. Myant, C. (2020). "Re-looking and Revaluing Health, post-COVID in France. 15.6.2020". Erişim adresi: <https://www.opendemocracy.net/en/can-europe-make-it/re-looking-and-revaluing-health-post-covid-france/> (Erişim tarihi: 20.08.2020).
38. Ians. (2020). "France Cuts Self-Isolation Period From 14 Days To 7 Days 12.09.2020". Erişim adresi: <https://travel.economictimes.indiatimes.com/news/destination/international/france-cuts-self-isolation-period-from-14-days-to-7-days/78079012> (Erişim tarihi: 20.9.2020).
39. Di, LD, Pullano, G., Sabbatini, C.E., Boëlle, P.Y. and Colizza, V. (2020). "Impact of lockdown on COVID-19 epidemic in Île-de-France and possible exit strategies. BMC Medicine". 18 (1), 240-240. Erişim adresi: https://www.researchgate.net/publication/343307408_impact_of_lockdown_on_COVID-19_epidemic_in_Ile-de-France_and_possible_exit_strategies (Erişim tarihi: 01.09.2020). doi: 10.1186/s12916-020-01698-4.
40. Köse, T. (2020). "Global Governance and Crisis Management in the Post COVID-19 World." Reflection on The Pandemic in The Future of The World. Şeker, M, Özer, A, Korkut, C. (Eds.). Turkish Academy of Science, 369-391. Ankara: Berk Grup Matbaacılık.