

Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yayın Organı  
ISSN 1018-3655

**SAĞLIK  
BİLİMLERİ  
DERGİSİ**

**Journal  
of Health  
Sciences**

**Cilt/Volume: 32 Sayı/Number: 2 Yıl/Year: Ağustos / August - 2023**

**KAYSERİ**

**Sahibi (Owner)**

Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü  
(The Directorate of Graduate School of Health Sciences of Erciyes University)

**Haberleşme**

Sağlık Bilimleri Dergisi Editörlüğü  
Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
38039 KAYSERİ

Tel: 0 352 4375269

Fax: 0 352 4375269

e-mail : sagens@erciyes.edu.tr

betulozen@erciyes.edu.tr

Web : <http://dergipark.org.tr/pub/eujhs>

ISSN: 1018-3655

**Communication**

Journal of Health Sciences Editorial Office  
Erciyes University Graduate School of Health Sciences  
38039 Kayseri – TÜRKİYE

Phone: 90 352 4375269

Fax: 90 352 4375269

e-mail : sagens@erciyes.edu.tr

betulozen@erciyes.edu.tr

Web: <http://dergipark.org.tr/pub/eujhs>

ISSN: 1018-3655

Atıf Dizinleri: TR Dizin <https://search.trdizin.gov.tr/journal/detail/448/saglik-bilimleri-dergisi>  
Diğer Dizinler: TR Dizin <https://app.trdizin.gov.tr/statistics/listAcceptedJournals.xhtml?&query=issn-AND-1018-3655>

SOBIAD <https://atif.sobiad.com/index.jsp?modul=dergi-sayfasi&ID=2642>

EBSCOHOST <https://www.ebscohost.com/titleLists/e5h-coverage.htm>

**Basım Yeri (The Place of Publication)**

NOT Kirtasiye

Erciyes Üniversitesi Kampusu Vakıf Çarşısı

Melikgazi/KAYSERİ

**Baskı Tarihi (Date of Print) : Ağustos (August) 2023**

# SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

## Journal of Health Sciences

Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yayın Organı  
(Official Journal of Graduate School of Health Sciences, Erciyes University)

(Bu dergi yılda üç kez yayınlanan hakemli bir dergi olup TÜBİTAK Türk Tıp Dizini ve Türkiye Atıf Dizini, EBSCOhost tarafından indekslenmektedir)

### Yayın Kurulu (Editorial Board)

#### Editör (Editor-in-Chief)

Doç.Dr. Betül ÖZEN

#### Editör Yardımcıları (Co-Editors)

Dr. Öğr. Üyesi Gözde Özge ÖNDER Doç. Dr. Münevver BARAN  
Dr. Öğr. Üyesi İlknur KARACA BEKDİK Dr. Öğr. Üyesi Kevser SOLAK KOLÇAKOĞLU  
Doç.Dr. Hasan DURMUŞ Arş. Gör. Dr. Merve ÇAPAŞ  
Arş. Gör. Dr. Özge GÖKTEPE

#### Biyostatistik Danışmanı (Statistical Editors)

Prof. Dr. Ahmet ÖZTÜRK Prof. Dr. Ferhan ELMALI  
Doç. Dr. Gökmen ZARASIZ Doç. Dr. Aytaç AKÇAY  
Dr. Öğr. Üyesi Dinçer GÖKSÜLÜK Öğr. Gör. Dr. Merve BAŞOL GÖKSÜLÜK  
Dr. Öğr. Üyesi Fatma Ezgi CAN Dr. Öğr. Üyesi Büşra EMİR

#### İngilizce Dil Danışmanı (Language Editor)

Okutman Mustafa AKGÜL

### Danışman/Hakem Kurulu (Advisor/Referee Board)(I)

Prof. Dr. Mehmet AKAN (Ankara Ün. Vet. Fak.-Ankara)  
Prof. Dr. Okan AKÇAM (Ankara Ün. Diş Hek. Fak.-Ankara)  
Prof. Dr. Asiye AKYOL (Ege Ün. Hemş. Fak.-İzmir)  
Prof. Dr. Belma ALABAY (Ankara Ün. Vet. Fak.-Ankara)  
Prof. Dr. Hamiyet D. ALTUNTAŞ (Erciyes Ün. Tıp Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. Şevket ARIKAN (Kırıkkale Ün. Vet. Fak.-Kırıkkale)  
Prof. Dr. Nejat ARPAK (Ankara Ün. Diş Hek. Fak.-Ankara)  
Prof. Dr. Soley ARSLAN (Erciyes Ün. Diş Hek. Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. Gültekin ATALAN (Erciyes Ün. Vet. Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. Fuat AYDIN (Erciyes Ün. Vet. Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. Mürüvvet BAŞER (Erciyes Ün. Sağ. Bil. Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. Meral BAYAT (Erciyes Ün. Sağ. Bil. Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. Kadir BATCIOĞLU (İnönü Ün. Ecz. Fak.-Malatya)  
Prof. Dr. Emine BAYDAN (Ankara Ün. Vet. Fak.-Ankara)  
Prof. Dr. Erol BAYTOK (Erciyes Ün. Vet. Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. Fatma CEBECİ (Akdeniz Ün. Hemş. Fak. -Antalya)  
Prof. Dr. Ahmet ÇAKIR (Ankara Ün. Vet. Fak.-Ankara)  
Prof. Dr. İlhami ÇELİK (Sağlık Bil. Ün. Tıp Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. Vedat ÇINAR (Fırat Ün. Spor Bil. Fak.-Elazığ)  
Prof. Dr. Betül ÇİÇEK (Erciyes Ün. Sağ. Bil. Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. Mustafa Kemal ÇİFTÇİ (Selçuk Ün. Vet. Fak.-Konya)  
Prof. Dr. Mehmet ÇİMEN (Cumhuriyet Ün. Tıp Fak.-Sivas)  
Prof. Dr. Mehmet ÇİTİL (Erciyes Ün. Vet. Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. Hakan DEVELİOĞLU (Cumhuriyet Ün. Diş Hek. Fak.-Sivas)  
Prof. Dr. Yusuf DOĞRUER (Selçuk Ün. Vet. Fak.-Konya)  
Prof. Dr. Munis DÜNDAR (Erciyes Ün. Tıp Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. Önder DÜZLÜ (Erciyes Ün. Vet. Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. Füsün ERDOĞAN (Erciyes Ün. Tıp Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. Meryem EREN (Erciyes Üniv. Vet. Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. Tolga ERTEKİN (Afyon Sağ. Bil. Ün. Tıp Fak.-Afyon)  
Prof. Dr. Selma GÖKAHMETOĞLU (Erciyes Ün. Tıp Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. Talat GÜLER (Fırat Ün. Vet. Fak.-Elazığ)  
Prof. Dr. Kamran GÜLŞAHI (Başkent Ün. Diş Hek. Fak.-Ankara)  
Prof. Dr. Nurullah GÜNAY (Erciyes Ün. Tıp Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. Vehbi GÜNEŞ (Erciyes Ün. Vet. Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. Tolga GÜVENÇ (19 Mayıs Ün. Vet. Fak.-Samsun)  
Prof. Dr. Tahir HAZİR (Hacettepe Ün. Spor Bil. Fak.-Ankara)  
Prof. Dr. Abdullah İNCİ (Erciyes Ün. Vet. Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. M. Kaan İŞCAN (Erciyes Ün. Vet. Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. Murat KANBUR (Erciyes Ün. Vet. Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. Şerife KARAGÖZÖĞLU (Cumhuriyet Ün. Sağ. Bil. Fak.-Sivas)  
Prof. Dr. Celal KATI (19 Mayıs Ün. Tıp Fak.-Samsun)  
Prof. Dr. Mustafa KAVUTÇU (Gazi Ün. Tıp Fak.-Ankara)  
Prof. Dr. Ömer KURU (19 Mayıs Ün. Tıp Fak.-Samsun)  
Prof. Dr. Seher KÜÇÜKERSAN (Ankara Ün. Vet. Fak.-Ankara)  
Prof. Dr. Bilal Cem LİMAN (Erciyes Ün. Vet. Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. Narin LİMAN (Erciyes Ün. Vet. Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. Salime MUCUK (Erciyes Ün. Sağ. Bil. Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. İbrahim NARİN (Erciyes Ün. Eczacılık Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. Hülya OKUMUŞ (Dokuz Eylül Ün. Hemş. Fak.-İzmir)  
Prof. Dr. Hande G. ORHAN (Ege Ün. Eczacılık Fak.-İzmir)  
Prof. Dr. Nuran ÖĞÜLENER (Çukurova Ün. Tıp Fak.-Adana)  
Prof. Dr. Saim ÖZDAMAR (Pamukkale Ün. Tıp Fak.-Denizli)  
Prof. Dr. Halil İbrahim ÖZEROL (İnönü Ün. Tıp Fak.-Malatya)  
Prof. Dr. Ergün PINARBAŞI (Cumhuriyet Ün. Tıp Fak.-Sivas)  
Prof. Dr. Birgül PİYAL (Ankara Ün. Tıp Fak.-Ankara)  
Prof. Dr. Sevinç POLAT (Bozok Ün. Sağ. Bil. Fak.-Yozgat)  
Prof. Dr. Vedat SABANCIOĞULLARI (Cumhuriyet Ün. Tıp Fak.-Sivas)  
Prof. Dr. Serpil ÜNVER SARAYDIN (Cumhuriyet Ün. Tıp Fak.-Sivas)  
Prof. Dr. Zülfükar K. SARITAŞ (Kocatepe Ün. Vet. Fak.-Afyonkarahisar)  
Prof. Dr. Hülya ÇETİN SORKUN (Pamukkale Ün.-Denizli)  
Prof. Dr. Cem SÜER (Erciyes Ün. Tıp Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. Ergün Haldun SÜMER (Cumhuriyet Ün. Tıp Fak.-Sivas)  
Prof. Dr. Kazım ŞAHİN (Fırat Ün. Vet. Fak.-Elazığ)  
Prof. Dr. Murat ŞAHİN (Ahi Evran Ün. Tıp Fak.-Kırşehir)  
Prof. Dr. Tahir Kemal ŞAHİN (Necmettin Erbakan Ün. Tıp Fak.-Konya)  
Prof. Dr. İsmail ŞEN (Selçuk Ün. Vet. Fak.-Konya)  
Prof. Dr. Vesile ŞENOL (Kapadokya Ün. Sağ. Bil. YO-Nevşehir)  
Prof. Dr. Sultan TAŞCI (Erciyes. Ün. Sağ. Bil. Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. Adnan TEZEL (Ankara Ün. Diş Hek. Fak.-Ankara)  
Prof. Dr. Erdoğan UNUR (Erciyes Ün. Tıp Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. Ayşe UZ (Hacettepe Ün. Eczacılık Fak.-Ankara)  
Prof. Dr. Mine Betül ÜÇTAŞLI (Selçuk Üniv. Diş Hek. Fak.-Konya)  
Prof. Dr. Harun ÜLGER (Erciyes Ün. Tıp Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. Osman ÜSTÜN (Gazi Ün. Eczacılık Fak.-Kayseri)  
Prof. Dr. İmran VURAL (Hacettepe Ün. Ecz. Fak.-Kayseri)

## SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ

### Journal of Health Sciences

Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yayın Organı  
(Official Journal of Graduate School of Health Sciences, Erciyes University)

#### Danışman/Hakem Kurulu ( Advisor/Referee Board)(II)

Prof. Dr. İbrahim YAVUZ (Erciyes Ün.Dış Hek.Fak.-Kayseri)	Doç. Dr. Didem Ş. KÜÇÜKKELEPÇE(Lok. Hekim Ün. Ebelik Böl.-Ankara)
Prof. Dr. Cevat YAZICI (Erciyes Ün.Tıp Fak.-Kayseri)	Doç. Dr. Cahit NACİTARHAN (Akdeniz Ün. Tıp Fak.-Antalya)
Prof. Dr. Alparslan YILDIRIM (Erciyes Ün.Vet.Fak.-Kayseri)	Doç. Dr. Dilek ONGAN(İzmir Katip Çelebi Ün.Sağ.Bil.Fak.-İzmir)
Prof. Dr. Bayram Ali YUKARI (Mehmet Akif Ersoy Ün.-Burdur)	Doç. Dr. Yusuf Ziya ORAK(Cumhuriyet Ün.Vet. Fak.-Sivas)
Prof. Dr. Türkan YURDUN(Marmara Ün. Eczacılık Fak.-İstanbul)	Doç. Dr. Özlem ORHAN(Gazi Ün. Spor Bil.Fak.-Ankara)
Prof. Dr. Ferruh YÜCEL (Osmangazi Ün. Tıp Fak.-Eskişehir)	Doç. Dr. İlhan OTAĞ(Cumhuriyet Ün. SHMYO-Sivas)
Prof. Dr. Handan ZİNCİR(Erciyes Ün.Sağ.Bil.Fak.-Kayseri)	Doç. Dr. Setenay ÖNER (Osman Gazi Ün.Tıp Fak.-Eskişehir)
Doç. Dr. Nazan AKTAŞ (Selçuk Ün. Sağ.Bil.Fak.-Konya)	Doç. Dr. Hanife ÖZÇELİK(Ömer Halisdemir Ün. Zübeyde H. SYO.-Niğde)
Doç. Dr. Ümmühan AKTÜRK (İnönü Ün. Sağ.Bil.Fak.-Malatya)	Doç. Dr. Aysel ÖZDEMİR(Uludağ Ün.Sağ.Bil.Fak.-Bursa)
Doç. Dr. Emel ALAN(Erciyes Ün.Vet.Fak.-Kayseri)	Doç. Dr. Selda RIZALAR(Sağlık Bil. Ün.Hamidiye Hems. Fak.-İstanbul)
Doç. Dr. Ayhan ALTINTAŞ(Anadolu Ün. Eczacılık Fak.-Eskişehir)	Doç. Dr. Seyhan ÇITLIK SARITAŞ (İnönü Ün. Sağ. Bil. Fak.- Malatya)
Doç. Dr. Mustafa AYDINBELGE(Erciyes Ün. Dış Hek. Fak.-Kayseri)	Doç. Dr. Meltem SOYLU(Alanya Alaaddin Key. Ün. Sağ.Bil.Fak.-Antalya)
Doç. Dr. İlkyay AYDOĞAN (Kırıkkale Ün.Vet.Fak.-Kırıkkale)	Doç. Dr. Oytun Okan ŞENEL(Ankara Ün. Vet. Fak.-Ankara)
Doç. Dr. Süleyman AYPAK(Adnan Menderes Ün.Vet.Fak.-Aydın)	Doç. Dr. Selmin ŞENOL(Ege Ün. Sağ. Bil. Fak.- İzmir)
Doç. Dr. Ayşe B. S. BAKAN(İbrahim Çeçen Ün. Hemş.Böl.- Ağrı)	Doç. Dr. Banu TERZİ(Akdeniz Ün. Hem.Fak.-Antalya)
Doç. Dr. Yusuf Ziya BAYINDIR (Atatürk Ün.Dış Hek.Fak.-Erzurum)	Doç. Dr. Halil İbrahim ULUSOY(Cumhuriyet Ün. Ezc. Fak.-Sivas)
Doç. Dr. Tuğba BEZGIN (Ankara Ün. Dış Hek. Fak. Ankara)	Doç. Dr. Serpil YÜKSEL(Necmettin Erbakan Ün.Hemş.Fak.-Konya)
Doç. Dr. Nur E. BOYACIOĞLU(İstanbul Ün. Cer. Sağ.Bil.Fak.-İstanbul)	Dr. Öğr. Üyesi Sevdde AKSU (Balıkesir Ün. SAĞ.YO.-Balıkesir)
Doç. Dr. Tülay BÜLBÜL(Erciyes Ün.Sağ.Bil.Fak.-Kayseri)	Dr. Öğr. Üyesi BÜŞRA AYHAN(Gazi Ün.Sağlık Bil.Fak.-Ankara)
Doç. Dr. Işın CANTEKİN(Nec. Er. Ün.Sey. Sağ.Bil.Fak.-Konya)	Dr. Öğr. Üyesi Pınar Y.BALIK(Hacettepe Ün.İkt. ve İd.Bil.Fak.-Ankara)
Doç. Dr. Özlem CEYHAN(Erciyes Ün.Sağ.Bil.Fak.-Kayseri)	Dr. Öğr. Üyesi Murat BAŞ(Binali Yıl.Ün.İkt.ve İd.Bil.Fak.- Erzincan)
Doç. Dr. Seçil ÇALIŞKAN(Osmangazi Ün.Dış Hek.Fak.- Eskişehir)	Dr. Öğr. Üyesi Özlem CANBOLAT(Gazi Ün.Sağlık Bil.Fak.-Ankara)
Doç. Dr. Funda ÇETİNKAYA (Aksaray Ün. Sağ. Bil. Fak. Aksaray)	Dr. Öğr. Üyesi Öznur E. DALLI(Uludağ Üniversitesi Sağ.Bil.Fak.- Bursa)
Doç. Dr. Melahat DEMİRBİLEK (Ankara Ün. Sağ. Bil. Fak. Ankara)	Dr. Öğr. Gör. Filiz DİLEK(Namık Kemal Ün. Sağ. Hiz.MYO.-Tekirdağ)
Doç. Dr. Salih DOĞAN (Erciyes Ün. Dış Hek. Fak. Kayseri)	Dr. Öğr. Üyesi. Fatma DOĞRUEL(Erciyes Ün.Dış Hek.Fak.-Kayseri)
Doç. Dr. Oktay DÜZGÜN (İstanbul Ün.Vet.Fak.-İstanbul)	Dr.Öğr. Üyesi Mahmut EVLİ(Erciyes Ün.Sağ.Bil.Fak.-Kayseri)
Doç. Dr. Rabiye ERENOĞLU(Mustafa K. Ün.Hatay SYO.-Hatay)	Dr. Öğr. Üyesi Aylin Y. GENÇOĞLU(Erciyes Ün.Edebiyat Fak.-Kayseri)
Doç. Dr. Nuran GÜLER(Cumhuriyet Ün. Sağ. Bil. Fak.-Sivas)	Dr. Öğr. Üyesi İnalet GÜNTÜRK(Ömer Hal.D. Ün. Züb. H. SYO.-Niğde)
Doç. Dr. İskender GÜN (Erciyes Ün. Tıp Fak.-Kayseri)	Dr. Öğr. Üyesi Hüsnü KAYA KAÇAR(Amasya Ün.Sağ.Bil.Fak.-Amasya)
Doç. Dr. Ayşe GÜROL(Atatürk Ün. Sağ. Bil. Fak.-Erzurum)	Dr. Öğr. Üyesi Hatice Y. KAÇMAZ(Erciyes Ün. Sağ.Bil.Fak.-Kayseri)
Doç. Dr. Başak HANEDAN (Atatürk Ün. Vet. Fak.-Erzurum)	Dr. Öğr. Üyesi Semiha ORHAN(Sağlık Bil.Üni. Tıp Fak.- Afyonkarahisar)
Doç. Dr. Zehra İLERİ(Selçuk Ün. Dış Hek. Fak.-Konya)	Dr. Öğr. Üyesi Taner ÖZTÜRK(Erciyes Ün.Dış Hek.Fak.-Kayseri)
Doç. Dr. Sabri İŞLER(İstanbul Ün. Dış Hek.Fak.-İstanbul)	Dr. Öğr. Üyesi Gökhan TÜRKER(Mersin Ün.Dış Hek.Fak.-Mersin)
Doç. Dr. Gülelendam KARADAĞ(Dokuz Eylül Ün.Hem.Fak.-İzmir)	Dr. Öğr. Üyesi Nurcan COSKUN US(19 Mayıs Ün.Sağ.Bil.Fak.-Samsun)
Doç. Dr. Pınar T. KARTIN(Erciyes Ün. Sağ. Bil.Fak.-Kayseri)	Arş. Gör. Dr. Damla GÜMÜŞ(Hacettepe Ün.Sağ.Bil.Fak.-Ankara)
Doç. Dr. Makbule T. KESGİN(Abant İz. Bay. Ün.Sağ.Bil.Fak.-Bolu)	Arş. Gör. Dr. Ashlan ÖZDEMİR(Hacettepe Ün.Sağ.Bil.Fak.-Ankara)
Doç. Dr. Özge KÜÇÜKERDÖNMEZ(Ege Ün. Sağ. Bil. Fak.-İzmir)	

#### Geçmiş Editörler (Former Editors)

Prof. Dr. Ahmet BİLGE	(1990 – 1991)
Prof. Dr. Aydın PAŞAOĞLU	(1991 – 1992)
Prof. Dr. Seher SOFUOĞLU	(1992 – 1994)
Prof. Dr. Pakize DOĞAN	(1994 – 1997)
Prof. Dr. Sami AYDOĞAN	(1997 – 2003)
Prof. Dr. Meral AŞÇIOĞLU	(2003 – 2009)
Prof. Dr. Saim ÖZDAMAR	(2009 – 2016)
Prof. Dr. Aykut ÖZDARENDELİ	(2016 – 2019)
Dr. Öğr. Üyesi Tülay BÜLBÜL	(2019 - 2020)
Prof. Dr. Öznur ASLAN	(2020 – 2022)
Doç. Dr. Betül ÖZEN	(2022 - .....)

Mizanpaj (The layout) : Ülker YAZICI

Teknik Destek (Technical support) : Faruk KOCATÜRK

İÇİNDEKİLER  
(Contents)

## ARAŞTIRMALAR (Research Reports)

- EVALUATION OF THE USAGE PREVALENCE AND KNOWLEDGE LEVELS OF THE DENTISTS ABOUT ORAL SCANNERS AND 3D PRINTERS**..... 156-163  
Diş Hekimlerinin Ağızıçıcı Tarayıcı Ve 3b Yazıcılar İle İlgili Bilgi Seviyelerinin Değerlendirilmesi  
Kübra Gülnur TOPSAKAL, Şule GÖKMEN, Selcen ESER MISIR, Gökhan Serhat DURAN, Serkan GÖRGÜLÜ
- A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF PEDIATRIC CASES UNDERGOING FIBEROPTIC BRONCHOSCOPY UNDER GENERAL ANESTHESIA: A FIVE-YEAR EXPERIENCE AT A SINGLE CENTER** .....164-167  
Genel Anestezi Altında Fiberoptik Bronkoskopi Yapılan Pediatrik Vakaların Retrospektif Analizi: Tek Merkezde Beş Yıllık Deneyim  
Özlem OZ GERGIN, Sibel Seckin PEHLIVAN, Oguz Kaan SIMSEK, İbrahim ERKAN, Karamehmet YILDIZ, Mehmet KOSE
- THE TURKISH VERSION OF BODY UNDERSTANDING MEASURE FOR PREGNANCY SCALE: VALIDITY AND RELIABILITY STUDY** .....168-174  
Gebelikte Vücut Algısı Ölçeğinin Türkçe Uyarlaması: Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması  
Mesude DUMAN, Özlem DOĞAN YUKSEKOL, Sermin TIMUR TASHAN
- THE TURKISH VERSION OF BODY UNDERSTANDING MEASURE FOR PREGNANCY SCALE: VALIDITY AND RELIABILITY STUDY** .....175-181  
Üniversite Personelinde Besin Güvencesizliği İle Obezite İlişkisi: Kesitsel Bir Çalışma  
Simge BAL, Binnur OKAN BAKIR
- UNMET REQUIREMENTS: CAREGIVERS OF PATIENTS WITH ALZHEIMER'S DISEASE AND RELATED DEMENTIA UNDERGOING SURGERY IN THE COVID-19 PANDEMIC**.....182-190  
Karşılanmayan Gereksinimler: Pandemi Döneminde Ameliyat Olan Alzheimer Ve İlişkili Demans Hasta Yakınları  
Yeliz SÜRME, Handan TOPAN, Eda ALBAYRAK
- THE RELATIONSHIP BETWEEN CANCER INFORMATION OVERLOAD AND ATTITUDES FOR CANCER SCREENING IN GERIATRIC PATIENTS WHO HAVE HAD SURGICAL PROCEDURE: A CROSS-SECTIONAL STUDY** .....191-198  
Cerrahi İşlem Uygulanan Yaşlı Hastalarda Kanser Bilgi Yükü İle Kanser Taramalarına Yönelik Tutumları Arasındaki İlişki  
Ayşe TOPAL HANÇER, Pınar YILMAZ EKER
- PANDEMİ DÖNEMİNDE ECZANE ÇALIŞANLARININ İŞ VE YAŞAM DOYUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ** .....199-206  
Evaluation of Work and Life Satisfaction of Pharmacy Employees During The Pandemic Period  
Dilruba İZGÜDEN, Aynur TORAMAN, Ramazan ERDEM
- SAĞLIK BAKIM HİZMETLERİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN ATILGANLIK VE MUTLULUK DÜZEYLERİ** .....207-213  
Assertiveness and Happiness Levels of Health Care Services Department Students  
Kamile ÖNER, Birgül ÖZKAN
- KRONİK HASTALIĞA SAHİP OLAN VE DAHİLİ KLİNİKLERDE YATARAK TEDAVİ GÖREN BİREYLERİN, TABURCULUĞA HAZIR OLMA DURUMLARI VE ÖĞRENİM GEREKSİNİMLERİNİN BELİRLENMESİ; TANIMLAYICI VE İLİŞKİ ARAYICI BİR ÇALIŞMA** .....214-223  
Determination of Readiness for Discharge and Educational Requirements of Individuals with Chronic Diseases and Inpatient Treatment in Internal Clinics; a Descriptive Study and Relation-Searching Study  
Rukiye BURUCU, Sefanur YILDIZ, Tuğçe UĞUR, Merve ŞAHİN
- İKİ FARKLI PEDODONTİK KANAL EĞESİNİN 30° VE 45° EĞİME SAHİP YAPAY KANALLARDA DÖNGÜSEL YORGUNLUKLARININ KARŞILAŞTIRILMASI** .....224-228  
Comparison of Cyclic Fatigue of Two Different Pedodontic Files in 30° and 45° Curved Artificial Canals  
Gamze TOPÇUOĞLU, Hüseyin Sinan TOPÇUOĞLU
- LİSE ÖĞRENCİLERİNDE BESLENME OKURYAZARLIĞI VE OBEZİTE YAYGINLIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ** .....229-236  
Evaluation of Nutritional Literacy and Obesity Prevalence in High School Students  
Betül DİLSİZ, Betül AKTAŞ
- COVID-19 PANDEMİ KISITLAMALARININ BESLENME ALIŞKANLIKLARINA ETKİSİ** .....237-243  
Covid-19 Pandemic and Eating Habits; Lockdown Effect  
Pınar GÜLER, Çiğdem BOZKIR, Sibel ULUATA

İÇİNDEKİLER  
(Contents)

<b>FONKSİYONEL TEDAVİSİ TAMAMLANMIŞ İSKELETSEL SINIF 2 HASTALARIN SAĞITTAL HAVAYOLUNUN RETROSPEKTİF SEFALOMETRİK BÜYÜME DEĞİŞİKLİKLERİNİN İNCELENMESİ</b> .....	<b>244-251</b>
Investigation the Retrospective Cephalometric Growth Changes of Sagittal Airway in Skeletal Class 2 Patients with Completed Functional Therapy <b>İbrahim Berat AY, Orhan ÇİÇEK, Nurhat ÖZKALAYCI</b>	
<b>YAŞLI BİREYLERİN AĞRI YAŞAMA DURUMLARI, AĞRI İLE BAŞETME YÖNTEMLERİ VE AĞRI İNANÇLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER</b> .....	<b>252-260</b>
Experiences of Pain, Methods of Coping with Pain and Factors Affecting the Pain Beliefs of Elderly Individuals <b>Ülkü ÖZDEMİR, Şükran AFŞAR</b>	
<b>YAŞLI PERSPEKTİFİNDEN YAŞLILIK ALGISI: BİR METAFOR ÇALIŞMASI</b> .....	<b>261-268</b>
Perception of Aging From the Elderly Perspective: a Metaphor Study <b>Münire TEMEL, Filiz DİLEK, Zeynep TOSUN</b>	
<b>COVID 19 PANDEMİSİNİN BİR SOSYAL SORUMLULUK PROJESİNDE YER ALAN 60 YAŞ VE ÜZERİ KİŞİLERİN GÜNLÜK HAYATINA ETKİLERİ</b> .....	<b>269-276</b>
The Effects of the Covid 19 Pandemic on The Daily Lives of People Aged 60 and Over Who Take Part in a Social Responsibility Project <b>Cemil YAVUZ, Sevnaz ŞAHİN</b>	
<b>YÜKSEK RİSKLİ GEBELERDE ALGILANAN STRES İLE SAĞLIKLI YAŞAM BİÇİMİ DAVRANIŞLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ</b> .....	<b>277-283</b>
Relationship Between Perceived Stress and Healthy Lifestyle Behaviours in High-Risk Pregnant Women <b>Buse Nur ERTEKİN DİNÇ, Nevin ÇITAK BİLGİN</b>	
<b>SOSYAL MEDYANIN ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN YEME TUTUM VE DAVRANIŞLARINA OLAN ETKİSİ</b> .....	<b>284-291</b>
The Effect of Social Media on University Students' Eating Attitudes and Behaviors <b>Merve ÇAPAŞ, Meliha ÇAVDAR</b>	
<b>EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN POSITIVE HEALTH BEHAVIORS AND QUALITY OF LIFE IN PREGNANT WOMEN</b> .....	<b>292-300</b>
Gebelerde Olumlu Sağlık Davranışları ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi <b>Muhammed DENİZ, Evrim BAYRAKTAR</b>	
<b>BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİ ACİL SERVİSİNE BAŞVURAN GÖZ TRAVMALI HASTALARIN RETROSPEKTİF ANALİZİ</b> .....	<b>301-305</b>
Retrospective Analysis of Patients with Eye Trauma Applied To a University Hospital Emergency Department <b>Yusuf KAPLAN, Gizem GİZLİ, Ramazan Sami AKTAŞ, Sevdegül BİLVANİSİ, M. Reşit ÖNCÜ</b>	
<b>DERLEMELER (Review Articles)</b>	
<b>HEMŞİRELİKTE BAKIM MODELİ GELİŞTİRME BASAMAKLARI</b> .....	<b>306-315</b>
Steps of Nursing Care Model Development <b>Canay ÇAKIR, Hatice YILDIZ</b>	
<b>TRIAGE IN THE WORLD AND IN TURKEY AND THE TRIAGE KNOWLEDGE LEVELS OF EMERGENCY WARD NURSES</b> .....	<b>316-322</b>
Dünya ve Türkiye'de Triyaj Sistemleri ve Acil Servis Hemşirelerinin Triyaj Bilgi Düzeyleri <b>Aziz ASLANOĞLU, Mustafa AYYILDIZ</b>	
<b>YAYIN KURALLARI</b> .....	
<b>YAYIN DEVİR BELGESİ</b> .....	



Araştırma

2023; 32(1): 156-163

EVALUATION OF THE USAGE PREVALENCE AND KNOWLEDGE LEVELS OF THE DENTISTS ABOUT ORAL SCANNERS AND 3D PRINTERS\*  
DİŞ HEKİMLERİNİN AĞIZIÇI TARAYICI VE 3B YAZICILAR İLE İLGİLİ BİLGİ SEVİYELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Kübra Gülnur TOPSAKAL<sup>1</sup>, Şule GÖKMEN<sup>2</sup>, Selcen ESER MISIR<sup>1</sup>, Gökhan Serhat DURAN<sup>1</sup>, Serkan GÖRGÜLÜ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>University of Health Sciences, Faculty of Dental Medicine, Department of Orthodontics, Ankara, Türkiye.

<sup>2</sup>Ministry of Health, Ankara, Türkiye.

**ABSTRACT**

The recent study aimed to evaluate the knowledge levels of dentists on intraoral scanners and 3D printers with their usage prevalence of them in Türkiye. A link to the survey was sent via e-mail to 1782 dentists in different branches who participated in this survey, which had 27 questions in four subgroups, including demographic information, general digital dentistry, intraoral scanners, and 3D printers. The total number of dentists who answered the questionnaire was determined as 305. Considering the distribution of the ages, %21.3 (n=65) of the participants were 23-28 years, %32.1 (n=98) were 29-35 years, and %46.6 (n=142) were 36 and over years. A statistically significant difference was found in the use of intraoral scanners and 3D printers in work places ( $p<0.001$ ,  $p<0.001$ ). A statistically significant difference was found regarding branches in intraoral scanner usage. While the rate of using intraoral scanners by 54.5% of restorative dentists is higher than other branches ( $p<0.001$ ), orthodontists were found to be more active users of 3D printers (47.9%,  $p=0.001$ ). According to the results of our study, it has been observed that dentists generally obtain information about intraoral scanners and 3D printers through individual efforts and only a few dentists in Türkiye can integrate these devices into their everyday practices.

**Keywords:** Digital dentistry; Intraoral scanner; 3D printer.

**ÖZ**

Bu çalışmanın amacı, diş hekimlerinin ağız içi tarayıcılar ve 3B yazıcılar hakkındaki bilgi düzeylerini ve Türkiye'de kullanım yaygınlıklarını değerlendirmektir. Demografik bilgiler, genel dijital diş hekimliği, ağız içi tarayıcılar ve 3B yazıcılar olmak üzere dört alt grupta 27 sorudan oluşan bu ankete katılan farklı branşlardaki 1782 diş hekimine anket linki e-posta ile gönderilmiştir. Anketi yanıtlayan toplam diş hekimi sayısı 305 olarak belirlenmiştir. Yaş dağılımına bakıldığında katılımcıların %21.3 (n=65)'i 23-28 yaş arası, %32.1 (n=98)'i 29-35 yaş arası, %46.6 (n=142) 36 yaş ve üzerindedir. İşyerlerinde ağız içi tarayıcı ve 3B yazıcı kullanımında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ( $p<0.001$ ,  $p<0.001$ ). Ağız içi tarayıcı kullanımında branşlara göre istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu. Restoratif diş hekimlerinin %54.5'inin ağız içi tarayıcı kullanma oranı diğer branşlara göre daha yüksek ( $p<0.001$ ) iken, ortodontistlerin 3B yazıcıları daha aktif kullandıkları (%47.9,  $p=0.001$ ) bulundu. Çalışmamızın sonuçlarına göre, diş hekimlerinin genellikle ağız içi tarayıcılar ve 3B yazıcılar hakkında bireysel çabalarla bilgi edindiği ve Türkiye'de az sayıda diş hekiminin bu teknolojileri günlük uygulamalarına entegre edebildiği görülmüştür.

**Anahtar kelimeler:** Ağız içi tarayıcı; 3 boyutlu yazıcı; Dijital diş hekimliği.

**Corresponding Author:** Asst. Prof. Dr. Kübra Gülnur TOPSAKAL, Health Sciences University, Faculty of Gulhane Dentistry, Department of Orthodontics. Emrah Mah. 06018 Etilik/Keçiören/ANKARA, gulnurbarut@hotmail.com, 0000-0002-2717-3492

DDs, Ph.D., Dr. Şule GÖKMEN, dt\_suleee@hotmail.com, 0000-0002-0677-3472

DDs, Ph.D., Dr. Selcen ESER MISIRselceneser@gmail.com, 0000-0001-5611-3117

Assoc. Prof. Dr., Gökhan Serhat DURAN, gokhans\_d@hotmail.com, 0000-0001-6152-6178

Prof. Dr. Serkan GÖRGÜLÜ, serkan.gorgulu@sbu.edu.tr, 0000-0003-1617-573X

\*: This study was presented as a poster presentation at the 17th Turkish Orthodontic Society International Virtual Congress held on 12-14 March 2021.

Makale Geliş Tarihi : 07.07.2022  
Makale Kabul Tarihi: 17.10.2022

## INTRODUCTION

Developments in digital dentistry have led to the increased use of new technologies in health sciences. Within the framework of adapting to digital platforms with the developing technology, it is predicted that diagnosis and treatment planning and options in dentistry will move from the traditional approach to digital dentistry. While introducing intraoral and facial scanners and developments in digital radiology have improved the effectiveness, accuracy, consistency, and predictability of treatment planning, 3D printing systems have brought a new perspective to treatment (1,2). In addition to all these developments, digital education with training tools and interactive video presentations have enabled the development of patient-dentist and dentist-dentist communication (3-5).

Dental records have been transitioned to digital media through the recent developments of another medical records (6). Obtaining dental models, which is one of these records, can be done by indirect or direct techniques, and 3D digital models obtained by direct intraoral scanning have significant advantages compared to traditional plaster models obtained by indirect techniques (1,7). With advantages such as maintaining integrity and quality, ease of storage, rapid and effective access in the clinic, making communication with colleagues or different fields of expertise easier, and digital dental models significantly facilitate clinical management (8-10). Furthermore, it is beneficial for patients who are at risk of aspiration and respiratory distress, such as those with a facial reflex, lip and palate cleft, or syndrome (5,11,12). Although digital technology is used in the production of targeted study models, training models, volumetric images using Cone Beam Computed Tomography (CBCT), and the production of 3D dental casts. Besides, the use of digital models has some disadvantages: high cost, inability to work by transferring to the articulator, additional training, equipment, and information support are some of them (13-16). Dentists may be forced to resort to traditional treatments due to these unfortunate conditions.

The present study evaluated the prevalence and knowledge level of dentists on intraoral scanners and 3D printers in our nation by questionnaire. Ünüvar et al. (14) reviewed 388 questionnaires for evaluating the use of digital models by orthodontists and concluded that orthodontists widely use digital model technology. In another study, oral and maxillofacial surgeons' knowledge of 3D printers was assessed, and it was discovered that 62.2% of those who lived in Germany used 3D printers. These new technical fields are constantly evolving; thus, studies should be conducted more regularly, and information about dentists' practices and access to these technologies should be updated. In addition, no research has been conducted to evaluate the knowledge of dentists living in Türkiye about intraoral scanners and 3D printers and examine thoughts on the future role of these technologies in dentistry. The purpose of the study was to evaluate dentists' knowledge levels and usage prevalence of intraoral scanners and 3D printers. The study also aimed to assess dentists' intraoral scanners' usage areas and benefits, 3D printers' applications and production technologies, their accessibility to these technologies, and their views on

the role of intraoral scanners and 3D printers in future dentistry.

## MATERIALS AND METHODS

This study was approved by the University of Health Science Scientific Research Ethics Committee on 06.05.2021 (acceptance number: 2021/203). The research was done in complete compliance with the Helsinki Declaration. The purpose of the survey was to investigate the knowledge level and frequency of the use of 3D printers and intraoral scanners among dentists in Türkiye. For this reason, the survey questions were designed to consist of 4 subgroups of demographic information (Figure I), general digital dentistry (Figure II), intraoral scanners (Figure III), and 3D printers (Figure IV), and the questionnaire form was prepared using Google Forms (Google Forms, 2020, Alphabet, USA).

DEMOGRAPHIC INFORMATION	
<b>Gender</b>	<input type="radio"/> Female <input type="radio"/> Male
<b>Your Age</b>	<input type="radio"/> 23-28 <input type="radio"/> 29-35 <input type="radio"/> 36 and over
<b>City where you live</b>	....
<b>Do you have a Specialization/Ph.D. in the area that you have or are currently doing?</b>	<input type="radio"/> No, I do not have any <input type="radio"/> Oral, Dental and Maxillofacial Surgery <input type="radio"/> Oral, Dental and Maxillofacial Radiology <input type="radio"/> Pediatric Dentistry <input type="radio"/> Endodontics <input type="radio"/> Orthodontics <input type="radio"/> Periodontology <input type="radio"/> Prosthetic Dentistry <input type="radio"/> Restorative Dentistry <input type="radio"/> Other
<b>In which institution do you work as a dentist/specialist?</b>	<input type="radio"/> I am working as a specialist/lecturer/faculty member at the university <input type="radio"/> I am a graduate/doctoral student at the university <input type="radio"/> I work in one of the institutions that provide oral and dental health services under the Ministry of Health <input type="radio"/> I work in an institution that provides private oral and dental health services <input type="radio"/> I work in my own private practice
<b>How many years are you in dentistry?</b>	<input type="radio"/> 0-5 years <input type="radio"/> 6-10 years <input type="radio"/> 11 years and over

Figure I: Demographic information

GENERAL DIGITAL DENTISTRY	
<b>How do you keep the diagnosis or treatment models you receive from your patients in your archive?</b>	<input type="radio"/> I keep plaster models directly <input type="radio"/> I scan plaster models and transfer them to digital media <input type="radio"/> I scan the inside of the mouth and transfer it to digital media <input type="radio"/> I do not maintain any archives of diagnosis or treatment models <input type="radio"/> Other
<b>Would you consider attending any course on intraoral scanners?</b>	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
<b>Would you consider attending any course on 3D printers?</b>	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
<b>If you do not use an intraoral scanner and 3D printer, what are the reason(s)? (You can tick more than one option.)</b>	<input type="radio"/> Being costly <input type="radio"/> Maintenance of equipment and the need for regular updates <input type="radio"/> Not learning the system <input type="radio"/> Thinking that there is no difference compared to the conventional system <input type="radio"/> Not applicable to every case <input type="radio"/> Not available at my institution <input type="radio"/> Other

Figure II: General digital dentistry



INTRAORAL SCANNERS	
Do you use intraoral scanners in your clinical practice?	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Where did you get your current knowledge about intraoral scanners? (You can tick more than one option.)	<input type="radio"/> I do not know about intraoral scanners <input type="radio"/> I took it as a course in undergraduate/graduate education at the university <input type="radio"/> I attended a course or seminar <input type="radio"/> I learned it myself from the internet <input type="radio"/> Other
Is an intraoral scanner used in your current institution?	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
What do you think are the advantage/advantages of using intraoral scanners in dentistry? (You can tick more than one option.)	<input type="radio"/> I have no information <input type="radio"/> It reflects the oral environment more clearly than the impression materials used <input type="radio"/> No need for physical storage <input type="radio"/> The planned treatment result can be shown to the patient at the beginning of the treatment <input type="radio"/> Opportunity and ease of transfer between dentists and institutions <input type="radio"/> Elimination of biological and mechanical complications of impression materials <input type="radio"/> Minimizing the difficulties experienced while taking measurements <input type="radio"/> Other
If you are using an intraoral scanner, which procedure(s) do you use it for? (You can tick more than one option.)	<input type="radio"/> In prosthetic restorations such as crowns and bridges <input type="radio"/> Inlay and onlay production <input type="radio"/> In surgical applications such as abutments and implants <input type="radio"/> For surgical guide <input type="radio"/> Night plaque production for bruxism <input type="radio"/> In the production of orthodontic clear aligner treatment <input type="radio"/> Other
How many years have you been using intraoral scanners?	<input type="radio"/> 0-1 year <input type="radio"/> 2-3 years <input type="radio"/> 4-5 years <input type="radio"/> 6-10 years <input type="radio"/> 11 years and over
Do you think that an intraoral scanner should be used in the institution?	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Would you consider using an intraoral scanner in your future professional life?	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No

Figure III: Intraoral scanners

3D PRINTERS	
Do you use 3D printers in your clinical practice?	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Where did you get your current knowledge about 3D printers? (You can tick more than one option.)	<input type="radio"/> I do not know about 3D printers <input type="radio"/> I took it as a course in undergraduate/graduate education at the university <input type="radio"/> I attended a course or seminar <input type="radio"/> I learned it myself from the internet. <input type="radio"/> Other
Is a 3D printer used in your current institution?	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
How many years have you been using 3D printers?	<input type="radio"/> 0-1 year <input type="radio"/> 2-3 years <input type="radio"/> 4-5 years <input type="radio"/> 6-10 years <input type="radio"/> 11 years and over
What do you think are the advantage or advantages of using 3D printers in dentistry? (You can tick more than one option.)	<input type="radio"/> I have no information <input type="radio"/> Fast modeling <input type="radio"/> Shortening of appointment times <input type="radio"/> Minimizing the margin of error as a result of personalized design <input type="radio"/> Reduction of time in the design cycle <input type="radio"/> Ability to make precise prints <input type="radio"/> Other
Do you know about the printing technologies of 3D printers? If your answer is yes, which one(s) do you know about? (You can tick more than one option.)	<input type="radio"/> No, I do not <input type="radio"/> Stereo-lithography (SLA) technology <input type="radio"/> Digital Light Processing (DLP) technology <input type="radio"/> Selective Laser Sintering (SLS) technology <input type="radio"/> Multijet technology, also called Polyjet <input type="radio"/> Fused Deposition Modeling (FDM) technology <input type="radio"/> Other
Do you think that 3D printers should be used in your institution?	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Would you consider using a 3D printer in your future professional life?	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Do you think that the use of intraoral scanners and 3D printers will play a major role in the future of dentistry?	<input type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No

Figure IV: 3D printers

The descriptive section determined gender, age, branches, workplace, and incumbency. In the second section, questions such as the types of archiving, diagnosis, and treatment models, the desire of the participants to receive training on these two technologies, and the reasons for not using these two systems were asked. More detailed questions regarding intraoral scanners and 3D printers were included in the following sections. The presence/absence and advantages/disadvantages of the systems with individuals' learning sources were questioned in the last section. In addition, options were added to some questions where participants could add their comments.

The survey was sent to 1782 dentists, including members of the local professional societies along with the survey's objective and ethics committee form. Two reminder e-mails were sent to the participants to increase the feedback rate. The data were converted into numerical values in the computer environment and made suitable for analysis.

### Statistical Analysis

Statistical analyses were performed with SPSS 26 (IBM SPSS Statistics, SPSS 26.0 version, United States) statistical software. Frequency and percentage were used in the descriptive statistics of the variables examined within the scope of the research. Pearson Chi-square test was used to compare group distributions. A *p* value of <0.05 was considered statistically significant.

### RESULTS

The total number of dentists participating in research by answering the questionnaire completely and correctly was determined as 305. Considering the distribution of the ages, %21.3 (n=65) of the participants were 23-28 years, %32.1 (n=98) were 29-35 years, and %46.6 (n=142) were 36 and over years. While 37% (n=113) of the participants were male, 63% (n=192) were female and when their specialties were evaluated, it was observed that 47.2% (n=144) were orthodontists, 20.7% (n=63) were general practitioners, 12.5% (n=38) were prosthodontists, 5%, 2 (n=16) pediatric dentists, 4.6% (n=14) oral and maxillofacial surgeon and radiologist, 3.6% (n=11) restorative dentistry specialist, 3.3% (n=10) were periodontologists and 3% (n=9) were endodontists. 24.6% of the dentists within the scope of the research work in private health institutions, 22.3% in institutions affiliated with the Ministry of Health, and 53.1% in the university hospital.

Regarding Table I, most dentists want to receive information on intraoral scanners and 3D printers (n=265, n=266). Almost half of the dentists in the survey do not keep any records of their patients' diagnoses and treatments. Additionally, 33.4% keep the models directly, 20% transfer them to the digital environment after intraoral scanning, and 1.6% scan the plaster models and transfer them to the digital media. When the distribution of the reasons for not preferring the intraoral scanners and 3D printers in the clinic, the generality stated that intraoral scanners and 3D printers are not in the workplace (n=149). 40.5% stated that these devices are costly, and 30% stated that they did not know these new technological systems (Table I). While 37.2% of dentists have learned about intraoral scanners from the internet,

**Table I.** General digital dentistry information of the dentists participating in the survey

General digital dentistry information		n	%
Archive Records	No archive record	137	4.9
	Archiving with plaster models	102	33.4
	Archiving with an intraoral scanner	61	20.0
	Archiving with plaster model scanner	5	1.6
Consider taking a course about intraoral scanners	No	40	13.1
	Yes	265	86.9
Consider taking a course about 3D printers	No	32	10.7
	Yes	266	89.3
Reasons the not using the intraoral scanner and 3D printer*	Not available in working place	149	65.6
	Being costly	92	40.5
	Not learning the system	68	30.0
	Maintenance of equipment and the need for regular system updates	35	15.4
	Not applicable to every case	25	11.0
	Thinking that no differences between conventional systems	1	0.4
	Not applicable for private clinics where only one dentist	1	0.4

\*Multiple selections

33.2% from courses and seminars, 19.1% from post-graduate and graduate education, and 25.8% do not knowabout intraoral scanners (Table II). Table II also shows the usage time and the advantages of intraoral scanners. The majority of participants (n=237) said the physical storage area was unnecessary and that the planned treatment result could be shown to the patient at the start of treatment (n=212). In addition, 68.8% claimed to minimize difficulties while taking an impression, 68.1% eliminated biological and mechanical complications of impression materials, and 60.4% repre-

sented oral enlargement better than impression (Table II).

When the purpose of using intraoral scanners by dentists is evaluated, 75.5% (n=71) of the dentists are in the production of clear aligners, 35.1% (n=33) in the prosthetic restorations (Table II). Approximately half of the dentists within the scope of the study use intraoral scanners in the workplace. In addition, most dentists think that intraoral scanners should be used in the institution, and they think of using intraoral scanners in the future (n=290, n=295) (Table II). While 40.0% of the dentists

**Table II.** The usage and knowledge levels of the participants about intraoral scanners in the survey

		n	%
Usage of the intraoral scanners in working place	No	211	69.2
	Yes	94	30.8
Using time of the intraoral scanners in working place	0-1 year	34	36.2
	2-3 years	44	46.8
	4-5 years	11	11.7
	6-10 years	5	5.3
Resource for learning the use of intraoral scanners *	Learning from the internet myself	111	37.2
	Learning from the courses	99	33.2
	No information about intraoral scanners	77	25.8
	Learning from the undergraduate education	57	19.1
	Other (company courses etc.)	11	3.7
Advantages of the intraoral scanners*	No need for physical storage	237	79.5
	Shown the planned results of the treatment at the beginning	212	71.1
	Elimination of the difficulties of the taking impression	205	68.8
	Elimination of the biological and mechanical complications of the impression materials	203	68.1
	Reflects of the oral environment better than impression materials	180	60.4
	The opportunity of the data transfer between dentists and institutions	92	30.9
Aim for the usage of the intraoral scanners*	Orthodontics clear aligner treatment	71	75.5
	Prosthetic restorations	33	35.1
	Inlay and on lay restorations	32	34.0
	Surgical applications	17	18.1
	Surgical guide	12	12.8
	Night plaque production for bruxism	12	12.8
	Other	12	12.8
Availability of the intraoral scanners in the workplace	No	168	55.1
	Yes	137	44.9
Considering the necessary of the intraoral scanners in the workplace	No	15	4.9
	Yes	290	95.1
Considering of the usage intraoral scanners in the future	No	10	3.3
	Yes	295	96.7

\*Multiple selections

stated that they did not know about 3D printers, 38.7% knew about 3D printers from the internet, and 23.6% (n=72) from courses and seminars (Table III). Table III also shows the usage time of 3D printers. 202 dentists stated minimizing the margin of error as a result of personalized design, 189 dentists stated fast modeling, 157 dentists stated doing precise printing, 154 dentists stated the reduction of the time in the design cycle, and 134 dentists stated the shortening of the appointment times as the advantages of the 3D printers (Table III). In addition, when considering which 3D printer technologies the dentists know about, 22.3% (n=68) of the dentists have knowledge about Stereolithography (SLA) technology, and 15.7% (n=48) Digital Light Processing (DLP) technology (Table III). 3D printers are used in 31.1% (n=95) of dentists' institutions, and most participants think that 3D printers should be used in their workplace (n=259). In addition, 89.2% (n=272) of dentists consider using 3D printers in the future, and 97.7% (n=298) state that intraoral scanners and 3D printers will play a significant role in dentistry in the future (Table III). Also, 40.4% (n=38) of dentists who use intraoral scanners employ 3D printers in their practice. The distribution of the archiving status of the diagnosis and treatment models of the patients differs statistically significantly according to their incumbency ( $p < 0.001$ ). The rate of not keeping archives was half of the dentists

with 11 years of experience or more (n=76); this rate was determined as 24.1% of dentists with 6-10 years of experience and 36.8% of dentists with 0-5 years of experience (Table IV). As another finding of our study, a statistically significant difference was found in terms of duty period to get training about intraoral scanners of the dentists within the scope of the study ( $p = 0.004$ ). While 96.1% of dentists with 0-5 years experience want to be trained on intraoral scanners, this rate decreased to 90.2% (6-10 years experience) and 81.3% (11 years or more). (Table IV). There was also a statistically significant variation in the distribution of dentists' usage of 3D printers in clinical practice according to their duty time in the study. ( $p = 0.002$ ) (Table IV).

As seen in Table V, a statistically significant difference was found in branches in the distribution of intraoral scanners in clinical practice by dentists ( $p < 0.001$ ). Accordingly, orthodontists and restorative dentists' preference for intraoral scanners in clinical practice was higher than others. Similarly, a statistically significant difference was found regarding branches in the distribution of dentists' use of 3D printers in clinical practice ( $p = 0.001$ ). The use rate of 3D printers in clinical practice by orthodontists and prosthetic dentists is higher than others Table VI shows the dentists' use of intraoral scanners and 3D printers in different workplaces. As shown in Table VI, a statistically significant difference was

**Table III.** The usage and knowledge levels of the participants about 3D printers in the survey

		n	%
Usage of the 3D printers in working place	No	238	78.0
	Yes	67	22.0
Using time of the 3D printers in the workplace	0-1 year	40	59.7
	2-3 years	18	26.9
	4-5 years	3	4.5
	6-10 years	2	3.0
	11 years and over	4	6.0
Resource for learning the use of 3d printers *	No information about 3D printers	122	40.0
	Learning from the internet myself	118	38.7
	Learning from the courses	72	23.6
	Learning from the undergraduate education	50	16.4
	Other (company courses etc.)	4	1.3
Advantages of the 3D printers*	Minimizing the margin of the errors with personalized production	202	66.4
	Rapid prototyping	189	62.2
	Making sensitive printing	157	51.6
	Reduction of the design cycle time	154	50.7
	Shortening the frequency of the appointments	134	44.1
Known of the 3D printer Technologies*	No information about the technologies	217	71.1
	Stereolithography (SLA) technology	68	22.3
	Digital Light Processing (DLP) technology	48	15.7
	Selective Laser Sintering (SLS) technology	48	15.7
	Fused Deposition Modelling (FDM) technology	23	7.5
Availability of the 3D printers in the workplace	Multijet (Polyjet) technology,	22	7.2
	No	210	68.9
Considering the necessary of the 3D printers in the workplace	Yes	95	31.1
	No	46	15.1
Considering of the usage 3D printers in the future	Yes	259	84.9
	No	33	10.8
Considering that intraoral scanners and 3D printers play a major role in the future	Yes	272	89.2
	No	7	2.3
	Yes	298	97.7

\*Multiple selections

**Table IV.** Associating dentists' opinions about the intraoral scanner and 3d printer with the incumbency

		Incumbency			*p
		0-5 years n (%) 1	6-10 years n (%) 2	11 ve years and over n (%) 3	
Archive records	Archiving with an intraoral scanner	7 (9.2)	9 (14.8)	45 (27.1)	<b>&lt;0.001 (1-2)</b>
	Archiving with plaster model scanner	0 (0.0)	2 (4.0)	3 (1.8)	
	Archiving with a plaster model	41 (53.9)	19 (18.6)	42 (25.3)	
	No archive records	28 (36.8)	33 (24.1)	76 (45.8)	
	<i>Total</i>	<i>76 (100.0)</i>	<i>63 (100.0)</i>	<i>166 (100.0)</i>	
Consider taking a course about the intraoral scanners	No	3 (3.9)	6 (9.5)	31 (18.7)	<b>0.004 (1-2)</b>
	Yes	73 (96.1)	57 (90.5)	135 (81.3)	
	<i>Total</i>	<i>76 (100.0)</i>	<i>63 (100.0)</i>	<i>166 (100.0)</i>	
Consider taking a course about the 3D printers	No	4 (5.5)	6 (9.8)	22 (13.4)	0.188
	Yes	69 (94.5)	55 (90.2)	142 (86.6)	
	<i>Total</i>	<i>73 (100.0)</i>	<i>61 (100.0)</i>	<i>164 (100.0)</i>	
Usage of the intraoral scanner in the workplace	No	58 (76.3)	48 (76.2)	105 (63.3)	0.054
	Yes	18 (23.7)	15 (23.8)	61 (36.7)	
	<i>Total</i>	<i>76 (100.0)</i>	<i>63 (100.0)</i>	<i>166 (100.0)</i>	
Usage of the 3D printers in working place	No	67 (88.2)	59 (93.7)	125 (75.3)	<b>0.001 (2-3)</b>
	Yes	9 (11.8)	4 (6.3)	41 (24.7)	
	<i>Total</i>	<i>76 (100.0)</i>	<i>63 (100.0)</i>	<i>166 (100.0)</i>	

\*Fisher Exact Test with Bonferroni method, comparing columns.

**Table V.** Associating dentists' opinions about the intraoral scanner and 3d printer with the profession

		Profession								*p
		1 n(%)	2 n(%)	3 n(%)	4 n(%)	5 n(%)	6 n(%)	7 n(%)	8 n(%)	
Usage of the intraoral scanner in working place	No	13 (92.9)	16 (100.0)	8 (88.9)	75 (52.1)	8 (80.0)	29 (76.6)	5 (45.5)	57 (52.1)	<b>&lt;0.001</b>
	Yes	1 (7.1)	0 (0.0)	1 (11.1)	69 (47.9)	2 (20.0)	9 (23.7)	6 (54.5)	6 (9.5)	
	<i>Total</i>	<i>14 (100.0)</i>	<i>16 (100.0)</i>	<i>9 (100.0)</i>	<i>144 (100.0)</i>	<i>10 (100.0)</i>	<i>38 (100.0)</i>	<i>11 (100.0)</i>	<i>63 (100.0)</i>	
Usage of the 3D printer in working place	No	13 (92.9)	14 (87.5)	8 (88.9)	103 (71.5)	9 (90.0)	32 (84.2)	10 (90.9)	62 (98.4)	<b>0.001</b>
	Yes	1 (7.1)	2 (12.5)	1 (11.1)	41 (28.5)	1 (10.0)	6 (15.8)	1 (9.1)	1 (11.1)	
	<i>Total</i>	<i>14 (100.0)</i>	<i>16 (100.0)</i>	<i>9 (100.0)</i>	<i>144 (100.0)</i>	<i>10 (100.0)</i>	<i>38 (100.0)</i>	<i>11 (100.0)</i>	<i>63 (100.0)</i>	
Considering of the usage intraoral scanners in the future	No	2 (14.3)	0 (0.0)	2 (22.2)	5 (3.5)	0 (0.0)	1 (2.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	<b>0.035</b>
	Yes	12 (85.7)	16 (100.0)	7 (77.8)	139 (96.5)	10 (100.0)	37 (97.4)	11 (100.0)	63 (100.0)	
	<i>Total</i>	<i>14 (100.0)</i>	<i>16 (100.0)</i>	<i>9 (100.0)</i>	<i>144 (100.0)</i>	<i>10 (100.0)</i>	<i>38 (100.0)</i>	<i>11 (100.0)</i>	<i>63 (100.0)</i>	

1: Oral and Maxillofacial Surgery and Radiology, 2: Pediatric dentistry, 3: Endodontic, 4: Orthodontics, 5: Periodontology, 6: Prosthetic dentistry, 7: Restorative dentistry, 8: No branch.

\*Pearson Chi-square Test

**Table VI.** Evaluation of dentists' usage of the intraoral scanner and 3d printer according to the working place

		Working place			*p
		Private oral health clinic n(%) 1	Oral health services under the ministry of health n(%) 2	University n(%) 3	
Availability of the intraoral scanner in the workplace	No	34 (45.3)	68 (100.0)	66 (40.7)	<b>&lt;0.001 (1-2) (2-3)</b>
	Yes	41 (54.7)	0 (0.0)	96 (59.3)	
	<i>Total</i>	<i>75 (100.0)</i>	<i>68 (100.0)</i>	<i>162 (100.0)</i>	
Availability of the 3D printer in the workplace	No	59 (78.7)	68 (100.0)	110 (67.9)	<b>&lt;0.001 (1-2) (2-3)</b>
	Yes	16 (21.3)	0 (0.0)	52 (32.1)	
	<i>Total</i>	<i>75 (100.0)</i>	<i>68 (100.0)</i>	<i>162 (100.0)</i>	

\*Fisher Exact Test with Bonferroni method, comparing columns.

found in the distribution of intraoral scanners and 3D printers used in the institution of dentists ( $p < 0.001$ ,  $p < 0.001$ , respectively). The rate of intraoral scanner usage in universities is 59.3% ( $n=96$ ), and 3D printer usage rates are 32.1% ( $n=52$ ) compared to other health institutions (Table VI).

## DISCUSSION AND CONCLUSION

Developments in Computer Aided Design/ Computer Aided Manufacturing (CAD/CAM) technologies have resulted in a rise in a new era in the health care industry, and hence in dentistry (3,17). Computer-based diagnostic and treatment records have become routine in many public hospitals and universities (18). The current study evaluated dentists' approach and knowledge levels in Türkiye on this technological innovation. The study's primary outcome revealed that dentists independently received intraoral scanners and 3D printers. Only a few dentists in Türkiye could integrate these devices into their daily practice. Pabst et al. (19) evaluated the knowledge of oral and maxillofacial surgeons in Germany regarding 3D printers, while Ünüvar et al. (14) evaluated the use of digital models by orthodontists. However, no study analyzing the knowledge of Turkish considerations on the future role of these technologies; was found in the literature. The purpose of this study was to assess dentists' knowledge of intraoral scanners' usage areas and benefits, 3D printers' applications and production technologies, their accessibility to these technologies, and their views on the role of intraoral scanners and 3D printers in future dentistry.

While Pabst et al. (19) stated that in their survey conducted with oral and maxillofacial surgeons on 3D printers, 65.7% participated from university hospitals, Ünüvar et al. (14) reported that most of the participants in their study were working in university (76.8%). It is seen that the highest participation in our study was from university hospitals with 53.1%, and these findings were compatible with the recent study results.

With the answers given by the dentists participating in our survey to the question of how they archive the models they received from their patients, it was concluded that the majority of the dentists directly archived the plaster models; at least they scanned the models and transferred them to the digital media. Ünüvar et al. (14) reported that half of the orthodontists who participated in the survey used digital models. The fact that the dentists in our study included orthodontists, other branches, and practitioners may explain the discrepancy between the two studies.

Parikh et al. (20) reported that half of the participants learned about 3D printers on their own from the internet, and 60% of the surveyed orthodontists attended courses and meetings about 3D printers. In our study, 40% of the respondents stated that they did not know about 3D printers, while 38.7% learned about 3D printers themselves from the internet. In addition, 23.6% of the participants have learned about 3D printers from courses and seminars. Accordingly, by providing more training to dentists in our country during the post/undergraduate periods, dentists might be qualified in these technologies and use them more easily in the post-training period without needing a course or internet support (20).

According to our survey findings, only a low minority of participating dentists had access to 3D printers in their professional practice (22%). Pabst et al. (19) stated that only 21.1% of maxillofacial surgeons had this technology in their clinics, whereas 2.5% used it in conjunction with other clinics or departments. Furthermore, Ünüvar et al. (14) revealed that a large part of the participants (86%) was considering utilizing a digital model in the future, which matches the data of the participants in our study who are considering using these systems in the future (96.7% and 89.2%, respectively).

In our study, reasons for not using a 3D printer and intraoral scanner included not having it in their institution (65.6%), it being too precious (40.5%), and not comprehending the system (30%). When Pabst et al. (19) investigated why dentists could not use these technologies in their study, they found that high costs (37.6%) and a lack of resources (33.3%) were the top causes. However, Ünüvar et al. (14) reported the reasons for not using the digital model, the lack of necessary equipment (44.6%), and the cost of the system (28.3%). Reduced system costs or institutional acquisition of these technologies will increase the adoption of these advances as more dentists are exposed to them.

Stereolithography technology was reported as the most preferred printing technic in a similar survey study conducted by Pabst et al. (19) (69.4%). Our study also observed that dentists were more informed on stereolithography technology (22.3%). It is thought that the increase in the number and usability of SLA-based printers in recent years due to the high printing resolution and fast forming speed may be the reason for this. Furthermore, according to the current findings of a study conducted by Pabst et al. (19), university hospitals have a greater rate of using 3D printers than other health institutions, consistent with our findings.

According to our findings, dentists with 11 years of experience have a higher rate of information on oral scanning and digital media transmission. However, less experienced dentists seek further training in this area. In addition, it is seen that the group of dentists using intraoral scanners and 3D printers more in the clinic is the more experienced group of participants. From this, we conclude that dentists have learned and started to use these technologies in the post-graduation period and that more experienced dentists have mastered innovative technologies in this manner.

According to the results of our study, among the branches, the three branches that use the most intraoral scanners are restorative dentistry, orthodontics, and prosthetic dentistry branches (54.5%, 47.9%, and 23.7%, respectively). Regarding the use of 3D printers usage, the branch that uses the most 3D printers is orthodontics (28.5%). We believe that clear aligner treatments is the most preferred treatment modality in which intraoral scanners are used. The high rate of intraoral scanners and 3D printers used by orthodontists stated above confirms this fact.

### Limitation

Similar to other survey studies, our study also has some limitations; sample bias is one of them because survey participation is voluntary. Another limitation of ours is that the members did not receive the survey because they did not have any e-mail address or did not utilize

the one they provided to the organization. The dentists preferring not to use 3D technologies showed limited participation in the study. This situation may be related to the title of the questionnaire in which the term "use of 3D printers" was mentioned.

The current study results represent the usage and knowledge levels of intraoral scanners and 3D printers in Türkiye. Subjects such as cost, labor, time efficiency, and evaluation of these technologies based on cases can be studied in future questionnaires.

According to the results of this study, dentists obtain information about intraoral scanners and 3D printers on their own, and only a few dentists in Türkiye can integrate these devices into their everyday practices. Furthermore, the participants are considering using intraoral scanners and 3D printers, and they want to be well-informed and taught about these technologies. In this context, it is suggested that teaching and practices linked to digital advances in dentistry should be highlighted at the undergraduate, postgraduate, and specialist levels.

#### Conflict of Interest

There is no conflict of interest.

#### REFERENCES

1. Brown GB, Currier GF, Kadioglu O, Kierl JP. Accuracy of 3-dimensional printed dental models reconstructed from digital intraoral impressions. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2009;154:733-739.
2. Zimmermann M, Mehl A, Mörmann WH RS. Intraoral scanning systems - a current overview. *Int J Comput Dent* 2015;18:101-129.
3. Heller M, Bauer H-K, Goetze E, et al. Applications of patient-specific 3D printing in medicine. *Int J Comput Dent* 2016;19:323-339.
4. Gómez-Polo M, Ballesteros J, Perales-Padilla P, et al. Merging intraoral scans and CBCT: a novel technique for improving the accuracy of 3D digital models for implant-supported complete-arch fixed dental prostheses. *Int J Comput Dent* 2021;24:117-123.
5. Akça AB, Şahin HO. Ortodontide Modern Tam ve Tedavi Araçları. *J Int Dent Sci* 2018;4:64-70.
6. Dawood A, Marti BM, Sauret-Jackson V, Darwood A. 3D printing in dentistry. *Br Dent J* 2015;219:521-529.
7. Grünheid T, Patel N, De Felipe NL, et al. Accuracy, reproducibility, and time efficiency of dental measurements using different technologies. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2014;145:157-64.
8. Fleming PS, Marinho V, Johal A. Orthodontic measurements on digital study models compared with plaster models: A systematic review. *Orthod Craniofac Res* 2011;14:1-16.
9. Christopoulou I, Kaklamanos EG, Makrygiannakis MA, et al. Intraoral Scanners in Orthodontics: A Critical Review. *J Environ Res Public Heal* 2022;19:1407.
10. Yavuz E, Yılmaz S. Diş hekimliğinde Yeni ve Hızla İlerleyen Üretim Teknolojisi: 3 Boyutlu Yazıcılar. *Akdeniz Med J* 2021;7:197-205.
11. Erten O, Yılmaz BN. Three-dimensional imaging in orthodontics. *Turk J Orthod* 2018;31:86-94.
12. Gong X, Dang R, Xu T, et al. Full Digital Workflow of Nasoalveolar Molding Treatment in Infants With Cleft Lip and Palate. *J Craniofac Surg* 2020;31:367-71.
13. Camardella LT, Vilella O V, van Hezel MM, Breuning KH. Genauigkeit von stereolithographisch gedruckten digitalen Modellen im Vergleich zu Gipsmodellen. *J Orofac Orthop* 2017;78:394-402.
14. Ünüvar YA, Cesur MG, Zortuk FB. Ortodontistler arasında dijital model kullanımının değerlendirilmesi. *Selcuk Dent J* 2020;7:466-470.
15. Ferreira JB, Christovam IO, Alencar DS, et al. Accuracy and reproducibility of dental measurements on tomographic digital models: A systematic review and meta-analysis. *Dentomaxillofac Radiol* 2017;46:20160455.
16. Palmer NG, Yacyshyn JR, Northcott HC, et al. Perceptions and attitudes of Canadian orthodontists regarding digital and electronic technology. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2005;128:163-167.
17. Luthardt R, Weber A, Rudolph H, et al. Design and production of dental prosthetic restorations: basic research on dental CAD/CAM technology. *Int J Comput Dent* 2002;5:165-176.
18. Sousa MVS, Vasconcelos EC, Janson G, et al. Accuracy and reproducibility of 3-dimensional digital model measurements. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2021;142:269-273.
19. Pabst A, Goetze E, Thiem DGE, et al. 3D printing in oral and maxillofacial surgery: a nationwide survey among university and non-university hospitals and private practices in Germany. *Clin Oral Investig* 2021;26:911-919.
20. Parikh DM, Kulkarni DN, Parikh DM. Knowledge, attitude, and practice on 3D printing among orthodontist in India - An online questionnaire study. *Int J Adv Res Dev* 2019;4:26-30.



Araştırma

2023; 32(2): 164-167

**A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF PEDIATRIC CASES UNDERGOING FIBEROPTIC BRONCHOSCOPY UNDER GENERAL ANESTHESIA: A FIVE-YEAR EXPERIENCE AT A SINGLE CENTER**  
**GENEL ANESTEZİ ALTINDA FİBEROPTİK BRONKOSKOPİ YAPILAN PEDIATRİK VAKALARIN RETROSPEKTİF ANALİZİ: TEK MERKEZDE BEŞ YILLIK DENEYİM**

**Ozlem OZ GERGIN<sup>1</sup>, Sibel Seckin PEHLIVAN<sup>1</sup>, Oguz Kaan SIMSEK<sup>1</sup>, Ibrahim ERKAN<sup>1</sup>, Karamehmet YILDIZ<sup>1</sup>, Mehmet KOSE<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Department of Anaesthesiology and Reanimation, Medical Faculty, Erciyes University, Kayseri, Turkey

<sup>2</sup>Department of Pediatrics, Division of Pediatric Pulmonology, Medical Faculty, Erciyes University, Kayseri, Turkey

**ABSTRACT**

The use of the laryngeal mask (LMA) during flexible fiberoptic bronchoscopy (FOB) is more advantageous compared to other airway devices. In this study, the use of LMA for airway maintenance in FOB in pediatric patients was planned to be reviewed in the light of the literature by evaluating the postoperative complications encountered with the demographics of the patients, the duration of anesthesia and bronchoscopic diagnoses. Between January 2017 and January 2022, the files of pediatric patients who underwent FOB were reviewed retrospectively. The patients' demographics, the airway device used for airway maintenance in FOB (LMA, endotracheal tube, tracheal tube), bronchoscopy indications, bronchoscopic diagnoses, duration of anesthesia, post-procedure hypoxia, laryngospasm, and the number of patients requiring bronchospasm were all recorded. The study included 162 pediatric patients ranging in age from 0 to 17. The median age was 6.9 years old (interquartile range 0-17 years old), and the median weight was 24.5 kg (interquartile range 2.5-89). The patient group having thoracic CT abnormalities and requiring an operation to support the diagnosis was the most prevalent FOB indication (n=37, 22.8%). In all, 28 patients (17.3%) experienced temporary hypoxia, whereas 62 patients (38.3%) experienced bronchospasm. In pediatric patients, FOB via LMA is a safe method. Appropriate equipment, experienced personnel, good patient selection and adequate follow-up of the patient after bronchoscopy are among the most important factors in the prevention and reduction of complications.

**Keywords:** Child, fiberoptic bronchoscopy, laryngeal mask

**ÖZ**

Laringeal maske (LMA)'nin fleksibl fiber optic bronkoskopi (FFB) sırasında kullanımı diğer hava yolu araçlarıyla karşılaştırıldığında daha avantajlıdır. Bu çalışmada, çocuk hastalarda FFB'de hava yolu idamesi için LMA kullanımının uygulama başarı oranları ve karşılaşılan postoperative komplikasyonları hastaların demografik özellikleri, ASA risk grupları, anestezi süresi ve bronkoskopik tanıları ile değerlendirilerek literatüre eşliğinde gözden geçirilmesi planlandı. Ocak 2017 - Ocak 2022 tarihleri arasında FFB yapılan çocuk hastaların dosyaları geriye dönük olarak incelendi. Hastaların demografik verileri, FFB'de hava yolu idamesi için kullanılan hava yolu gereci (LMA, endotrakealtüp, trakealtüp), bronkoskopi endikasyonları, bronkoskopik tanıları, anestezi süresi, işlem sonrası desaturasyon, laringo spazm, bronco spazm ve reentübasyon gereken hasta sayısı kaydedildi. Çalışmaya yaşları 0-17 arasında değişen 162 pediatik hasta dahil edildi. Median yaş 6.9 (çeyrekler arası aralık 0-17 yaş) ve median ağırlık 24.5 kg (çeyrekler arası aralık 2.5-89) idi. Torasik BT anormallikleri olan ve tanıyı desteklemek için ameliyat gerektiren hasta grubu en sık görülen FOB endikasyonuydu (n=37, %22.8). Toplamda 28 hastada (%17.3) geçici hipoksi, 62 hastada (%38.3) bronco spazm görüldü. Pediatik hastalarda LMA yoluyla FOB güvenli bir yöntemdir. Uygun ekipman, deneyimli personel, iyi hasta seçimi ve bronkoskopi sonrası hastanın yeterli süre izlemde tutulması komplikasyonların önlenmesinde ve azalmasında en önemli etkenler arasındadır.

**Anahtar kelimeler:** Çocuk, fiberoptik bronkoskopi, laryngeal maske

**Corresponding Author:** MD, Assist. Prof. Ozlem OZ GERGIN, Department of Anesthesiology and Reanimation, Erciyes University, Faculty of Medicine, 38039 Kayseri, Turkey, oozgergin@erciyes.edu.tr, 0000-0002-1720-0194  
Sibel Seckin PEHLIVAN, MD, Assist. Prof, sibelpehlivan@erciyes.edu.tr, 0000-0003-3215-5616  
Oguz Kaan SIMSEK, Assist. MD, oguzkaansimsek@hotmail.com, 0000-0002-6374-1928  
İbrahim ERKAN, MD, dribrahimerkan@outlook.com, 0000-0003-1408-3321  
Karamehmet YILDIZ, MD, Prof, drkaramehmet@gmail.com, 0000-0001-9344-6949  
Mehmet KOSE, MD, Prof, mhmtkose@yahoo.com, 0000-0002-3003-918X

Makale Geliş Tarihi : 20.09.2022  
Makale Kabul Tarihi: 01.03.2023

**INTRODUCTION**

Bronchoscopy, rigid or flexible bronchoscope with the respiratory tract and lungs of many malignant, infectious and non-infectious inflammatory disease that can be applied for diagnostic purposes as well as for the treatment of an intervention procedure (1). The diagnostic indications for use of the procedure has been manifested in a clearer way and reliability over time (2,3).

It provides the opportunity to obtain information about many infectious and/or non-infectious inflammatory diseases with samples taken by bronchoalveolar lavage (BAL) performed under the guidance of fiberoptic bronchoscopy (FOB) procedure (4). The most common complications during or after FOB procedure are hypoxemia, laryngospasm, bronchospasm, epistaxis and pneumothorax, and the frequency of complications has been reported as 1-7% (5). FOB can be performed with different airway devices such as the endotracheal tube, laryngeal mask (LMA) and face mask (6). However, LMA can provide a better airway evaluation (7).

The aim of this study was to retrospectively present the demographic characteristics, treatment indications and complications of patients who underwent fiberoptic bronchoscopy (FOB) in our clinic.

**MATERIAL AND METHOD**

**Preoperative Procedures**

The research was approved by the Ethics Committee of Medicine School, Erciyes University (2022-304). In this study, records of 828 pediatric patients aged 0-18 years who underwent FOB between January 2017 and January 2022 were reviewed retrospectively. Patients who were eligible for the trial but whose names were on the lists and who declined FOB because of the patient's refusal, failure to get consent prior to the surgery, or for other reasons were not included in the study. Between the stated dates, there were a total of 828 patient records, and the data of 162 patients were recorded overall according to the exclusion criteria. Age, gender, chronic disease, FOB indication, route of administration, pathologic bronchoscopic findings, and procedure complications were all investigated. Patients had been examined by an anesthetist at least a day before the procedure, and their informed consent was taken. Intravenous (IV) 0.1 mg kg<sup>-1</sup> midazolam was given for premedication 30 minutes earlier than the FOB. During the procedures, routine anesthesia monitoring of the cases was performed, including peripheral oxygen saturation (SpO<sub>2</sub>), capnometry, measurements of body temperature, 3-

channel electrocardiographs, and monitoring of blood pressure during the procedure.

**Operative Procedures**

For anesthetic induction, Intravenous (IV), 2 mg kg<sup>-1</sup> propofol and 1 mcg kg<sup>-1</sup> fentanyl were given. Following the ventilation with the mask for two minutes, a lubricated traditional LMA (LarySeal®, Flexicare, UK) chosen on the basis on the patient's weight was positioned by the anesthetist. When inserting the LMA, it was done with the forefinger technique. In accordance with the instructions, the LMA was insufflated. The effectiveness of manipulation was evaluated by monitoring capnography waveforms, auscultating lung ventilation, and watching bilateral chest motions. The procedure used to be carried out the use of a 3.8 mm FFB (EB 530P, Fujinon, Tokyo, Japan) with a working canal of 1.2 mm under general anesthesia. Through the use of laryngeal mask airway, an FFB was inserted into the trachea. Transient hypoxia was evaluated as SpO<sub>2</sub> that fell below 92% but did not last longer than 60 seconds (sec). Low SpO<sub>2</sub> values lasting longer than 60 seconds and/or accompanied by laryngospasm or bronchospasm were accepted as major complications. Demographic data, insertions of LMA/other instruments, laryngeal spasm/bronchial spasm, and re-intubations and transfers to intensive care units were all evaluated characteristics from patients' anesthetic and bronchoscopy records.

**Statistical Analysis**

The package application SPSS v.25 [IBM SPSS Statistics 25 software (Armonk, NY: IBM Corp.)] was used to analyze the data. For continuous variables, descriptive statistics were shown as mean, standard deviation, and median. For categorical variables, frequency and (%) were shown. For "Demographic Data (Gender, Age, etc.)" as a result of the analysis; were shown as mean ± standard deviation and median, minimum-maximum for continuous variables, and frequency and (%) for categorical variables.

**RESULTS**

Between January 1, 2017 and January 2022, the files of 162 pediatric patients were evaluated for FOB. Ninety-three (57.4%) of the patients were female and sixty-nine (42.6%) were male. The median age of the patients was 6.9 years (range, 0 months-17 years) and the median weight was 24.5 kg (interquartile range 2.5-89 kg) (Table I).

In our study, most of the bronchoscopies were performed via LMA (n= 157, 96.9%), and 1.2% intubation tube was used in two of the patients (Table II).

**Table I.** Demographic characteristics of the patients

	<b>Median</b>	<b>Interquartile range</b>
Age (year)	6.9	0-17
Weight (kg)	24.5	2.5-89
Duration of anesthesia (min)	35.3	10-90
Duration of Process (min)	27.6	7-67
	<b>Patient (n)</b>	<b>Percentage (%)</b>
Gender (M/F)	69/93	42.6/57.4

Values are expressed as mean ± standard deviation or n (%).

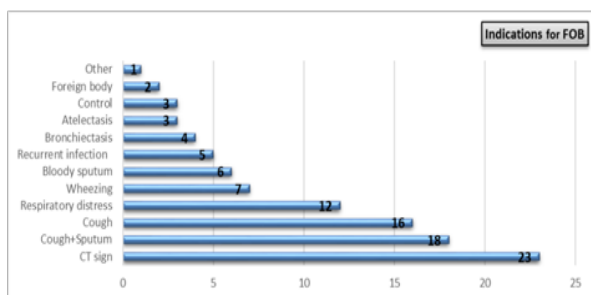


**Table II.** Demographic data of the patients

	Patient (n)	Percentage (%)
LMA	157	96.9
Tracheostomy Can- nula	3	1.9
ETT	2	1.2

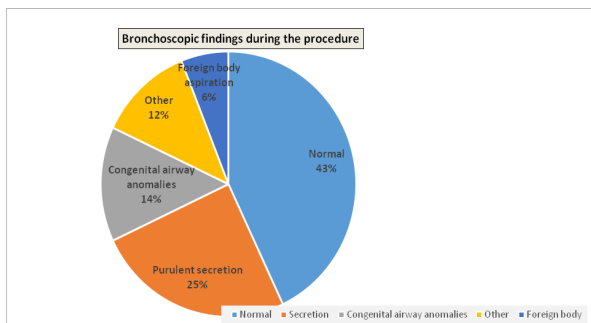
LMA; Laryngeal mask airway, ETT; Endotracheal tube

The most common indications for FOB are; Thorax CT findings were present (n=37, 23%), cough (n=26, 16%) and cough+sputum (n=29, 18%). Indications for FOB, with their frequencies, are given in Figure I.



**Figure I.** Indications for Fiberoptic bronchoscopy (FOB)

Bronchoscopic findings were normal in 69 (43%) patients who underwent FOB. Congenital airway anomalies (n=23, 14%), presence of purulent secretion suggestive of active infection (n=40, 25%), other (n=20, 12%) and foreign body aspiration (n=10, 6%) were (Figure II).

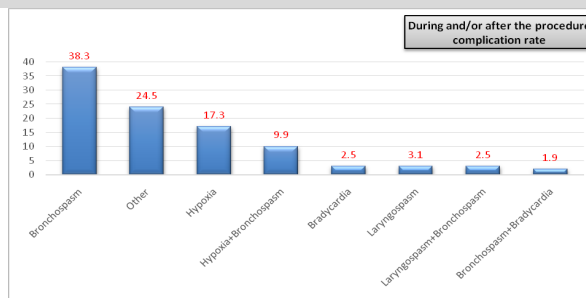


**Figure II.** Bronchoscopic findings during the procedure Fiberoptic bronchoscopy (FOB)

Bronchoscopy procedure was completed in all patients. The median duration of anesthesia was 35.3 min. Following removal of the LMA at the end of the FOB procedure, 62 patients (38.3%) experienced bronchospasm, 28 patient (17.3%) hypoxia, 16 patient (9.9%) bronchospasm+hypoxia, and other complications 40 patient (24.5%) (Figure III).

### DISCUSSION AND CONCLUSION

Fiberoptic bronchoscopy (FOB) is a procedure that has an important place in the diagnosis and treatment of lung diseases, especially in childhood, and is widely used in clinical practice. Current guidelines recommend combined sedation with an opiate and a benzodiazepine to reduce complications and increase patient comfort. Benzodiazepines, opiates, and propofol are the most



**Figure III.** During and/or after the procedure complication

frequently preferred sedative agents that can be used alone or in combination for this purpose (8). We wanted to share our 5 years of experience with this study.

FOB can be carried out with specific airway gadgets such as the endotracheal tube, laryngeal masks (LMA) and face masks (6). However, LMA can grant a higher airway contrast(7). In our clinic, LMA is used more frequently for airway control in FOB. In our study, the rate of LMA applicable to all age groups was found to be 96.9%. Two patients (1.2%) needed an intubation tube during the FOB procedure, and we think that the reason for the failure of the LMA application in the first attempt may be related to the abnormal airway anatomy or the experience of the practitioner group. The results are consistent with the literature. In the literature, the most frequently reported indications for fiberoptic bronchoscopy in childhood are stridor, infection, and atelectasis (9-11).

In our study, unlike the literature, it was seen that the most common indication for fiberoptic bronchoscopy was the findings obtained from computerized tomography (CT) examinations of symptomatic and asymptomatic patients who applied to the pediatric chest diseases outpatient clinic at a rate of 22.8%. We think that the wide age range of the patients in our study group explains this difference. The ability of computerized tomography to provide a roadmap specifically for bronchoscopy has been established in the diagnosis of both central and peripheral diseases. When CT and FOB are used together, they clearly enhance our ability to diagnose a wide variety of intrathoracic diseases (12).

FOB was performed in 29 (17.9%) patients with the indication to investigate the etiology of cough. Among the patients with the highest diagnostic success of FOB, there are pediatric patients with foreign body aspiration (13).

In our study, ten patients underwent bronchoscopy as a result of an analysis of the patients who underwent FOB with the indication of suspicious foreign body aspiration. FOB, which is a safe bronchoscopy technique, is a safe procedure that can be applied in children and has minor complications. Complication rates during or after the procedure vary between 1-7%. A few complication may additionally happen during and after the FOB procedure, which includes bronchospasm, nausea, vomiting, laryngospasm, edema of the larynx, and cardiac arrhythmias (5, 14). The incidence of respiratory complications during FOB varies. In FOB applications, bronchospasm may be triggered due to the treated area (15). In our study, bronchospasm developed in 62 (38.3%) patients, hypoxemia in 28 (17.3%) patients, bradycardia in 4 (2.5%) patients, hypoxia+bronchospasm in 16

(9.9%) patients, and laryngospasm in 5 (3.1%) patients. FOB with LMA is a safe and valuable diagnostic and therapeutic method in patients with pediatric respiratory symptoms. Pre-procedure preparation, monitoring during this procedure performed under general anesthesia and a trained team are highly reliable.

#### Conflict of interest:

The authors declare that there are no conflicts of interest.

#### REFERENCES

1. Bolliger CT, Mathur PN, Beamis JF, et al. ERS/ATS statement On Interventional Pulmonology. European Respiratory Society/American Thoracic Society. *EurRespir J* 2002; 19:356-373.
2. Wood RE. Bronchoscopy and bronchoalveolar lavage in pediatric patients. In : Wilmott RW, Deterding R, Li A, Ratjen F, Sly P, Zar HJ, Bush A. (eds), *Kendig's Disorders of the Respiratory Tract in Children*. Elsevier, Philadelphia 2018; pp 134-146.
3. Radhakrishnan D, Yamashita C, Gillio-Meina C, et al. Translational research in pediatrics III: bronchoalveolar lavage. *Pediatrics* 2014;134:135-154.
4. Kennedy VE, Todd JL, Palmer SM. Bronchoalveolar Lavage as a Tool to Predict, Diagnose, and Understand Bronchiolitis Obliterans Syndrome. *Am J Transplant* 2013; 13:552-561.
5. Hamouda S, Oueslati A, Belhadj I, et al. Flexible bronchoscopy contribution in the approach of diagnosis and treatment of children's respiratory diseases: the experience of a unique pediatric unit in Tunisia. *Afr Health Sci* 2016;16:51-60.
6. Rechner JA, Loach VJ, Ali MT, et al. A comparison of the laryngeal mask airway with face mask and oropharyngeal airway for manual ventilation by critical care nurses in children. *Anaesthesia* 2007;62:790-795.
7. Niggemann B, Haack M, Machotta A. How to enter the pediatric airway for bronchoscopy. *PediatrInt* 2004;46:117-121.
8. Stolz D, Pollak V, Chhajed PN, et al. A randomized, placebo-controlled trial of bronchodilators for bronchoscopy in patients with COPD. *Chest* 2007; 131:765-772.
9. Kirvassilis F, Gidaris D, Ventouri M, et al. Flexible fiberoptic bronchoscopy in Greek children. *Hippokratia* 2011;15:312-315.
10. Woodhull S, Goh Eng Neo A, Tang Poh Lin J, et al. Pediatric Flexible Bronchoscopy in Singapore: A 10-year Experience. *J Bronchology Interv Pulmonol* 2010; 17:136-141.
11. Kut A, Karakoç F, Karadağ B, Bakaç S, Dağlı E. Çocukluk çağında flexible bronkoskopi uygulaması: 169 olgunun değerlendirilmesi. *T Klin J Pediatr* 2001; 10:197-201.
12. Kwon HP, Zanders TB, Regn DD, et al. Comparison of virtual bronchoscopy to fiber-optic bronchoscopy for assessment of inhalation injury severity. *Burns*. 2014; 40:1308-1315.
13. Goyal R, Nayar S, Gogia P, et al. Extraction of tracheobronchial foreign bodies in children and adults with rigid and flexible bronchoscopy. *J Bronchology Interv Pulmonol* 2012;19:35-43.
14. Adewole OO, Onakpoya UU, Ogunrombi AB, et al. Flexible fiberoptic bronchoscopy in respiratory care: Diagnostic yield, complications, and challenges in a Nigerian Tertiary Center. *Niger J Clin-Pract* 2017; 20:77-81.
15. De Blic J, Marchac V, Scheinmann P. Complications of flexible bronchoscopy in children: prospective study of 1,328 procedures. *EurRespir J* 2002; 20:1271-1276.



Araştırma

2023; 32(2): 168-174

THE TURKISH VERSION OF BODY UNDERSTANDING MEASURE FOR PREGNANCY SCALE: VALIDITY AND RELIABILITY STUDY

GEBELİKTE VÜCUT ALGISI ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇE UYARLAMASI: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

Mesude DUMAN<sup>1</sup>, Ozlem DOĞAN YÜKSEKOL<sup>2</sup>, Sermin TIMUR TASHAN<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dicle University, Ataturk Faculty of Health Sciences, Nursing Department, Diyarbakir

<sup>2</sup>Munzur University, Faculty of Health Sciences, Midwifery Department, Tunceli

<sup>3</sup>Inonu University, Faculty of Nursing, Department of Obstetrics and Gynecology Nursing, Malatya

**ABSTRACT**

The objective of this study was to adapt the Body Understanding Measure for Pregnancy Scale into the Turkish language and to examine the psychometric properties in pregnancy. The methodological study was conducted with 508 healthy pregnant women. Language validation, content validation, and pilot scheme are the three phases of cultural adaptation of the scale. The construct validity of the scale was analysed using both Exploratory and Confirmatory Factor Analyses. The reliability of the scale was tested using parallel-form reliability, test-retest reliability, Cronbach's  $\alpha$  coefficient of internal consistency, and item total correlation. The Confirmatory Factor Analysis conducted supports the three-factor structure of the scale that is constructed by Exploratory Factor Analysis. We determined Cronbach's  $\alpha$  coefficient of internal consistency to vary between 0.78 and 0.88 for scale total and the subscales. Besides, there was a high correlation between the parallel-form reliability, test-retest reliability, item total correlation of the scale. The Turkish version of Body Understanding Measure for Pregnancy Scale is a validated and reliable tool designed to evaluate the body image concerns of Turkish pregnant women.

**ÖZ**

Bu araştırmada, gebelere uygulanacak şekilde Gebelikte Vücut Algısı Ölçeğinin Türkçe'ye uyarlaması ve gebelerdeki psikometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Metodolojik nitelikte tasarlanan bu araştırma, toplam 508 sağlıklı gebe ile yapılmıştır. Ölçeğin kültürel adaptasyon süreci dil geçerliliği, kapsam geçerliliği ve pilot uygulama olarak 3 aşamada gerçekleştirildi. Ölçeğin yapı geçerliliğini test etmek amacıyla Açıklayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizleri kullanıldı. Ölçeğin güvenilirliği; cronbach's  $\alpha$  iç tutarlık kat sayısı, madde toplam korelasyonu, test-tekrar test analizi ve paralel form güvenilirliği ile değerlendirildi. Yapılan Doğrulayıcı Faktör Analizi, Açıklayıcı Faktör Analizi ile oluşturulan ölçeğin üç faktörlü yapısını desteklemektedir. Ölçek toplam ve alt boyutlarında cronbach's  $\alpha$  iç tutarlık kat sayısının 0.78 ile 0.88 arasında değiştiği saptandı. Ayrıca, ölçeğin madde toplam korelasyonu, test-tekrar test analizi ve paralel formlar güvenilirliği yüksek korelasyona sahipti. Araştırmada Gebelikte Vücut Algısı Ölçeğinin Türk gebe kadınlardaki vücut algısı düzeyini değerlendirmede kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir araç olduğu belirlenmiştir.

**Keywords:** Body image, Body Understanding Measure For Pregnancy Scale, Reliability, Validity

**Anahtar kelimeler:** Beden İmajı, Gebelikte Vücut Algısı Ölçeği, Geçerlik, Güvenirlilik

Makale Geliş Tarihi : 23.08.2022

Makale Kabul Tarihi: 14.03.2023

**Corresponding Author:** Assoc. Prof. Mesude DUMAN, Dicle University, Ataturk Faculty of Health Sciences, Nursing Department, Sur/ Diyarbakir, mesudeduman@hotmail.com, 0000-0002-5021-2699

Assoc. Prof. Özlem DOĞAN YÜKSEKOL, ozlem193523@gmail.com, 0000-0002-1761-1479

Prof. Sermin TIMUR TAŞHAN, setimur@gmail.com, 0000-0003-3421-0084

## INTRODUCTION

Being a multi-dimensional construct, body image reflects the internalized self-perception of one's own body (1,2). It involves perceptions, thoughts, attitudes, and feelings about the physical characteristics of the body such as weight, shape, slimness, muscularity, sexual attractiveness, athletic shape, and functionality (1-3).

The shape, weight, and accordingly the appearance of the body changes during pregnancy and this makes the pregnant women focus on their bodies (4). The physical changes in question are related to women's satisfaction with body in their pregnancy periods, and the level of this satisfaction is determinative not only for the maternal physical wellness but also for the psychological health (4-6). Some researches revealed that rapid bodily changes such as skin color changes, gaining weight, fatigue, growing body, and growing breasts contradict social ideals and affect the pregnant women's body image perceptions (5-7). These changes also cause some pregnant women to perceive their body images positively, whereas they cause some others to be dissatisfied with their bodies (1,3,8,9).

Body satisfaction is a significant determinant of maternal-fetal health problems. The body dissatisfaction of a pregnant woman causes the feeling of inadequacy and significant negative results in the health and wellness of the individual such as antenatal and postnatal depression associated with inadequate nutrition and self-starvation (6,8,10). In the literature, body image distortion is related to negative maternal-fetal health factors such as low self-esteem, lack of self-confidence, distorted maternal-fetal attachment, eating disorders, obesity, low rates of breastfeeding, low birth weight, and maternal smoking (3,10-14). In this context, it is important to investigate the indications of the changes in body satisfaction depending on time and to make it clear how body satisfaction alters during the pregnancy period (4,11). Thus, it is necessary to assess the pregnant women's body image within the scope of antenatal care (9,15,16). It is important to define body image perception during pregnancy by using a validated and reliable tool. Although some researches show that there are extensive body image problems in Turkey, the information about body image during pregnancy are based on researches using general body understanding measurement scales (9,17-19). Nevertheless, since these scales are not designed specifically for pregnancy, they may miss certain worries about the changes in their body in this period which may cause a biased result (4). Moreover, the literature review revealed that Uçar et al. developed "The scale for body image concerns during pregnancy" in Turkey (2018) (20). However, the investigation of this scale showed that it does not consider the physical burden of pregnancy which is an important factor for body image in pregnancy as well as depression, anxiety, and self-esteem. Also, its application is limited to the 2nd and 3rd trimester and the discriminant validation is not conducted for this scale. Whereas, Body Understanding Measure for Pregnancy Scale (BUMPs), developed by Kirk and Preston in English (2019), (3) is the only fully verified scale for the measurement of body satisfaction that can be applied in all three trimesters. The body image during pregnancy is recognized as a global issue so the exploration of this

subject requires universal measurement methods (3,11,21). Therefore, the use of universal methods needs to be verified to be appropriate for local applications. In this context, this research is conducted to adapt Kirk and Preston's BUMPs (2019) to the Turkish language.

## MATERIALS AND METHODS

### Study Participants and Design

This methodological research was carried out with the participation of healthy pregnant women who were admitted for monitoring to the obstetrics clinics of a university hospital in Turkey between November 2019 and February 2020. Researchers suggest that confirmatory factor analysis (CFA) and exploratory factor analysis (EFA) can be performed on the same sample. According to these authors, analyzes on the same sample provide to reveal the structure of the empirical data (22). In the process of adapting a scale to a foreign language, the sampling size is scored as poor for 100 samples, fair for 200 samples, good for 500 samples, very good for 500 samples, and excellent for 1000 samples (23). We aimed to include at least 500 women in the research and succeeded to have a sampling of 508 pregnant women for this study. The participants complying with the acceptance criteria are selected using a non-probability sampling method. The acceptance criteria are established as healthy pregnant women having no psychiatric illness and depressive symptoms. The researchers collected the data by face-to-face interviews.

### Instruments

#### Personal Information Form

This form includes a series of questions including age, education level, working status, economic status, gestational age, parity, multiple gestation, and health problems during gestation.

#### Body-Cathexis Scale (BCS)

Secord and Jourard's (1953) "Body-Cathexis Scale" (BCS) was used to evaluate the parallel forms reliability of the "BUMPs". Hovardaoğlu (1993) carried out the Turkish validity and reliability study of the BCS and confirmed the scale in this regard (24,25). The BCS aims to measure individuals' satisfaction with their various body parts and body functions. There are 40 statements in this scale scoring the responses from 1 to 5. The scale results in a single point. The lowest possible point is 40 and the highest possible point is 200 where the increasing point in the evaluation indicates a higher satisfaction. The Cronbach's alpha is set to 0.91 for the Turkish adaptation (24). In the present research, Cronbach's  $\alpha$  was determined as 0.84.

#### Body Understanding Measure for Pregnancy Scale (BUMPs)

The Body Understanding Measure for Pregnancy Scale, developed by Kirk and Preston (2019), is a 5-point Likert scale designed to investigate the body satisfaction of any pregnant women without regarding the trimester phase. The BUMPs is the first fully verified scale that can be applied during all trimesters of pregnancy. The scale has 19 items that are divided into three subtitles as; satisfaction with appearing pregnant, weight gain concerns, and physical burdens of pregnancy. The scoring is between 1 and 5, the mini-

mum possible point is 19, and the maximum possible point is 95. The increasing measurement score implies more body dissatisfaction. The scale does not have a cut off point, and its Cronbach's  $\alpha$  reliability coefficient was reported as 0.91 (3).

#### Procedure

##### **Translation, content validity, and pilot study**

The BUMPs was translated into Turkish during the language validation phase by the authors of this study, 2 expert linguists, and 2 lecturers. Two expert linguists re-reviewed the translated scale questions and compared them with the original version.

For the content validity, the Turkish and original versions were forwarded via e-mail to 11 lecturers for their assessment (2 midwives, 6 obstetrics and gynaecology nurses, 2 psychiatric nurses, 1 public health nurse). Davis technique was used to evaluate expert opinions in the content validity study (26). The coherence level among the expert opinions is assessed with Kendall's W analysis (27). The experts' scores were found to be statistically not divergent (Kendall  $W=0.136$ ;  $p>0.05$ ) and the expert opinions were determined to be coherent.

After organizing the BUMPs per the expert opinions, the pilot scheme of it was applied to 50 pregnant women. The findings obtained from the pilot scheme were added to the research data. The pilot scheme proved that there was no misunderstood statement in the questionnaire. This step finalized the adaptation of the Turkish version of BUMPs.

##### **Psychometric testing of the BUMPs**

###### *Validity*

Construct validity of the scale was tested using factor analysis. Before that, the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test was conducted to check the sampling sufficiency, and Bartlett's Sphericity Test to analyse the sample size. The KMO coefficient is required to be 0.50 or over and the Bartlett's Sphericity Test is required to yield a statistical significance for the sample size to be adequate for the factor analysis (28).

Principal Component Analysis, one of the common techniques for factor analysis, was used to analyse the factor structure of the BUMPs and the data were analyzed using the varimax method. After EFA, CFA was carried out to support the findings corresponding to the subscales.

###### *Reliability*

The reliability of BUMPs is evaluated using parallel-form reliability, item total correlation, test-retest reliability analysis, and Cronbach's alpha coefficient of internal consistency.

The item total correlation coefficients were used to investigate the relationship between the test total score and the scores for the BUMPs test items.

The BUMPs is re-applied to 55 pregnant women after 2 weeks for the test-retest reliability analysis of BUMPs. The consistency of the scale across time was evaluated by test-retest correlation (29).

Parallel-form reliability was assessed by administering the original version of the scale and its adapted version to the same group in one or two sessions. This reliability coefficient gives information for the concurrent validity. Body-Cathexis Scale is used for this purpose. The correlation between the two versions of the scale was computed by Pearson' correlation (29).

#### Data analysis

The research data is evaluated using the SPSS 23.0 and AMOS 23.0 (30). This software is used to obtain the descriptive statistics of participants' defining characteristics such as frequencies, percentages, means, and standard deviations. It is also applied in analysing the psychometric properties of the BUMPs. The statistical significance was set at  $p<0.05$ .

#### Ethical Issues

Before the adaptation of the "Body Understanding Measure for Pregnancy Scale" in Turkish culture, we exchanged e-mails with Kirk and obtained the required permissions. We received the written permission of the institution where the research was conducted. In addition, a University Ethics Committee approved this study with registration number 2019/207.

#### RESULTS

The pregnant women's mean age was  $29.9\pm 5.4$  and the mean gestation age was  $26.2\pm 9.8$  weeks. Besides, it is determined that 69.5% of them were unemployed and 28.1% of them were high-school graduates. The percentage of pregnant women who declared to have a balanced budget was 42.7% which was equal to the ones who declared to have a deficit budget (Table I).

**Table I.** Descriptive Characteristics of the Pregnancy (N = 508)

Socio-Demographic Characteristics	n (%)
<b>Age (years) (Mean <math>\pm</math> SD)</b>	29.91 $\pm$ 5.47
<b>Gestational age (weeks) (Mean <math>\pm</math> SD)</b>	26.25 $\pm$ 9.87
<b>Occupation</b>	
Unemployed	353 (69.5)
Employed	155 (30.5)
<b>Educational Status</b>	
Literate or No Education	76(15.0)
Primary school	79(15.6)
Middle School	70(13.8)
High school	143(28.1)
University undergraduate degree or higher	140(27.6)
<b>Family Income</b>	
Low	217(42.7)
Moderate	217(42.7)
High	74(14.6)
<b>Parity</b>	
Multiparous	393(77.4)
Primiparous	115(22.6)
<b>Multiple Gestation</b>	
	19(3.7)
<b>Trimester</b>	
First trimester	66(13.0)
Second Trimester	137(27.0)
Third Trimester	305(60.0)
<b>Health problems</b>	
Yes	90 (17.7)
No	418 (82.3)

#### Validity

The pregnant women's KMO coefficient was calculated as 0.858 with the KMO analysis, and the  $X^2$  value was calculated as 5081.59 with Bartlett's Sphericity Test ( $p < 0.001$ ). The evaluated results showed that the size of

the sample was suitable and adequate for the factor analysis.

EFA, conducted to validate the 19 item BUMPs for pregnancy, yielded factor loading of 0.73-0.87, 0.63-0.83, and 0.52-0.83 for the subscales “physical burdens of pregnancy”, “weight gain concerns”, and “satisfaction with appearing pregnant”, respectively. It also explained the 59% of the total variance, 29% of “satisfaction with appearing pregnant” subscale variance, 19% of “weight gain concerns” subscale variance, and 9% of “physical burdens of pregnancy” subscale variance (Table II).

Thereby, we achieved the BUMPs with three subscales

CFA Path Diagram of BUMPs after the second CFA modeling is depicted in the Figure 1.

**Reliability**

The internal consistency values were calculated as 0.88, 0.87, 0.78, and 0.85 respectively for the “satisfaction with appearing pregnant” subscale, “weight gain concerns” subscale, “physical burdens of pregnancy” subscale, and total internal consistency (Table IV). The BUMPs total, “satisfaction with appearing pregnant” subscale, and “weight gain concerns” subscale were found highly reliable and the “physical burdens of pregnancy” subscale was found quite reliable ( $p \leq 0.001$ ).

**Table II.** The Item Total Correlations and Factor Loadings for the BUMPs in Pregnant Women

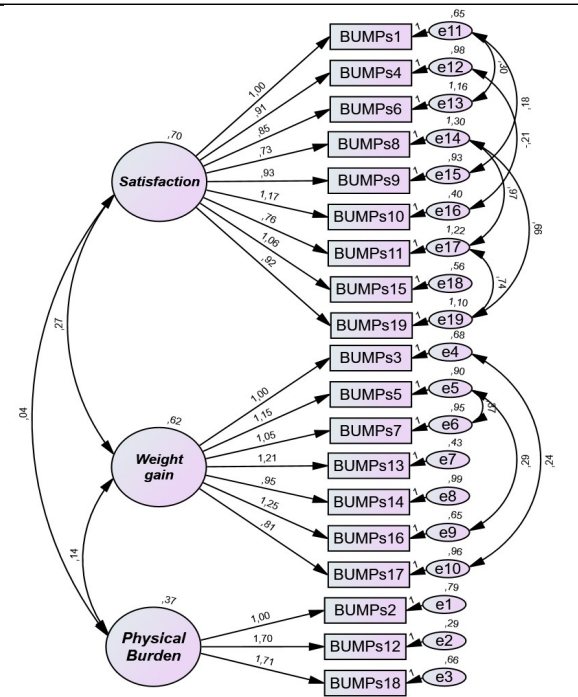
Scale items	Satisfaction with appearing pregnant	Weight gain concerns	Physical burdens of pregnancy	Mean(SD)	Corrected item-total correlations
19	0.83			2.6(1.3)	0.38
11	0.81			2.9(1.2)	0.39
8	0.76			2.9(1.2)	0.39
1	0.75			2.5(1.1)	0.55
15	0.71			2.4(1.1)	0.59
6	0.68			3.0(1.2)	0.40
10	0.63			2.6(1.1)	0.68
4	0.63			2.7(1.2)	0.42
9	0.52			2.4(1.2)	0.54
16		0.83		2.6(1.2)	0.47
5		0.81		2.7(1.3)	0.43
13		0.80		2.5(1.1)	0.53
7		0.74		2.9(1.2)	0.40
3		0.71		2.5(1.1)	0.63
14		0.65		2.7(1.2)	0.34
17		0.63		2.6(1.1)	0.47
18			0.87	3.2(1.3)	0.22
12			0.87	2.7(1.1)	0.27
2			0.73	2.1(1.0)	0.31
<b>%Variance Explained</b>	<b>29.20</b>	<b>19.95</b>	<b>9.91</b>	<b>Total = 59.07</b>	

and 19 items. The fit indices for CFA of the 19 item BUMPs were calculated as follows:  $\chi^2=1390.9$ ,  $df=149$  ( $p < 0.05$ ),  $\chi^2/df=9.33$ ,  $RMSEA=0.128$ ,  $NFI=0.79$ ,  $HOELTER=117$ ,  $GFI=0.73$ ,  $CFI=0.75$  and  $IFI=0.75$  (Table III). After recognizing that these results did not reflect a good fit, the modification advises were examined and high error covariance was identified between items 1 and 6, 1 and 9, 4 and 10, 8 and 11, 8 and 19, 11 and 19, 3 and 17, 5 and 7, 5 and 16.

The error covariances of the related items were related, so the 2nd CFA model was applied. Following the amendment, CFA fit indices were calculated as follows:  $\chi^2=558.120$ ,  $df=140$  ( $p < 0.05$ ),  $\chi^2/sd=3.98$ ,  $RMSEA=0.07$ ,  $GFI=0.90$ ,  $CFI=0.91$ , and  $IFI=0.91$ . The model revealed a fit at acceptable level after the amendment (Table III).

**Table III.** CFA Fit Indexes for the Pregnant Women

	Model 1	Model 2
<b><math>\chi^2</math></b>	1390.991	558.120
<b>df</b>	149	140
<b><math>\chi^2 / df</math></b>	9.33	3.98
<b>RMSEA</b>	0.128	0.07
<b>GFI</b>	0.73	0.90
<b>CFI</b>	0.75	0.91
<b>IFI</b>	0.75	0.91
<b>NFI</b>	0.76	0.79
<b>HOELTER</b>	109	117



**Figure 1.** Model of The Factor Structure of Body Understanding Measure for Pregnancy Scale in Pregnancy.

**Table IV.** Descriptive statistics for the total BUMPs and its sub-scales

BUMPs	Cronbach's $\alpha$	Mean $\pm$ SD (min/max)
Satisfaction with appearing pregnant	0.88	45.0 $\pm$ 24.51 (min:9/max=45)
Weight gain concerns	0.87	18.83 $\pm$ 6.44 (min:7/max=35)
Physical burdens of pregnancy	0.78	8.19 $\pm$ 2.98 (min:3/max=15)
BUMPs total	0.85	51.54 $\pm$ 12.09 (min=19/max=95)

The item total correlation coefficients of the BUMPs were also evaluated and calculated as ranging from  $r=0.22$  to  $r=0.68$  which implied an acceptable level for the pregnant women (Table II). It was found that each item and the total score were statistically significantly correlated ( $p=0.000$ ).

In this research, the correlation between the average scores of the 1st and the 2nd application (2-week interval) of the BUMPs was calculated to range from  $r=0.80$  to  $r=0.85$  (Table V). We identified a statistically significant ( $p=0.000$ ), positive and strong relationship between BUMPs total and all subscales.

some items. Making such modifications in the main model is recommended for increasing the initial model fit degree (36). In the modification indices recommended by the program, by choosing the 9 item pairs with the highest values (items 1-6, items 1-9, items 4-10, items 8-11, items 8-19, items 11-19, items 3-17, items 5-7 and items 5-116), the error terms of these items were correlated, and the model was tested again (37). After that, the modification suggestions were examined, and the error covariances were associated to apply the 2nd CFA model. After the amendment, the CFA fit indices were calculated as follows:  $\chi^2=558.120$ ,

**Table V.** The Relationship between BUMPs test-retest and BCS Score Averages.

	Test Mean $\pm$ SD	Retest Mean $\pm$ SD	$\beta$ Test-Retest	$\epsilon$ BCS
<b>BUMPs Total Score</b>	51.54 $\pm$ 12.9	52.56 $\pm$ 9.24	0.80	-0.37
<b>Satisfaction with appearing pregnant</b>	24.51 $\pm$ 7.91	25.56 $\pm$ 5.84	0.85	-0.21
<b>Weight gain concerns</b>	18.83 $\pm$ 6.44	17.73 $\pm$ 5.55	0.84	-0.35
<b>Physical burdens of pregnancy</b>	8.19 $\pm$ 2.98	8.73 $\pm$ 2.19	0.80	-0.18

$\beta n = 55$

$\epsilon n = 508$

The BCS correlation results of the BUMPs total and all subscale average scores ( $r=-0.18$ -  $-0.37$ ) showed a negative, weak, and statistically significant relationship between them ( $p=0.000$ ).

## DISCUSSION AND CONCLUSION

In this research, Kirk and Preston's (2019) BUMPs was adapted into Turkish. CFA and EFA were carried out to check the construct validity of the Turkish version of the BUMPs. This research complied with the assent that suggests a minimum factor loading of 0.30 of EFA and also suggests eliminating the items below this value (31,32). We identified no item with a factor loading below 0.30 after validating with EFA. Thus, all items were preserved in the scale. The outcome of the EFA of the adapted scale displayed a consistency with the outcome of original scale (3). Both versions, the Turkish and the original, consisted of 3 subscales and explained 59% of the total variance. Since this research regards the  $\geq 30$  threshold for variance ratio as explained in previous sections, the scale was assessed to achieve the construct validity (33). CFA supports the three-factor structure of the scale obtained by EFA. The fit indexes were analysed to evaluate the suitability of the model that was built with CFA (31,33-35). The evaluation did not conclude a good fit according to the literature where it is stated that  $\chi^2/df \leq 3$  implies an excellent fit and  $3 < \chi^2/df \leq 5$  implies a good fit. The RMSEA value of 0.08 or below is an acceptable level. Besides, the GFI, CFI, and IFI values of 0.90 and above are acceptable values in data fit indices of the model (31,33-35). In this scope, the analysis results ( $\chi^2/df$ , RMSEA, GFI, CFI, and IFI values) indicate a poor fit. The program recommended modification indices towards correlating the error covariances of

$df=140$  ( $p < 0.05$ ),  $\chi^2/sd=3.98$ , RMSEA=0.07, GFI=0.90, CFI=0.91 and IFI=0.91. After the amendment, the model displayed a fit at acceptable level.

The Cronbach's  $\alpha$  coefficient of internal consistency technique is suggested for Likert-type scales. The reliability coefficient of a measurement tool is assessed to be as close as possible to 1.00 for adequacy. The measure scale is considered unreliable in case Cronbach's  $\alpha$  value is less than 0.40, lowly reliable in case it is between 0.40 and 0.59, quite reliable in case it is between 0.60 and 0.79, and highly reliable in case it is between 0.80 and 1.00 (27,38). The internal consistency coefficient of "satisfaction with appearing pregnant" subscale was 0.87, "weight gain concerns" subscale was 0.86, "physical burdens of pregnancy" subscale was 0.78. Cronbach's  $\alpha$  coefficient of internal consistency of a measurement instrument is required to be as close as possible to 1.00 for the adequacy (27,38). With this understanding, we can assess the internal consistency coefficient of the "physical burdens of pregnancy" subscale as quite reliable ( $p=0.001$ ). Likewise, we can assess the internal consistency coefficient of BUMPs total and all other subscales as highly reliable. Kirk and Preston (2019) determined the Cronbach's  $\alpha$  coefficient of internal consistency for the original model's subscales between 0.74 and 0.85. So we can conclude that the findings of this research are similar to the results of the original scale (3).

In this research, for item selection, the item total correlation coefficients were found to be higher than the acceptable level ( $\geq 0.20$ ) and the values were within the range of  $r=0.22$ - $0.68$  (27, 39). The high correlation coefficient for each item shows that the related item is effective and adequate enough for measuring the in-

tended behaviour (27,39). In this research, we identified that each item and the total score were statistically significantly correlated ( $p \leq 0.001$ ). The correlation coefficients of the factors in the original scale were ranging from  $r=0.29$  to  $r=0.53$ . So, the findings of this study are similar to the original scale in terms of item total correlation coefficients (3).

If a measuring tool is applied to participants at different times, and if their answers display a consistency, that scale is defined to be consistent across time (40). The BUMPs was re-administered to 55 pregnant women after 2 weeks for the test-retest reliability, and it was found that there was a strong, positive, and significant relationship between BUMPs total and all subscales. The findings showed us that the scale for the pregnant women had a high internal consistency and they also proved that this scale can provide reliable results in multiple applications.

The increase in the score of BCS that is used to assess the parallel forms reliability indicates an increase in the positive evaluations (24). Yet, the increase in the score of the BUMPs means a decreasing level of body image during pregnancy (3). We identified a negative, low level, and statistically significant ( $p \leq 0.001$ ) relationship between the average scores of BCS, BUMPs total, and all its subscale correlation values ( $r=-0.18$ -  $-0.37$ ). The parallel forms correlation of the BUMPs in pregnant women is found to be at a good level. It also shows that they measure similar structures and have adequate concurrent validity.

In the literature, it has been seen that Satir and Hazar adapted the scale to Turkish (2022). In this study, sampling was reached online with Instagram, facebook and whatsapp applications. In our study, data were collected by face-to-face interview method. In addition, the original scale consists of three factors and 19 items. However, in the study of Gülec and Hazar, the Turkish version of the scale consisted of two factors and 17 items (41). They associated concerns about physical burdens of pregnancy, which is an important feature of body image during pregnancy, with weight gain. However, physical burdens of pregnancy is not just about weight gain. An important factor for physical burden of pregnancy is the musculoskeletal endurance of the pregnant woman. Even if the body mass indexes of those who exercise regularly are high, they experience less physical mobility problems (42). Therefore, our study is important in terms of providing a direct assessment of physical burden of pregnancy, which is an important factor in pregnancy. In our study, it was seen that the scale adapted to Turkish was compatible with the original. The universal acceptance of body image in pregnancy necessitates that the measurement tools to be used in the screening of this problem should also be considered universally. Our study concluded by preserving the universality of the scale.

The result of this study displayed a consistency with the results of the analyses carried out for the original scale. These results showed a good fit for the Turkish version of the BUMPs and confirmed that this scale is a validated and reliable instrument to assess the body image in pregnancy.

#### Conflicts of interest

There are no conflicts of interest

#### Financial support and sponsorship

Nil.

#### Acknowledgment

The authors would like to thank all pregnant women

#### REFERENCES

- Henriques A, Alves L, Alves E, et al. Social trajectory and body image satisfaction in childbearing women. *Matern Child Health J* 2015; 19(6):1237-1244.
- Grogan S. *Body image: Understanding body dissatisfaction in men, women and children* (3rd ed). New York, NY: Routledge, 2017; pp 184-185.
- Kirk E, Preston C. Development and validation of the Body Understanding Measure for Pregnancy Scale (BUMPs) and its role in antenatal attachment. *Psychol assess* 2019; 31(9):1092.
- Fuller-Tyszkiewicz M, Skouteris H, Watson B, Hill B. Body image during pregnancy: an evaluation of the suitability of the body attitudes questionnaire. *BMC Pregnancy Childbirth* 2012; 12(1):91.
- Watson B, Fuller-Tyszkiewicz M, Broadbent J, Skouteris H. The meaning of body image experiences during the perinatal period: A systematic review of the qualitative literature. *Body Image* 2015; 14:102-113.
- Fahami F, Amini-Abchuyeh M, Aghaei A. The relationship between psychological wellbeing and body image in pregnant women. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2018; 23(3):167-171.
- Sun W, Chen D, Wang J, Liu N, Zhang W. Physical activity and body image dissatisfaction among pregnant women: A systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Eur J Obstet & Gynecol Reprod Biol* 2018; 229:38-44.
- Meireles JFF, Neves CM, Carvalho PHBD, Ferreira MEC. Body image, eating attitudes, depressive symptoms, self-esteem and anxiety in pregnant women of Juiz de Fora, Minas Gerais, Brazil. *Ciê Saúde Colet* 2017; 22:437-445.
- Derya YA, Gok HU, Ozsahin Z. Effects of demographic and obstetric variables with body image on sexual dysfunction in pregnancy: A cross-sectional and comparative study. *Int J Nurs Pract* 2020; 26 (3):e12829.
- Silveira ML, Ertel KA, Dole N, Chasan-Taber L. The role of body image in prenatal and postpartum depression: a critical review of the literature. *Arch Womens Ment Health* 2015; 18(3):409-421.
- Nagl M, Jepsen L, Linde K, Kersting A. Measuring body image during pregnancy: psychometric properties and validity of a German translation of the Body Image in Pregnancy Scale (BIPS-G). *BMC Pregnancy Childbirth* 2019; 19(1):1-12.
- Kiani-Sheikhabadi M, Beigi M, Mohebbi-Dehnavi Z. The relationship between perfectionism and body image with eating disorder in pregnancy. *J Educ Health Prom* 2019; 8:242.
- Krisjanous J, Richard JE, Gazley A. The perfect little bump: does the media portrayal of pregnant celebrities influence prenatal attachment? *Psychol Mark* 2014; 31(9):758-773.
- Tsuchiya S, Yasui M, Ohashi K. Assessing body dissatisfaction in Japanese women during the



- second trimester of pregnancy using a new figure rating scale. *Nurs Health Sci* 2019; 21(3):367-374.
15. Roomruangwong C, Kanchanatawan B, Sirivichayakul S, Maes M. High incidence of body image dissatisfaction in pregnancy and the postnatal period: Associations with depression, anxiety, body mass index and weight gain during pregnancy. *Sex Reprod Healthc* 2017; 13:103-109.
  16. Watson B, Broadbent J, Skouteris H, Fullertyszkiwicz M. A qualitative exploration of body image experiences of women progressing through pregnancy. *Women Birth* 2016; 29(1):72-79.
  17. Erbil N. The Relationship between Sexual Function, Body Image and Body Mass Index among Pregnant Women. *Int J Caring Sci* 2019; 12(2):925.
  18. Erkaya R, Karabulutlu O, Calik KY. The effect of maternal obesity on self-esteem and body image. *Saud J Biol Sci* 2018; 25(6):1079-1084.
  19. Kartal B, Kızılırmak A, Zedelenmez A, Erdem E. Investigation of body perception in pregnant women according to physical changes in pregnancy. *Çağdaş Tıp Dergisi* 2018; 8(4):356-360.
  20. Ucar T, Guney E, Cesur B, Yurtsal ZB. The scale for body image concerns during pregnancy: Development and validation. *Perspect Psychiat Care* 2018; 54(3):416-421.
  21. Talmon A, Ginzburg K. "Who does this body belong to?" The development and psychometric evaluation of the Body Experience during Pregnancy Scale. *Body Image* 2018; 26:19-28.
  22. Worthington RL, Whittaker TA. Scale development research: A content analysis and recommendations for best practices. *Couns Psychol*. 2006; 34(6):806-838.
  23. Comrey AL, Lee HB. Interpretation and application of factor analytic results. In Comrey AL, Lee HB (eds), *A First Course in Factor Analysis*, vol. 2. New York, NY: Psychology Press; 1992; pp 240-262.
  24. Hovardaoğlu S. Vücut algısı ölçeği. *Psikiyatri, Psikoloji, Psikofarmakoloji Testler Özel Eki* 1993; 1(1):26.
  25. Secord PF, Jourard SM. The appraisal of body-cathexis: body cathexis and the self. *J Consult Psychol* 1953; 17(5):343-347.
  26. Davis GC, Robinson MC. Principles and practice of nursing research, A times mirror compose. Ed. Talbot LA. Mosby St. Louis 1995; pp 373-390.
  27. Bowling A, Ebrahim S. Handbook of health research methods: Investigation, measurement and analysis. UK: Open University Press, Bell and Bain Ltd McGraw-Hill Education, 2005; pp 329-494.
  28. Ozdamar K. Statistical Analysis with Software Packages (5th ed.) Kaan Press, Eskişehir 2004; pp 450-455.
  29. Gozum S, Aksayan S. A guide for transcultural adaptation of the scale II: psychometric characteristics and cross-cultural comparison. *Turkish Journal of Research and Development in Nursing* 2003; 5(1):3-14.
  30. Karagoz Y. SPSS ve AMOS 23 Uygulamalı İstatistiksel Analizler Kitabı. (1.bsk) Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık; 2016.
  31. Harrington, D. Confirmatory factor analysis. Oxford: Oxford University Press, 2009; pp 21-100.
  32. Secer I. Practical Data Analysis with Spss and Lisrel Software (Extended 2nd ed). Anı Yayıncılık, Ankara 2015; pp 221-224.
  33. Kline P. Principles and Practice of Structural Equation Modeling (3rd ed). New York: The Guilford Press. 2011; pp 381-383.
  34. Brown TA. Confirmatory factor analysis for applied research (2nd ed) New York, NY: The Guilford Press 2015; pp 35-87.
  35. Kenny D. Measuring model fit. <http://davidakenny.net/cm/fit.htm>; Erişim Tarihi:18.02.2021
  36. Byrne BM, Shavelson RJ, Muthen B. Testing for the equivalence of factor covariance and mean structures: The issue of partial measurement invariance. *Psychol Bull* 1989; 105(3): 456-466.
  37. Meydan CH, Şeşen,H, Yapısal Eşitlik Modellemesi AMOS Uygulamaları (1.bsk) Ankara: Detay Yayıncılık, 2011.
  38. Alpar R. Applied statistics and reliability-validity (3rd ed). Ankara: Detay Yayıncılık. 2014; pp 475-527.
  39. Simsek OF. Introduction To Structural Equation Modeling: Basic principles and LISREL practices. Ankara: Ekinoks. 2007; pp 20-55.
  40. Price PC, Jhangiani R, Chiang ICA. Research methods in psychology. (2nd Canadian Ed). BC Campus. 2015; pp 83-102.
  41. Satir, DG, Hazar S. Validity and reliability of the Turkish version of the Body Understanding Measure for Pregnancy scale (BUMPs). *Perspectives in Psych Care J* 2022; 58(2):456-463.
  42. Kader M, Naim-Shuchana S. Physical activity and exercise during pregnancy. *Eur J Physiother* 2014; 16(1):2-9.



Araştırma

2023; 32 (2):175-181

THE RELATIONSHIP BETWEEN FOOD INSECURITY AND OBESITY IN UNIVERSITY EMPLOYEES: A CROSS-SECTIONAL STUDY  
ÜNİVERSİTE PERSONELİNDE BESİN GÜVENCESİZLİĞİ İLE OBEZİTE İLİŞKİSİ: KESİTSEL BİR ÇALIŞMA\*

Simge BAL<sup>1</sup>, Binnur OKAN BAKIR<sup>1</sup><sup>1</sup>Yeditepe University, Institute of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics, Istanbul**ABSTRACT**

Food insecurity is the lack of availability or access to safe and healthy food due to limited resources and is a nutritional factor associated with obesity. We aimed to evaluate the relationship between food insecurity and obesity in university employees. This study was conducted among 142 administrative employees of a private university between January 2020 and October 2020. Data was collected with Household Food Security Survey Module-Short Form (HFSSM-SF), and anthropometric measurements and socio-demographic characteristics were recorded. Of the participants 39.4% were overweight, and 21.8% were obese. 64.1% of the individuals were food secure, and 35.9% were food insecure. There was no statistically significant relationship between body mass index (BMI) classes or waist circumference (WC) categories and both food accessibility levels and food security status ( $p>0.05$ ). A weak significant positive relationship existed between the BMI ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) and HFSSM-SF scores ( $r=0.219, p=0.009$ ). As the risk of inaccessibility of food increased, the BMI of the participants increased. According to the data collected with the HFSSM-SF, it has been determined approximately one-third of the employees experience food insecurity. It is crucial to develop policies that will contribute to preventing food insecurity with the necessary investigations and future studies.

**ÖZ**

Besin güvensizliği, kaynakların yetersizliği nedeniyle güvenli ve sağlıklı yiyeceklerin bulunamaması veya bunlara erişimin olmaması durumudur. Beslenme ile ilgili bir faktör olan besin güvensizliği aynı zamanda obezite ile ilişkilidir. Bu çalışmada üniversite çalışanlarında besin güvensizliği ve obezite ilişkisini incelemek amaçlanmıştır. Çalışma, Ocak 2020- Ekim 2020 tarihleri arasında bir vakıf üniversitesinde 142 idari personel ile yürütülmüştür. Veriler, Hane Halkı Besine Ulaşılabilirlik Ölçeği- Kısa Formu (HFSSM-SF) ile toplanmış ve antropometrik ölçümlerin yanı sıra sosyodemografik özellikleri kaydedilmiştir. Katılımcıların %39.4'ünün fazla kilolu ve %21.8'inin obez olduğu saptanmıştır. %64.1'i besin güvencesine sahiptir ve %35.9'u besin güvensizliği yaşamaktadır. Beden kütle indeksi (BKİ) sınıfı veya bel çevresi sınıfları ile hem besine ulaşım düzeyleri hem de besin güvencesi durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Beden kütle indeksi ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) ile HFSSM-SF skoru arasında zayıf derecede anlamlı pozitif bir ilişki vardır ( $r=0.219, p=0.009$ ). Katılımcıların besine ulaşamama riski arttıkça BKİ değerinin de arttığı görülmüştür. Çalışanların HFSSM-SF ile toplanan verilere göre yaklaşık olarak her üçünden birinin besin güvensizliği yaşadığı tespit edilmiştir. Besin güvensizliği ile ilgili gerekli incelemeler ve ileride yapılacak çalışmalarla birlikte besin güvensizliğinin önlenmesine katkı sağlayacak politikaların geliştirilmesi büyük önem arz etmektedir.

**Keywords:** Food access, food insecurity, obesity**Anahtar kelimeler:** Besine erişim, besin güvencesizliği, obezite

\*: Presented at the Aegean Symposium on Natural and Medical Sciences, 12-13 March 2021, Izmir, Turkey.

Makale Geliş Tarihi : 11.07.2022  
Makale Kabul Tarihi: 14.04.2023

**Corresponding Author:** PhD, Assoc. Prof. Binnur OKAN BAKIR, Inonu District, Kayisdagi Street, 34755 Atasehir Istanbul, Turkiye, binnur.bakir@yeditepe.edu.tr, 0000-0002-0448-4300  
Telefon:02165780657  
MSc, Simge BAL, simgebal14@gmail.com, 0000-0002-5445-4644

## INTRODUCTION

Food security occurs when individuals have physical and economic access to healthy food in recommended amounts for sustainable general health (1). Household food security is the family dimension of this definition, and individuals in the household are the focus of concern (2). Supposing food is accessible and available in sufficient quantities and variety, the individuals and family can use (store, cook, prepare and share) food appropriately and accepted as food secure (3). In contrast, food insecurity exists when healthy food is unavailable or individuals cannot access healthy food because of inadequate resources and insufficient money (4). On the other hand, obesity is a growing public health problem. The shift in nutritional patterns to Western-type diets and sedentary lifestyles has increased rates of obesity in many countries (5).

Food insecurity and obesity are public health problems with personal and environmental effects (6). Food insecurity is also related to under nutrition and malnutrition. A study using data from the 2007–2008 continuous National Health Nutrition Examination Survey (NHANES) reported that food intake has decreased, and regular eating habits have deteriorated in food-insecure households (7). Food insecurity can affect diet quality differently, potentially leading to being overweight (8). In 1995, Dietz first stated that food-insecure people are more prone to develop obesity (9). Therefore, food insecurity is related to increased adverse health consequences. In recent years, especially in middle and high-resource countries, it has become increasingly evident that food insecurity is often linked to being overweight and obese (10).

Especially for low-income individuals, food insecurity may occur together with obesity (4).

Today, it is seen that the prevalence of overweight and obesity in low-income countries is approaching countries with high-income levels and high obesity rates, such as the United States (U.S.). Among those, although micronutrient deficiencies, particularly vitamins, and minerals, continue at old rates, body weight increases. The reason is assumed to be accessible, inexpensive, but non-nutritive foods (11). In low-income countries, inadequate nutrient intake or nutrient-poor diets cause micronutrient deficiencies and diseases, including obesity, coronary heart disease, stroke, and diabetes (12). One of the explanations for the relationship between food insecurity and obesity is that families with limited resources risk the quality of nutrition in response to high energy intake. Budget constraints may lead to a reduction in healthy food consumption while increasing the purchase of non-nutritious, low-cost, and high-energy-containing foods (13). Individual and household-level analyzes show that food insecurity impairs nutritional quality. Moderate or severe food-insecure people consume less meat, milk, and fruits and vegetables than mild food-insecure individuals indicating that the price and affordability of healthy foods are important factors that affect food security and, therefore, diet quality (8). A systematic review in 2015 examined the relationship between diet quality, food prices, and dietary costs and found that the energy intensity of the diet was inversely correlated with its cost. As this study reveals, processed foods and refined grains are less expensive than fruits,

vegetables, and whole grains, which are emphasized as the main components of a healthy diet (14). Therefore, food insecurity may result in increased consumption of calorie but not nutrient-dense food resulting in increased body weight and non-communicable diseases, including diabetes mellitus, metabolic syndrome, and cardiovascular diseases (15). Moreover, for the ones suffering from food insecurity, when food is available, increased consumption increases body fat with food restriction, decreases lean body mass, increases fat storage in case of food shortages, and, finally, psychological problems, including depression (6).

The NHANES study found that food-insecure individuals had higher Body Mass Index (BMI) and higher Waist Circumference (WC) (16). Similarly, among 66553 individuals in 12 states of the U.S., food-insecure individuals had higher body weights (6). In another study conducted with 754 university students, marginal and low food security status was positively associated with BMI (17).

In this context, it is suggested that several interventions might be developed to maintain a healthy diet and prevent obesity with the awareness of food insecurity and its relationship with obesity. We aimed to evaluate the possible relationship between food insecurity and obesity among private university employees.

## MATERIALS AND METHODS

### Participants and Data Collection

This study was conducted among a private university employee between January 2020 and October 2020. The universe of the study was 339 full-time administrative employees, and the minimum sample size was calculated as 181 with a 5% type 1 error and 95 % confidence interval. Due to the COVID-19 restrictions, data collection ended, and the study was completed with 162 voluntary individuals. The inclusion criteria were being a volunteer, being between the ages of 18-65, being premenopause, not pregnant/lactating for women, not having a disease like hypothyroid that can trigger obesity, and not having a disease like diabetes that requires a specific dietary restriction. After the exclusion, 20 individuals were excluded from the study, and the study was completed with 142 individuals.

Data collection forms were applied through face-to-face interviews with the individuals who agreed to participate in the study. Participants' socio-demographic characteristics and physical activity status were questioned. Physical activity levels were examined at medium intensity for 150 minutes per week as recommended by the World Health Organization (WHO) (18). Household Food Security Survey Module- Short Form (HFSSM-SF) was applied to evaluate food security. Anthropometric measurements of the individuals (height, body weight, waist circumferences) were performed. BMI was calculated as  $\text{kg/m}^2$ .

Researchers developed HFSSM-SF at the National Center for Health Statistics (19), and its Turkish validity and reliability were also performed (20). It consists of 6 items questioning the sufficiency of food intake in the previous 12 months, attainment of balanced meals, and occurrence of skipping meals despite being hungry because of economic deficiency. The score on the scale ranges from 0 to 6. The score on the scale ranged from 0

to 6. If the score was 0, it was interpreted as high food security. If the score was 1, it was interpreted as marginal food security (there was a risk for accessibility to food). If the score was 2-4, it was interpreted as low food security (no access to food, but this situation was not accompanied by hunger). If the score was 5-6, it was interpreted as very low food security (food was not attainable, and this was accompanied by moderate hunger) (20).

The participants' body weights in kilogram (kg) were measured without shoes, metal items, wallets, key rings, telephones, etc., on flat and hard ground by the researcher. Height in centimeter (cm) measurement was performed while the individuals were in the upright position and the head was in the Frankfort plane, the heels, hip, and back were based on the wall, and their feet were adjacent to the wall from the heels by the researcher. BMI was calculated with  $\text{weight}/(\text{height})^2$  and classified regarding the Centers for Disease Control (CDC) criteria (21).

Participants' WC was measured, and a  $\text{WC} \geq 102$  cm for men and  $\leq 88$  cm for women was considered an increased risk (22).

Due to the emergence of the Covid-19 pandemic, some participants' height and body weight were taken based on the statement, and the WC of 79 participants was obtained.

#### Statistical Analyses

Statistical Package for the Social Sciences software 22 program was used to analyze the data. Numerical variables were evaluated with mean, standard deviation, minimum-maximum (min-max) values, and categorical variables with frequency (n) and percentages (%). The distribution of normality was tested by the Shapiro-Wilk test. The Chi-square test was used to describe the relationship between two qualitative variables. Spearman Correlation Coefficient was also used to evaluate the relationships between independent variables. A p-

**Table I.** Characteristics of the participants.

		Women		Men		Total	
		n	%	n	%	n	%
<b>Marital Status</b>	Single	27	40.9	24	31.6	51	31.5
	Married	39	59.1	52	68.4	91	68.5
<b>Number of Children</b>	No Child	30	45.4	38	51.3	68	47.9
	1	16	24.2	14	18.9	30	21.1
	2	18	27.3	12	16.2	30	21.1
	3 and more	2	3.0	10	13.5	14	9.9
<b>Educational Status</b>	Primary School Graduate	8	12.1	16	21.1	24	16.9
	Secondary School Graduate	6	9.1	9	11.8	15	10.6
	High School Graduate	7	10.6	21	27.6	28	19.7
	University Graduate	45	68.2	30	39.5	75	52.8
<b>Income Level</b>	Income More Than Expenditure	3	4.5	13	17.1	16	11.3
	Income Less Than Expenditure	36	54.5	28	36.8	64	45.1
	Income Equal with Expenditure	27	40.9	35	46.1	62	43.6
<b>Physical Activity</b>	Yes	21	31.8	26	34.2	47	33.1
	No	45	68.2	50	65.8	95	68.9
<b>Physical Activity Duration</b>	<150 minutes per week	11	16.7	21	27.6	32	23.3
	$\geq 150$ minutes per week	10	15.2	7	9.2	17	12.6

value  $<0.05$  is accepted as statistically significant.

#### Ethics approval

This study was performed with the ethical approval of Yeditepe University Clinical Researches Ethics Committee, dated 31.12.2019, and number 1140.

#### RESULTS

Among the participants, 50.6% were women, and 49.4% were men. The age of the individuals varied between 21 and 63 years, and the mean age was  $37 \pm 7.86$  years. The general characteristics of the participants, as well as their physical activity status, are shown in Table I. 38.7% of the participants had a healthy BMI; 39.4% were overweight, and 21.8% were obese; 51.9% of the individuals had normal WC, and 48.1% had increased WC.

38.7% of individuals had access to food, 25.3% had a risk of access to food, 26.0% were unable to reach food, but hunger was not accompanied, and 10.1% of them could not reach food and were in moderate hunger. According to these distributions, 64.1% of the individuals were food secure, and 35.9% were food insecure (Table II).

While food security is significantly related to having children ( $p < 0.05$ ), and food security increased as the educational status increased ( $p < 0.001$ ). There was no significant relationship between food security status and the marital status of individuals ( $p > 0.05$ ); there was also a statistically significant relationship between food security and income level ( $p < 0.05$ ). Food insecurity increased as the income level decreased (Table III).

The relationship between BMI, WC, and access to food is examined in Table IV. No statistically significant relationship existed between BMI values, WC, and food accessibility levels ( $p > 0.05$ ).

There was no statistically significant relationship between individuals' BMI and WC classification and their food security status ( $p > 0.05$ ) (Table V). However, the

**Table II.** Distribution of individuals' access to food and food security status.

		n	%
<b>Access to Food</b>	<b>Food is accessible (High food security)</b>	55	38.7
	<b>There is a risk for accessibility to food (Marginal Food Security)</b>	36	25.3
	<b>No access to food, but this situation was not accompanied by hunger (Low food security)</b>	37	26.0
	<b>Food was not attainable, and this was accompanied by moderate hunger (Very low food security)</b>	14	10.1
<b>Food Security Status</b>	<b>Food Secure</b>	91	64.1
	<b>Food Insecure</b>	51	35.9

**Table III.** The relationship between demographic characteristics and food security.

		Food Secure		Food- Insecure		p*
		n	%	n	%	
<b>Marital Status</b>	Single	37	40.7	14	27.5	0.115
	Married	54	59.3	37	72.5	
<b>Having Children</b>	No	50	54.9	18	35.3	0.025*
	Yes	41	45.1	33	64.7	
<b>Educational Status</b>	Primary School Graduate	6	6.6	18	35.3	<0.001*
	Secondary School Graduate	10	11.0	5	9.8	
	High School Graduate	17	18.7	11	21.6	
	University Graduate	58	63.7	17	33.3	
<b>Income Level</b>	Income More Than Expenditure	10	11.0	6	11.8	0.010*
	Income Less Than Expenditure	33	36.3	31	60.8	
	Income Equal with Expenditure	48	52.7	14	27.5	

Pearson Chi-square test.

\*p&lt;0.05 is accepted as statistically significant.

**Table IV.** The relationship between Body Mass Index (BMI), Waist Circumference (WC) classes, and Level of Access to Food

		Food is accessible	There is a risk for accessibility to food	No access to food, but this is not accompanied by hunger	No access to food and this is accompanied by moderate hunger	p*
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
<b>BMI</b>	18.5- 24.9 kg/m <sup>2</sup>	23 (41.8)	16 (44.4)	15 (28.1)	1 (7.1)	0.079
	25.0- 29.9 kg/m <sup>2</sup>	25 (45.5)	12 (33.3)	11 (29.7)	8 (57.1)	
	≥ 30 kg/m <sup>2</sup>	7 (12.7)	8 (22.2)	11 (29.7)	5 (35.7)	
<b>WC</b>	Normal	17 (60.7)	10 (52.6)	11 (52.4)	3 (27.3)	0.314
	High	11 (39.3)	9 (47.4)	10 (57.6)	8 (72.7)	

Pearson Chi-square test.

BMI: Body Mass Index; WC: Waist Circumference

results showed a weakly significant positive relationship between the BMI value (kg/m<sup>2</sup>) and HFFSM-SF score (r=0.219,p=0.009), while there was no significant relationship between the HFFSM-SF score and WC (r=0.156, p=0.169).

#### LIMITATIONS

There are some limitations in this study. Firstly, it was not possible to work with all staff due to Covid-19 and time constraints; thus, the nature of the sample may have affected the findings. Secondly, some of the questions resulted in difficulty in face-to-face data collection. Some participants answered hesitantly, while others refrained from giving the correct answer, especially

when examining the cases of reducing the number/ amount of meals, skipping meals, and not eating despite being very hungry, mainly because of the lack of money.

#### DISCUSSION AND CONCLUSION

Food insecurity is a nutritional factor associated with obesity in low-income individuals (4). A limited budget reduces the access to and intake of healthy foods, including whole grains, fruits, and vegetables. Thus, there might be an increase in the supply of less costly energy-dense foods which are not nutritious. As a description of the effect of food insecurity on increased body weight, households with limited resources prefer the high en-

**Table V.** The relationship between Body Mass Index (BMI), Waist Circumference (WC) classes, and Food Security Status

		Food Secure	Food-insecure	p*
		n (%)	n (%)	
BMI	18.5-24.9 kg/m <sup>2</sup>	39 (42.9)	16 (31.4)	0.104
	25.0-29.9 kg/m <sup>2</sup>	37 (40.7)	19 (37.3)	
	≥30 kg/m <sup>2</sup>	15 (16.5)	16 (31.4)	
WC	Normal	27 (57.4)	14 (43.8)	0.232
	High	20 (42.6)	18 (56.3)	

Pearson Chi-square test.

\*p<0.05 is accepted as statistically significant.

BMI: Body Mass Index; WC: Waist Circumference

ergy they receive over their nutritional quality (13). This study was conducted to examine the relationship between food insecurity and obesity.

Previously, it has been stated that food insecurity is associated with a lack of food and social problems involving socioeconomic and demographic variables (23). We found a significant relationship between having children and food insecurity ( $p<0.05$ ). The relationship between having children and food insecurity may be due to the increased amount of food consumed in the household with children. In addition, an increased number of children will result in increased food costs. Therefore, food-insecure families may have difficulties accessing food. In a study that determined the prevalence of food security situation and associated factors in Iran, food insecurity was associated with the number of household members. Participants with a household size of less than three were found to have significantly greater food security than those with a household size greater than 3 (24).

Regarding nutritious food, price, and affordability are among the most critical barriers to accessing food. Better salary levels may contribute to more substantial financial resources and thus provide better access to food for families. This study found a statistically significant relationship between food security status and income level. Several studies also reported that low-income households living in urban and urban areas increase the risk of food insecurity (25,26). Low-income families are unable to access healthy diets with nutrient-dense foods. Ultra-processed products have a long shelf life, are ready-to-eat, and are relatively inexpensive. Therefore, they result in the intake of excessive amounts of sugar, fat, and highly processed foods with high energy density. This phenomenon is often described as the nutritional transition. It is crucial to stress that these consequences are related to socioeconomic problems (27). The State of Food Security and Nutrition in the World (SOFI) 2020 data reported that diets containing healthy foods cost 60% more than those that meet the needs of essential foods and are five-fold more expensive than diets that meet dietary energy with raw starch supplies (8).

This study found a statistically significant relationship between food security and educational status. Previous studies on food insecurity also reported an increased risk with decreased educational levels (23,28). In a study conducted to examine whether neighborhood conditions affect the household food security status

differently depending on the individual or family characteristics of the residents, it was observed that the neighborhood's educational level and food security spread similarly. As a result, among the low-middle income sample, the family with a high academic status faced the lowest risk of food insecurity in the neighborhoods with the most elevated educational level(29).

Improvements in educational status also provide opportunities for better employment and may increase food security (30). As cognitive abilities develop due to higher academic levels, access to information that can improve the quality of life of all family members may also increase (23). On the other hand, all participants in this study were employees and had regular incomes; however, soaring food prices that depend on several factors worldwide are one of the primary reasons for food insecurity (8,10).

Several studies determined that individuals with food insecurity have higher BMI and WC values (15,29,30). A significant relationship was found in a cross-sectional study with 683 second-year students from 8 universities. Food insecurity was specified as a significant predictor of obesity, and the body weight increased in parallel with the severity of food insecurity (15). Another study with 250 participants in the Netherlands found food insecurity was again associated with obesity (28). Additionally, a study examining the relationship between health and nutritional status and food insecurity determined that individuals with food insecurity had higher WC values than individuals with food insecurity (30).

Similarly, researchers examining food insecurity and adiposity found a significant relationship between food security and WC (31). However, some studies could not conclude with statistically significant results (30,32). For example, in a study, food security was not associated with obesity among 212 food pantry clients (33). In another study investigating whether the prevalence of chronic disease and obesity increases in households with food insecurity, no significant relationship was found (32). We found no significant relationship between BMI and food security, possibly due to our limited sample size. In addition, during the Covid-19 pandemic, the BMI classification made with these data may be inaccurate, as some of our participants reported their body weight and height themselves due to social distance principles. Since the WC measurement could not be continued for the same reason, the WC of a small number of participants was recorded, which may affect

the relationship between WC measurements used to assess obesity and food security status. Additionally, because some participants consumed meals free of charge at the university cafeteria, considering access to food may not have given an accurate result.

Recently, people living in households with marginal food security (risk of access to food) but generally classified as food security also face malnutrition. In this study, those with marginal food security in compliance with the guidelines were accepted as secure (34). However, some studies show that individuals with marginal food security may also have obesity and other health problems resulting from this situation (17,35). Therefore, having a clear concept of marginal food security is essential. Without a clear conception of marginal food security, the possibility of underestimating the negative health consequences associated with the lack of regular access to adequate food resulting from marginal food insecurity may increase (34).

Many nutritional assistance programs are implemented worldwide to increase people's food access and prevent food insecurity. The Supplemental Nutrition Assistance Program (SNAP), the most comprehensive support program in the U.S., aims to supplement households with the money they need to buy food. Individuals willing to benefit from this program must be below a certain income level, and the cards given to those enable them to purchase food and plants for home use and production (36). The food insecurity rate of households participating in this program was 30% less than those who did not (37). Another example of an assistance program is the Emergency Food Assistance Program (TEFAP). This program aimed to support the diet of low-income or unemployed Americans for free. The State Distribution Agencies distribute nutritious food to those eligible for the program (38).

We found no significant relationship between food insecurity and obesity. However, it was observed that as the BMI of the participants increased, the risk of access to food increased. In addition, food insecurity and the percentage of obese individuals among food-insecure of administrative staff were found to be substantial. It is crucial to carry out the necessary investigations and provide support to prevent the food insecurity experienced by the employees. Studies in larger populations are needed to better understand food insecurity and its relations with obesity.

#### Conflict of Interest

The authors have no conflicts of interest to disclose, and this research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

#### REFERENCES

- Farrell P, Thow AM, Abimbola S, Faruqui N, Negin J. How food insecurity could lead to obesity in LMICs. *Health Promotion International* 2018;33(5):812-826.
- Chapter 2. Food security: concepts and measurement[21]. *Fao.org*. Published 2015. Available at: <http://www.fao.org/3/y4671e/y4671e06.htm> (Accessed February 11,2021)
- 2020 - Global Report on Food Crises | World Food Programme. [www.wfp.org](http://www.wfp.org). Available at:<https://www.wfp.org/publications/2020-global-report-food-crises>(Accessed February 11, 2021)
- Hernandez DC, Reesor L, Murillo R. Gender Disparities in the Food Insecurity-Overweight and Food Insecurity-Obesity Paradox among Low-Income Older Adults. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 2017;117(7):1087-1096.
- Nikniaz L, Tabrizi JS, Sadeghi-Bazargani H, Farahbakhsh M, Nikniaz Z. Food insecurity increases the odds of obesity among Iranian women: A population-based study of northwestern Iran. *Nutrition & Dietetics* 2017;74(5):454-459.
- Pan L, Sherry B, Njai R, Blanck HM. Food Insecurity Is Associated with Obesity among U.S. Adults in 12 States. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 2012;112(9):1403-1409.
- Kowaleski-Jones L, Wen M, Fan JX. Unpacking the paradox: testing for mechanisms in the food insecurity and BMI association. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition* 2019;14(5):683-697.
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO; 2020.
- Dietz WH. Does Hunger Cause Obesity? *Pediatrics* 1995;95(5):766-767.
- Food Insecurity | Healthy People 2020. [www.healthypeople.gov](http://www.healthypeople.gov). Accessed January 11, 2022. <https://www.healthypeople.gov/2020/topics-objectives/topic/social-determinants-health/interventions-resources/food-insecurity#11>
- Brown A, Reynolds R, Denison F. Healthy weight in pregnancy: time for a shift in approach? *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* (published online) 2019; 996.
- Zhou, B., Lu, Y.Hajifathalian, K., Bentham, J., Di Cesare, M., Danaei, G., et al. "Worldwide trends in diabetes since 1980: a pooled analysis of 751 population-based studies with 4-4 million participants." *The lancet* 387.10027 2016; 1513-1530
- Vedovato GM, Surkan PJ, Jones-Smith J, et al. Food insecurity, overweight and obesity among low-income African-American families in Baltimore City: Associations with food-related perceptions. *Public Health Nutrition*2016;19(8):1405-1416.
- Darmon N, Drewnowski A. Contribution of food prices and diet cost to socioeconomic disparities in diet quality and health: A systematic review and analysis. *Nutrition Reviews* 2015;73(10):643-660.
- Zein A El, Colby SE, Zhou W, et al. Food insecurity is associated with increased risk of obesity in U.S. college students. *Current Developments in Nutrition* 2020;4(8):1-10.
- Li Y, Rosenthal SR. Food Insecurity and Obesity among US Young Adults: The Moderating Role of Biological Sex and the Mediating Role of Diet Healthfulness. *Public Health Nutrition*. (Published online) November 13, 2020; 1-21.
- Leung CW, Wolfson JA, Lahne J, Barry MR, Kasper N, Cohen AJ. Associations between Food Security Status and Diet-Related Outcomes among Students at a Large, Public Midwestern University. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 2019;119

- (10):1623-1631.
18. World Health Organization. Physical activity. [www.who.int](https://www.who.int/initiatives/behealthy/physical-activity). Available at: <https://www.who.int/initiatives/behealthy/physical-activity> (Accessed January 25, 2021)
  19. USDA. U.S. Household Food Security Survey Module: Six-Item Short Form Economic Research Service. Available at: <https://www.ers.usda.gov/media/8282/short2012.pdf>(Accessed January 25, 2021)
  20. Em O, Onsuz MF, Met S, et al. Evaluation of validity-reliability of Turkish version of the household food security survey short form. *Journal of Clinical and Analytical Medicine* 2017;8: 284-288
  21. Centers for Disease Control and Prevention. Defining Adult Overweight and Obesity. Published September 17, 2020. Available at: <https://www.cdc.gov/obesity/adult/defining.html> (Accessed January 25, 2021)
  22. World Health Organisation (WHO). Waist Circumference and Waist-Hip Ratio. Report of a WHO Expert Consultation. Geneva, Published December 8-11, 2008. Available at: <http://www.who.int> (Accessed January 25, 2021)
  23. City S, Bittencourt LDS, Maria S, et al. Factors associated with food insecurity in households of public school students of Salvador City, Bahia, Brazil. *Journal of health, population, and nutrition* 2013;31(4):471-479.
  24. Tabrizi JS, Nikniaz L, Sadeghi-Bazargani H, Farahbakhsh M, Nikniaz Z. Socio-demographic determinants of household food insecurity among Iranian: A population-based study from northwest of Iran. *Iranian journal of public health* 2018;47(6):893-900.
  25. Birhane T, Shiferaw S, Hagos S, Mohindra KS. Urban food insecurity in the context of high food prices: A community based cross sectional study in Addis Ababa, Ethiopia. *BMC Public Health* 2014;14(1):1-8.
  26. Costa BV de L, Horta PM, Ramos SA. Food insecurity and overweight among government-backed economy restaurant workers. *Revista de Nutrição* 2019;32.
  27. Vilar-Compte M, Burrola-Méndez S, Lozano-Marrufo A, et al. Urban poverty and nutrition challenges associated with accessibility to a healthy diet: a global systematic literature review. *International Journal for Equity in Health*. 2021;20: 1-19.
  28. Van Der Velde LA, Nyns CJ, Engel MD, et al. Exploring food insecurity and obesity in Dutch disadvantaged neighborhoods: A cross-sectional mediation analysis. *BMC Public Health* 2020;20(1):1-12.
  29. Tsai J, Rosenheck RA. Obesity among chronically homeless adults: Is it a problem? *Public Health Reports* 2019;128(1):6.
  30. Mohamadpour M, Mohd Sharif Z, Avakh Keysami M. Food Insecurity, Health and nutritional status among sample of Palm-Plantation households in Malaysia. *Journal of Health, Population and Nutrition*. 2012;30(3):291-302.
  31. Poulsen MN, Bailey-Davis L, Pollak J, Hirsch AG, Schwartz BS. Household Food Insecurity and Home Food Availability in Relation to Youth Diet, Body Mass Index, and Adiposity. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2019;119(10):1666-1675.
  32. Helmick M, Smith TM, Parks CA, Hill J.L. Food insecurity increases odds of diabetes and hypertension, not obesity in medically underserved region. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition* 2020;15(1):128-139.
  33. Robaina KA, Martin KS. Food Insecurity, Poor Diet Quality, and Obesity among Food Pantry Participants in Hartford, CT. *Journal of Nutrition Education and Behavior* 2013;45(2):159-164.
  34. Cook JT, Black M, Chilton M, et al. Are food insecurity's health impacts underestimated in the U.S. population? Marginal food security also predicts adverse health outcomes in young U.S. children and mothers. *Advances in Nutrition* 2013;4(1):51-61.
  35. Domingo A, Spiegel J, Guhn M, et al. Predictors of household food insecurity and relationship with obesity in First Nations communities in British Columbia, Manitoba, Alberta and Ontario. *Public Health Nutrition* (Published online) 2020; 1-13.
  36. Caswell JA, Yaktine AL, Committee on Examination of the Adequacy of Food Resources and SNAP Allotments, et al. History, Background, and Goals of the Supplemental Nutrition Assistance Program. *Nih.gov*. Published April 23, 2013. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK206907/> (Accessed February 19, 2021)
  37. Murthy VH. Food insecurity: A public health issue. *Public Health Reports* 2016;131(5):655-657.
  38. TEFAP Fact Sheet | USDA-FNS. [Usda.gov](https://www.fns.usda.gov/tefap/tefap-fact-sheet). Published 2019. Available at: <https://www.fns.usda.gov/tefap/tefap-fact-sheet> (Accessed February 19, 2021)





Araştırma

2023; 32(2): 182-190

**UNMET REQUIREMENTS: CAREGIVERS OF PATIENTS WITH ALZHEIMER'S DISEASE AND RELATED DEMENTIA UNDERGOİİG SURGERY IN THE COVID-19 PANDEMIC\***  
**KARŞILANMAYAN GEREKSİNİMLER: PANDEMİ DÖNEMİNDE AMELİYAT OLAN ALZHEİMER VE İLİŞKİLİ DEMANS HASTA YAKINLARI**

Yeliz SÜRME<sup>1</sup>, Handan TOPAN<sup>1</sup>, Eda ALBAYRAK<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Erciyes University, Faculty of Health Sciences, Surgery Nursing Department, Kayseri

<sup>2</sup>Erciyes University, Faculty of Health Sciences, Mental Health and Diseases Nursing Department, Kayseri

**ABSTRACT**

The study used a qualitative design to examine the experiences of caregivers of patients Alzheimer's disease and related dementia who underwent surgery during the COVID-19 pandemic. The sample of the study consisted of 21 caregivers who met the inclusion criteria of the study. The data were obtained through in-depth interviews via mobile phone. The data were analyzed by following Collazzi's seven-stage method.11 sub-themes and 3 themes were created: difficulties experienced during the pandemic period, emotions experienced during the pandemic period, and coping strategies during the pandemic period. It has been shown that caregivers, who have a high burden of care even in normal times, faced many difficulties and were negatively affected emotionally due to the surgery of their patients during the pandemic period. The nurse should know the daily life, social supports, social conditions and ways of coping with the problems of the caregiver of the elderly person with Alzheimer's disease and related dementia. If caregivers' experiences, social supports, social conditions and ways of coping with the problems and difficulties are known, home care strategies can be developed to manage these difficulties.

**ÖZ**

Çalışma, COVID-19 pandemisi sırasında ameliyat olan Alzheimer hastalığı ve buna bağlı Demans hastalarının bakım vericilerinin deneyimlerini incelemek için nitel olarak yapıldı.Araştırmanın örneklemini, dahil edilme kriterlerine uyan 21 bakım verici oluşturdu. Veriler, cep telefonu aracılığıyla derinlemesine bireysel görüşme ile toplandı.Veriler Collazzi'nin yedi aşamalı yöntemi izlenerek analiz edildi. Pandemi döneminde yaşanan zorluklar, pandemi döneminde yaşanan duygular ve pandemi döneminde baş etme stratejileri olmak üzere 3 tema ve 11 alt tema oluşturuldu.Normal zamanlarda dahi bakım yükü yüksek olan bu bakım vericiler, pandemi döneminde hastalarının ameliyat olması nedeniyle birçok zorlukla karşılaşmış ve duygusal olarak olumsuz etkilenmiştir.Hemşire, Alzheimer hastalığı ve buna bağlı Demans hastalarının bakım vericilerinin günlük yaşamını, sosyal desteklerini, sosyal koşullarını ve sorunlarla baş etme yollarını bilmelidir. Bakım verenlerin deneyimleri, sosyal destekleri, sosyal koşulları, sorunlarla baş etme yolları ve yaşadıkları güçlükler bilinirse, bu güçlükleri yönetmek için evde bakım stratejileri geliştirilebilir.

**Keywords:** Alzheimer dementia, Caregivers, Surgery, COVID-19, Life experiences

**Anahtar kelimeler:** Alzheimer demansı, Bakım vericiler, Cerrahi, COVID-19, yaşam deneyimleri

\*This research, "II. International Congress of Gerontological Approach, 27- 28 Ekim 2022, Muş, Turkey" presented as an oral report.

Makale Geliş Tarihi : 03.08.2022

Makale Kabul Tarihi: 14.04.2023

**Corresponding Author:** Research Assistant Eda ALBAYRAK, Erciyes University, Faculty of Health Sciences, Mental Health and Diseases Nursing Department, Kayseri, eda.albayrak@erciyes.edu.tr, 0000-0002-0271-2955  
Asst. Prof. Yeliz SÜRME, yelizcucuk@hotmail.com, 0000-0002-0851-0254  
Research Assistant Handan TOPAN, handan\_varol@hotmail.com, 0000-0002-8559-3268

## INTRODUCTION

Severe acute respiratory syndrome coronavirus-19 (COVID-19) is a systemic disease seen worldwide (1). The COVID-19 virus has affected the elderly population more. The weakness of the immune system of the elderly population increases the possibility of contracting the COVID-19 virus (2,3). In the literature, it has been reported that the majority of deaths caused by COVID-19 are people over the age of 65, (4) and these people have an underlying health problems such as diabetes, hypertension, heart disease (2,5).

One of the most common problems faced by the elderly population is Alzheimer's disease and related dementia (ADRD). Worldwide, the number of patients with ADRD is more than 50 million. This number is increasing day-by-day (3). It has become more difficult to care for patients with ADRD during the pandemic period. Social distancing, isolation rules, and hygiene have become even more important within the scope of COVID-19 measures, making the adaptation process of patients with ADRD difficult. Individuals with ADRD may ignore protective measures such as hand hygiene, use of masks, and social distance. These individuals may forget the precautions to be taken. This may increase the burden of caregivers (6,7,8).

While the care of the patient with ADRD is complex even in normal times, the caregivers of patients who have to be hospitalized during the pandemic may be adversely affected physiologically, psychologically and socially. In a study conducted before the pandemic, the caregivers of the elderly with ADRD stated that the cognitive functions of their patients worsened during the hospitalization process and that the health personnel to care for the elderly with cognitive impairment were not qualified (9). In a study conducted with caregivers of elderly patients with cognitive impairment who underwent hip surgery, it was stated that caregivers experienced severe stress, their daily lives were disrupted, and they had to cope with more complex chaotic situations (10).

It is important that patients with ADRD and who have to undergo surgery should be protected from possible complications before, during, and after surgery in the pandemic period (11). Elderly individuals undergoing surgical intervention, more impairments in consciousness and cognitive level are observed compared to other age groups (12), because ADRD patients often have less mobility and poor self-care skills, which increases post-operative complications such as surgical site infection, urinary tract infection, and respiratory problems and requires caregivers (13). In this regard, caregivers and health personnel have a great responsibility because elderly patients have more consciousness changes due to surgery and its' complications (10).

Living at home and social isolation after surgery increase the care needs of these individuals. Isolation measures taken by caregivers are not understood by individuals with ADRD (6,7,8). Neuropsychiatric symptoms of ADRD patients make it difficult to maintain isolation and protect against COVID-19 (14).

Caregivers of ADRD patients during the pandemic were also adversely affected (15). In a qualitative study, caregivers emphasized that individuals with dementia had difficulty in complying with social isolation rules and were worried that they and their relatives would be

infected. In addition, it was stated that caregivers were also affected by isolation and negatively affected psychologically (16). In another study, it was determined that neuropsychiatric symptoms such as despair, anxiety, and depression were observed in caregivers (17). Despite the limited number of studies examining the problems experienced by the caregivers of ADRD patients during the pandemic period, (16,17) no studies have been found on the adaptation and difficulties of caregivers ADRD patients who underwent surgery during the pandemic period. Therefore, this study was conducted qualitatively to examine the experiences of caregivers of ADRD patients who underwent surgery during the COVID-19 pandemic.

## METHOD

### Design

The study used a qualitative design to examine the experiences of caregivers of patients with ADRD who underwent surgery during the COVID-19 pandemic.

### Participants

The COVID-19 pandemic has adversely affected the conduct of all clinical trials, and this has prompted researchers to come up with new solutions (18).

The universe of the research consists of all patients' caregivers in the "Relatives of patients with Dementia and Alzheimer's" group on facebook in Turkey. The sample of the study consisted of caregivers who accepted to participate in the study and met the inclusion criteria. Inclusion criteria for the study were as follows; 1- Caregivers of patients who are included in the "Relatives of patients with Dementia and Alzheimer's" group on facebook, 2- Those who live with an ADRD patient and give primary care to the patient, 3- Caregivers who have had a patient who had undergone surgery in the last 6 months, 4- consists of caregivers aged 18 and over.

Purposive sampling method was used. Caregivers of the patients who had a post in the face book group in order to seek information about the post-surgical process were asked whether they would like to participate in the study and informed about the study via private message. Telephone numbers were requested from individuals who agreed to participate in the study, and interviews were conducted via telephone. The researchers contacted 21 caregivers who met the inclusion criteria in the facebook group between November- December 2021. The study was completed with 21 caregivers when the statements obtained from the interviews were repeated and data saturation was reached. In the literature, it is stated that 12 people are sufficient to reach data saturation in qualitative studies (19) and saturation is achieved when the same codes start to appear (20). Since both these criteria were met, the study was completed with 21 people.

### Data collection

Data were collected using an introductory information form and a semi-structured interview form. The introductory information form contains questions such as the ADRD patient's gender, age, type of surgery, duration of the disease. Also the introductory information form contain questions such as caregiver's age, gender, level of closeness to the patient, marital status, education level, etc.

The semi-structured interview form was developed by the authors after reviewing the relevant literature (16) and consisted of six open-ended questions (Table I).

consistency, and reliability. For confirmability, the data were stored in the computer and analyzed by two independent researchers. For transferability, interviews

**Table I.** Semi-structured interview questions

1. How has the pandemic period affected your care for ADRD patients?
2. What are the difficulties you experience while caring for ADRD patients during the pandemic period?
3. How did you cope with the difficulties you experienced while caring for ADRD patients during the pandemic period?
4. What are the difficulties you experience during the surgery of ADRD patient during the pandemic period?
5. How did the surgical process of the ADRD patient affect your compliance with the pandemic rules?
6. Have you encountered any problems after surgery during the pandemic period? What problems did you encounter? How did you deal with these problems?

The researchers analyzed the posts of caregivers of ADRD patients who had undergone surgery during the pandemic and reached these caregivers in the face book group. Interviews were conducted by the researcher, who is experienced in qualitative studies, by mobile phone. The interviews were audio-recorded with the consent of the participants. The interviews lasted an average of 30-45 minutes. Incomprehensible questions and answers were repeated.

#### Data Analysis

Data were analyzed using Colaizzi's seven-step data analysis method (21). 1- In the first stage, the audio recordings were transcribed word for word on the computer. 2- All written documents were read to more than once by two researchers and the important parts were underlined. 3- Meanings are formed from important expressions. 4- The meanings were grouped and as result, themes and sub-themes were formed. 5- All created themes and sub-themes were integrated with the experiences of the patient's caregivers. 6- A basic framework of caregivers' experiences has been established. 7- Finally the participants were asked whether they reflected what they wanted to say by summarizing the documents obtained at the end of the interview. All participants confirmed the essence of the phenomenon. In addition, the Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research checklist was followed during the study (19).

#### Validity and reliability

The reliability of the data was determined based on the strategies by Jiggins Colorafi and Evans (2016) (22). These strategies are confirmability, transferability,

continued until data saturation was reached. Besides, sample selection, participant characteristics and how the study was conducted were explained in detail to ensure transferability. For consistency, all interviews were audio-recorded by the same researcher, with questions from all participants in the same order. In order to ensure the reliability of the research, expert opinion was sought to confirm whether the sub-themes given under the reached conceptual theme represented the aforementioned theme. It was agreed by two experts who are experienced in qualitative study that the sub-themes given under the theme represent the mentioned conceptual category. Transcripts were not given to the experts, and they were only asked to match the themes and sub-themes.

The fact that the researcher who conducted the interview received training on qualitative research and was also a specialist psychiatric nurse ensured the sustainability of effective communication and interviews with the participants.

#### Ethical Considerations

Before starting the study, approval was obtained from the Erciyes University Social and Human Sciences ethics committee (Decision number: 2021/400), and verbal informed consent was obtained from the caregivers. The names of the participants were kept confidential and the codes (P1, P2, P3...) were given.

#### RESULTS

A total of 21 ADRD patients' caregivers participated in the study. The demographic characteristics of the patients are presented in Table II. It was found that the

**Table II.** Demographic information of the patients (n=21)

Demographic Variable	n	%
<b>Gender</b>		
Female	16	76.2
Male	5	23.8
<b>Age (Mean ±SD (min-max))</b>		
	75.28±12.06 (42-89)	
<b>Type of surgery</b>		
PEG (percutaneous endoscopic gastrostomy)	13	61.9
PEG+ileostomy	2	9.5
PEG+tracheostomy	2	9.5
Hernia surgery	1	4.8
Arthroscopic surgery	1	4.8
Total hip replacement	2	9.5
<b>Duration of ADRD (Mean ±SD (min-max))</b>		
	8.04±3.05 (1-13)	
<b>Type of ADRD</b>		
Alzheimer's disease	11	52.4
Vascular dementia	2	9.5
Frontotemporal dementia	7	33.4
Dementia including Parkinson's disease	1	4.7
<b>COVID-19 transmission status</b>		
Yes	2	9.5
No	19	90.5

majority of the patients were female, the mean age was  $75.28 \pm 12.06$  years, and 61.9% had undergone PEG operation. The mean duration of ADRD was found to be  $8.04 \pm 3.05$  years. It was determined that the disease type in 52.4% of the patients was Alzheimer's disease. Demographic information of caregivers is given in Table III. It was determined that the majority of the caregivers were female, the mean age was  $54.28 \pm 10.34$  years, and 42.8% of them were patients' daughters.

As a result of the study, 11 sub-themes and 3 themes were created: difficulties experienced during the pandemic period, emotions experienced during the pandemic period, and coping strategies during the pandemic period (Table IV).

#### Theme 1: Challenges during the pandemic

Caregivers stated that their costs increased, could not receive social support, experienced an increase in the symptoms of the ADRD, complications developed after

the surgery, had difficulty in getting treatment, and had difficulty in complying with the pandemic rules. In addition, dementia symptoms made it difficult for the patient and caregivers to adapt to the pandemic process and caused them to feel more tired.

#### Subtheme 1. Increasing cost (n:3)

Caregivers stated that they do not want to enter the crowd during the pandemic period because they fear the risk of contamination. The majority of caregivers who had to go to the hospital during the pandemic period had to hire a private ambulance or taxi for their patients because of the fear of contamination.

P1: "We were afraid of infection due to the pandemic, and because we did not have a car, it was very difficult for us to go by taxi."

P2: "We hired a private ambulance. It is quite difficult to find in our city. We brought an oxygen ambulance from Izmir. It was quite costly."

Table III. Demographic information of the caregivers (n=21)

Demographic Variable	n	%
<b>Gender</b>		
Female	15	71.5
Male	6	28.5
<b>Age (Mean <math>\pm</math>SD (min-max))</b>	$54.28 \pm 10.34$ (28-76)	
<b>The level of closeness</b>		
Daughter	9	42.9
Bride	2	9.6
Partner	3	14.3
Son	4	18.9
Mother	1	4.7
Sister	2	9.6
<b>Marital Status</b>		
Married	11	52.4
Single	10	47.6
<b>Occupation</b>		
Housewife	9	42.9
Retired	5	23.9
Officer	3	14.2
Pharmacist	1	4.9
Worker	3	14.2
Nurse	1	4.9
<b>Educational Status</b>		
University	9	42.8
High school	9	42.8
Middle school	3	14.4

Table IV. Schematic view of the experiences of caregivers (n=21)

Themes	Sub-themes
<b>Theme 1: Challenges during the pandemic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Increasing cost</li> <li>• Social isolation and lack of support</li> <li>• Difficulty in getting treatment</li> <li>• Increase in symptoms of the ADRD</li> <li>• Post-operative complications</li> <li>• Non-compliance with pandemic rules during the surgery process</li> </ul>
<b>Theme 2: Emotions during the pandemic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fear of COVID-19 transmission</li> <li>• Anxiety and Despair</li> </ul>
<b>Theme 3: Coping skills of caregivers during the pandemic period</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spending time together and getting support from relatives</li> <li>• Spirituality</li> <li>• Inability to cope and psychiatric support</li> </ul>

P9: "We didn't get on buses or trains. We brought the patient to the hospital in a private vehicle, of course, that had a cost."

### **Subtheme 2. Social isolation and lack of support (n:14)**

Caregivers stated that they could not leave the house because they were afraid of the risk of contamination, and their patients and they could not receive social support. They stated that they did not take anyone into the house because they did not know whether people who could come from outside had a virus or not. It was determined that this situation disrupted their social relations and caused a lack of support.

P2: "This care can never be given alone. We did not take anyone home. I didn't go out into the street."

P12: "I can't leave the patient to anyone. Psychological I guess. I can't trust anyone because the patient will get an infection."

P20: "The pandemic has made us very lonely. Not being able to meet with anyone has caused a lack of support and our relationships have dwindled."

### **Subtheme 3. Difficulty in getting treatment (n:6)**

Caregivers stated that they had difficulty in receiving treatment before and during the surgery due to the risk of contamination. Some of the caregivers stated that the home care unit did not follow the patient at home during the pandemic period. The vast majority of caregivers reported that they did not go to the hospital in non-emergency situations such as physical therapy, hindering their control, and this situation worsened the prognosis of the patients.

P3: "Before the pandemic, we were calling the home care doctor every month. We had to take a break from him."

P18: "He was undergoing physical therapy, he could not go. We almost never had hospital check-ups. We could not go because of the fear of contagion. His condition got progressively worse. During the pandemic period, his controls were completely cut."

P15: "We could not take him to the controls due to the pandemic, and this negatively affected the course of his disease."

The pandemic process also hindered patient care after surgery due to the fear of contamination. Some of the caregivers mentioned that postoperative follow-ups were not effective.

P8: "It was difficult for us to have surgery during the pandemic period, we felt less support from healthcare professionals after the surgery due to the fear of contamination."

P14: "I am a nurse, but we could not receive care from doctors and nurses due to the pandemic. They hardly ever came to the patient room. This made us very tired and forced in the care of our patient after the operation."

### **Subtheme 4. Increase in symptoms of the ADRD (n:2)**

Most of the caregivers stated that there was an increase in ADRD symptoms due to both the rules of the pandemic and surgical interventions. Not being visited by close relatives, especially due to the pandemic, caused the patients to feel lonely. Loneliness, on the other hand, increased the symptoms of the disease by disrupting the routines of the patients and creating an emotional void.

P11: "The decrease in social relations and the inability to go to the controls during the pandemic period increased the symptoms of the disease."

P14: "It was difficult for us to take care of my mother-in-law who was newly diagnosed with Alzheimer's during the pandemic period. We have not let her go outside since the corona virus started. Because of this, she became a more irritable, quick-tempered person. She started to get angry with us and cry from time to time. Questions such as where I am and where is this place started to increase. Normally, she is a person who loves to hug his grandchildren. She is very upset why his grandchildren do not hug her and stay away. She implied that people act this way to avoid her."

In addition, surgery during the pandemic period worsened the symptoms of the patients, both due to the use of protective equipment due to the isolation rules and sedation during the operation, blood loss, and electrolyte imbalance.

P5: "During the pandemic period, the protective clothing of the health personnel during the surgery caused our patient to hallucinate, thus regressing his cognitive process."

P21: "Surgery for hip replacement during the pandemic period disrupted Alzheimer's treatment and exacerbated the symptoms. Our patient was able to speak and respond before surgery, but no longer speaks and responds."

### **Subtheme 5. Post-operative complications (n:12)**

Most of the caregivers stated that there was wound site infection and discharge from the wound site after the surgery. Patients who remained immobile for a long time after surgery developed pressure sores. Some caregivers reported difficulties in pain management.

P6: "There is discharge from the dressing site after surgery. How many times we have been to the doctor. No solution found."

P10: "My mother is getting weaker day by day after surgery. Pressure sores opened. The infection has developed. There was frequent fever and vomiting."

P13: "We could not mobilize my mother after the operation, a pressure sore developed. We could not find a solution."

P14: "She had pain after the surgery, and she did not comply with what was wanted."

### **Subtheme 6. Non-compliance with pandemic rules (n:3)**

Caregivers stated that they experienced non-compliance with pandemic rules during the surgical process due to ADRD symptoms. The caregivers stated that their patients did not wear masks in the hospital and they wanted to lie on the bed of other patients in the hospital because of the decreased cognitive functions.

P9: "She did not accept her bed. She called it my bed for another patient's bed. She was insisting that it is my room, why are you bringing him here? She forgot she was in the hospital. I was speaking openly. An hour later, she was forgetting. It was very difficult, very."

P14: "We were especially worried about infection from the hospital and the surgery process, because she cannot wear masks. My mother-in-law, who nor-

mally does not want to wear a mask, started to do nothing because of the change in the environment and pain caused by the surgery."

### Theme 2: Emotions during the pandemic period

Caregivers stated that they experienced fear of COVID-19 transmission, anxiety, and desperation before and during the surgery.

#### Subtheme 1: Fear of COVID-19 transmission (n:18)

Most of the caregivers stated that they were afraid of the risk of contamination. The non-compliance of the patients with the rules also increases their fears.

P7: "In the pandemic, our patient's resistance not to wear a mask during the surgery process, the fear of contagion wore us out."

P12: "When I had to go to the hospital, he was COVID-19 positive. He had a fever. I'm pretty bored. The hospital scares me. My son's suffering scares me."

P14: "During the COVID-19 period, we were worried about the infection from the hospital and the surgery process, and we were afraid because she didn't wear masks."

#### Subtheme 2: Anxiety and Despair (n:15)

Most of the caregivers experienced anxiety and despair due to fear of contagion, social isolation and lack of support during the pandemic period. The complications they experienced after the surgical process also caused them to despair and anxiety.

P4: "I had a hard time. Postoperatively, the bedsores were opened. Both physically and not being able to do anything caused us deep pain. I felt helpless."

P16: "The worsening of the course of the disease after the operation made me despair. I guess there is no getting rid of this disease."

One of the caregivers felt regret despair that her mother died when she fell asleep.

P10: "I became very attached to my mother while caring. It's like my baby. It was necessary to constantly follow and I was alone. I was very tired. I never wanted to sleep. I'm so sorry for falling asleep. When I woke up, he was not breathing. I have many wishes."

### Theme 3: Coping skills of caregivers during the pandemic

Some of the caregivers stated that they coped by spending time with the patients they care for, getting support from their relatives and resorting to spirituality, while others stated that they could not cope and received psychiatric support.

#### Subtheme 1: Spending time together and getting support from relatives (n:12)

Caregivers stated that they spend time with the patients they care for and receive support from their relatives. Some caregivers stated that the care of patients with ADRD would not be alone and that they took care of them with the support of their first-degree relatives, and that the burden of care was shared in this way.

P2: "This care is never done alone. My sisters are supportive. This is how I can cope."

P9: "We take care of each other in the same house with my sister, and reduce each other's burden. We also take time for ourselves. It helps us cope."

#### Subtheme 2: Spirituality (n:5)

Caregivers stated that they applied to spirituality and that they were relieved in this way. Most of the caregiv-

ers thought that their distress was temporary and tried to relax by praying.

P14: "We prayed a lot during difficult times. We tried to relax, thinking that the problem we were experiencing was temporary."

P19: "In these difficult times, I took refuge in Allah. I prayed a lot for this process to end as soon as possible."

#### Subtheme 3: Inability to cope and psychiatric support (n:4)

Some of the caregivers stated that in addition to their responsibilities at home during the pandemic period, providing care to a patient with ADRD increased their burden, they could not cope with the problems, they received psychiatric support and used medication.

P6: "Schools were closed due to the pandemic, I took care of both my mother and grandchildren. I am psyched. I'm taking medication for therapeutic purposes."

P17: "During the pandemic period, I was very depressed, I could not bear the burden, I had to take psychiatric support and medication."

## DISCUSSION AND CONCLUSION

Living with an individual with ADRD is accepted as a situation that has significant effects on the family (23). Family members and those around them who provide care and support to individuals with ADRD during the pandemic face some difficulties (24). In our study, caregivers stated that the cost of care increased during the pandemic, they experienced social isolation and lack of support, had difficulty in getting treatment, and experienced an increase in the symptoms of the ADRD. Similar to our study, in a study conducted with relatives of ADRD patients, caregivers experienced social isolation and had problems in accessing official services due to curfews during the pandemic process (16).

Individuals with ADRD may not follow pandemic rules such as hand hygiene, covering their mouth and nose when coughing, maintaining physical distance with others, and wearing a mask (18). In our study, both before and during the surgical process, caregivers complained that the patients did not want to wear masks and follow the rules of social distance. The non-compliance of the hospitalized patients with the pandemic rules, increases the risk of COVID-19 transmission with the decline of the immune system with age (18), especially during the surgery. In our study, the most common emotions experienced by caregivers during the pandemic process were fear of COVID-19 transmission, anxiety, and despair. Similarly, it has been reported that caregivers experience stress and anxiety due to the fear of COVID-19 transmission (16,17). Caregivers are afraid of being infected by their patients who cannot comply with the pandemic rules, and experience anxiety and despair.

In our study, some of the caregivers could not cope with the difficulties they experienced and received psychiatric support, while others coped by spending time together, getting support from their relatives, and praying. In a study, it was reported that for some families, caring for a patient with dementia is a unifying force and serves to improve family relationships, but for some families, constant disagreements in care worsen family relationships (23). In a previous study, the use of active

coping methods such as social support and praying contributed to the well-being of individuals (25). It is important to know the coping methods that will be good for the caregivers, and to give individual support to the caregivers who have problems in coping.

During the pandemic period, special practices in the care of patients with ADRD due to fear of covid-19 contamination, remote working due to quarantine, job loss can force individuals economically. In the study, caregivers stated that they did not want to enter the crowd because they were afraid of the risk of contamination during the hospitalization process for surgery, they did not get on public transport and hired a private ambulance, and this process was costly. In a study, it was stated that caregivers who had to work from home due to quarantine had disruptions in their jobs and lost income (16).

In a multicenter study, it was reported that during the pandemic, 51.9% of dementia patients had worsening disease symptoms and 21.9% of families applied for a change of medication (17). Similar results were found in our study. In addition, it was found that the type of disease did not affect the burden of caregivers. Caregivers stated that there is an increase in ADRD symptoms both due to pandemic rules and surgical interventions. In our study, one of the caregivers stated that her patient upset about the social distance practice and she attributed different meanings to social distance for example people wanted to escape from herself due to ADRD. The imposition of increased hand hygiene, mask use, isolation, or restriction of visitors and activities due to the pandemic can increase cognitive symptoms (18). In addition, surgical interventions can cause delirium in individuals with ADRD, which contributes to morbidity. In our study, it was stated that a patient who was able to talk and communicate before the surgery could not speak after the surgery. It is known that especially dementia patients who have undergone surgical intervention have more impairment in consciousness and cognitive level in the long term after surgery than other patients (26).

Dementia is a pathology that requires constant care and complex treatments. The measures are taken to control the pandemic in this group of patients also led to long-term isolation and suspension of non-emergency care (27). In a study, it was stated that patients with dementia experienced an increase in co-morbid disease symptoms due to restrictions and isolation rules during the pandemic period (16). Most people with dementia have had to forgo health care services such as professional help, physiotherapy, cognitive stimulation, and welfare services such as day centres (27). Similarly, in our study, caregivers stated that they could not receive home health care services, could not go to physical therapy and routine controls during the pandemic period, and this affected the health of the patients. Also, caregivers had difficulty in getting care in the hospital during the surgery. Especially after the surgery, patient follow-up is not done very often and doctors and nurses do not come to the patient's room, and this situation makes them tiring and challenging. It is thought that there may have been a disruption in postoperative follow-ups due to reasons such as maintaining social distance, preventing contamination, postponing elective surgeries (28), and reducing health personnel resources and surgical

services (29). It is known that the continuous medical care needs of dementia patients are met by their informal caregivers, and the burden of care increases accordingly (30).

Dementia patients are particularly vulnerable to complications as they depend on others for care (31). In our study, caregivers reported that postoperative pressure sores developed, they had problems in the PEG that was opened for feeding purposes, and there was a discharge in the wound area. In this period, lack of social support and patient care alone may contribute to the development of complications. As a matter of fact, one of the caregivers reported that the care would not be alone and she had problems such as pressure sores and infections because of loneliness.

### Implications for Nursing Practice with Families

Findings from this study can help family health nurses, researchers, and policymakers better understand the problems and coping strategies of ADRD patients and their families who are faced with a difficult-to-manage situation such as surgery during the pandemic. The nurse should know the daily life, social supports, social conditions and ways of coping with the problems of the caregiver of the elderly person with Alzheimer's disease and related dementia. If caregivers' experiences, social supports, social conditions and ways of coping with the problems and difficulties are known, home care strategies can be developed to manage these difficulties. Since post-discharge patient care requires the technical competence of health professionals, caregivers do not have the necessary knowledge to undertake and perform certain functions and care; therefore patient-specific care training should be given. In addition, our results may help provide information on the practical application of family care models that include support systems and coping methods of caregivers of ADRD patients during acute crisis periods such as surgery. Meeting the needs of the whole family, including the patient with ADRD, is an important and sensitive undertaking.

### Strengths and Limitations of the study

This study has many limitations. Firstly, face-to-face interviews could not be held due to the pandemic. Another limitation is that the type of surgery undergone patients with ADRD is heterogeneous.

In our study, it has been shown that caregivers who have a high care burden even in normal times and who care for ADRD patients face many difficulties while caring for their patients who had to undergo surgery during the pandemic period and are negatively affected emotionally. It is the first study to reveal the experiences of caregivers of ADRD patients during the surgical process which created a secondary crisis during the pandemic, and it is thought that it will make an important contribution to the literature in this respect. The most striking of these contributions is to reveal the positive or negative experiences of the caregivers of patients with neuropsychiatric co-morbidities such as ADRD, who had to be operated during the pandemic period could be guided by health personnel and caregivers in possible future pandemics.

We believe that our study will shed light on future studies on the management of the difficulties experienced by

caregivers of ADRD patients who underwent surgery during the pandemic period.

### Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.

### REFERENCES

- World Health Organization (WHO). Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic. 2021. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- Lloyd-Sherlock P, Ebrahim S, Geffen L, McKee M. Bearing the brunt of covid-19: Older people in low and middle income countries. *BMJ* 2020;368:1-2.
- Wang H, Li T, Barbarino P, et al. Dementia care during COVID-19. *The Lancet* 2020;395:1190-1191.
- Etard JF, Vanhems P, Atlani-Duault L, Ecochard R. Potential lethal outbreak of coronavirus disease (COVID-19) among the elderly in retirement homes and long-term facilities, France, March 2020. *Euro Surveill* 2020;25(15):8-10.
- Bianchetti A, Rozzini R, Guerini F, Boffelli S, Ranieri P, Minelli G, et al. Clinical presentation of covid-19 in dementia patients. *J Nutr Health Aging* 2020;24(6):560-562.
- Alzheimer's Association. Coronavirus (COVID-19): Tips for Dementia Caregivers. 2020. [https://www.alz.org/help-support/caregiving/coronavirus-\(covid-19\)-tips-for-dementia-care](https://www.alz.org/help-support/caregiving/coronavirus-(covid-19)-tips-for-dementia-care)
- Alzheimer Europe. Alzheimer Europe Recommendations on Promoting the Wellbeing of People with Dementia and Carers During the COVID-19 Pandemic. Luxembourg: Alzheimer Europe. 2020. <https://www.alzheimer-europe.org/Policy/Our-opinion-on/2020-Wellbeing-of-people-with-dementia-during-COVID-19-pandemic>
- Chan EYY, Gobat N, Kim JH, et al. Informal home care providers: the forgotten health-care workers during the COVID-19 pandemic. *The Lancet* 2020;395:1957-1959.
- Grillo GPM, Marins AMF, Melo R. The family caregiver's discourse on the hospitalization of the elderly with Alzheimer's disease. *Rev Fun Care Online* 2017; 9(4):1068-1073.
- Shen MH, Yang CT, Wu CC, et al. Resuming normal life as a family caregiver during drip-like recovery of older persons with cognitive impairment recovering from hip surgery: A grounded theory. *J Nurs Scholarship* 2020;52(3):250-260.
- Alam A, Hana Z, Jin Z, Suen KC, Ma D. Surgery, neuro inflammation and cognitive impairment. *EBioMedicine* 2018;37:547-556.
- Evered L, Scott DA, Silbert B. Cognitive decline associated with anesthesia and surgery in the elderly: Does this contribute to dementia prevalence? Current opinion in psychiatry 2017;30(3):220-226.
- Aneja A, Zuelzer DA, Moghadamian ES, Kates SL. Alzheimer dementia in the orthopaedic patient. *J Am Acad Orthop Surg* 2019;27(7):311-318.
- Mok VCT, Pendlebury S, Wong A, et al. Tackling challenges in care of Alzheimer's disease and other dementias amid the COVID-19 pandemic, now and in the future. *Alzheimer's and Dementia* 2020;16(11):1571-1581.
- Bacsu JDR, O'Connell ME, Webster C, et al. A scoping review of COVID-19 experiences of people living with dementia. *Can J Public Health* 2021;112(3):400-411.
- Vaitheswaran S, Lakshminarayanan M, Ramanujam V, Sargunan S, Venkatesan S. Experiences and needs of caregivers of persons with dementia in India during the COVID-19 pandemic: A qualitative study. *Am J Geriatr Psychiatry* 2020;28(11):1185-1194.
- Cagnin A, Di Lorenzo R, Marra C, et al. Behavioral and psychological effects of coronavirus disease-19 quarantine in patients with dementia. *Front Psychiatry* 2020;11:1-15.
- Brown EE, Kumar S, Rajji TK, Pollock BG, Mulsant BH. Anticipating and mitigating the impact of the COVID-19 pandemic on Alzheimer's disease and related dementias. *Am J Geriatr Psychiatry* 2020;28(7):712-721.
- Guest G, Bunce A, Johnson L. How many interviews are enough? An experiment with data saturation and variability. *Field methods* 2006;18(1):59-82.
- Fusch PI, Ness LR. Are we there yet? Data saturation in qualitative research. *The qualitative report* 2015;20(9):1408.
- Colaizzi PF. Psychological research as the phenomenologist views it. In R. Valle, & M. King (Eds.), *Existential phenomenological alterations for psychology*. Oxford University Press 1978;48-71.
- Colorafi KJ, Evans B. Qualitative descriptive methods in health science research. *HERD* 2016;9:16-25.
- Esandi N, Nolan M, Canga-Armayor N, Pardavila-Belio MI, Canga-Armayor A. Family Dynamics and the Alzheimer's disease experience. *J Fam Nurs* 2021;27(2):124-135.
- Akyol MA, Küçükgülçlü Ö, Akpınar Söylemez B. People with Dementia during COVID-19 pandemic: recommendations for health professionals and caregivers. *DEUHFED* 2021;14(3): 277-282
- Umucu E, Lee B. Examining the impact of COVID-19 on stress and coping strategies in individuals with disabilities and chronic conditions. *Rehabil Psychol* 2020;65(3):193-198.
- Oh ST, Park JY. Postoperative delirium. *Korean J Anesthesiol* 2019;72(1):4.
- Mazzi MC, Iavarone A, Musella C, et al. Time of isolation, education and gender influence the psychological outcome during COVID-19 lockdown in caregivers of patients with dementia. *Eur Geriatr Med* 2020;11(6):1095-1098.
- Carrier FM, Amzallag É, Lecluyse V, et al. Postoperative outcomes in surgical COVID-19 patients: A multicenter cohort study. *BMC Anesthesiol* 2021;21(1):1-8.
- Akbuga GAA, Surme Y. Surgery of patients with COVID-19: Perioperative defense. *Turkish Journal of Science and Health* 2021;2(1):16-21.
- Zucca M, Isella V, Lorenzo RD, et al. Being the family caregiver of a patient with dementia during the Coronavirus Disease 2019 Lockdown. *Front Aging Neurosci* 2021;13:132.



31. Anderson JG, Bartmess M, Hundt E, Jacelon C. "A Little Bit of Their Souls": investigating the concept of dignity for people living with Dementia using caregivers' blogs. *J Fam Nurs* 2021;27(1):43-54.





Araştırma

2023; 32 (2): 191-198

THE RELATIONSHIP BETWEEN CANCER INFORMATION OVERLOAD AND ATTITUDES FOR CANCER SCREENING IN GERIATRIC PATIENTS WHO HAVE HAD SURGICAL PROCEDURE: A CROSS-SECTIONAL STUDY  
CERRAHİ İŞLEM UYGULANAN YAŞLI HASTALARDA KANSER BİLGİ YÜKÜ İLE KANSER TARAMALARINA YÖNELİK TUTUMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ: KESİTSEL BİR ÇALIŞMA

Ayşe TOPAL HANÇER<sup>1</sup>, Pınar YILMAZ EKER<sup>2</sup><sup>1</sup>Sivas Cumhuriyet University, Faculty of Health Sciences Nursing Department, Sivas<sup>2</sup>Sivas Cumhuriyet University, Susehri High School of Health, Nursing Department, Sivas**ABSTRACT**

This study aimed to determine the relationship between cancer information overload and attitudes toward cancer screening in elderly patients who underwent surgery. A total of 123 geriatric individuals participated in the cross-sectional study. The mean age of the participants in the study was 70.63±5.81. It was determined that 17.1% of the individuals had cancer, 30.9% had cancer in their first degree relatives, 52% had cancer screening before, and the most common screenings were colonoscopy (23.6%), pap smear (14.6%), and breast self-examination (8.1%). It was determined that the total score averages of the attitude scale for cancer screening of those who obtained information about cancer from the internet/media were significantly lower ( $p=0.030$ ). It was determined that there was a significant moderate negative correlation between cancer information overload and the total scores of the attitude scale for cancer screening ( $r=-0.303$ ,  $p=0.001$ ). To encourage screening in the geriatric population and to prevent the risks of unnecessary screening, arrangements should be made to facilitate access to accurate information.

**Keywords:** Attitude, cancer, geriatrics, health, information management

**ÖZ**

Bu çalışmada cerrahi işlem uygulanan yaşlı hastalarda kanser bilgi yükü ile kanser taramalarına yönelik tutumları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlandı. Kesitsel tipteki çalışmaya toplam 123 geriyatrik birey katıldı. Araştırmaya katılanların yaş ortalaması 70.63±5.81'dir. Bireylerin %17.1'inin kanser olduğu, %30.9'unun birinci derece akrabalarında kanser olduğu, %52'sinin daha önce kanser taraması yaptırdığı ve en sık yaptırılan taramaların kolonoskopi (%23.6), pap smear (%14.6) ve kendi kendine meme muayenesi (%8.1) olduğu belirlendi. İnternet/medyadan kanser hakkında bilgi edinilenlerin kanser taraması tutum ölçeği toplam puan ortalamalarının anlamlı oranda düşük olduğu belirlendi ( $p=0.030$ ). Kanser bilgi yüklemesi ile kanser tarama tutum ölçeği toplam puanları arasında orta düzeyde negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi ( $r=-0.303$ ,  $p=0.001$ ). Geriyatrik popülasyonda taramayı teşvik etmek ve gereksiz tarama risklerini önlemek için doğru bilgiye erişimi kolaylaştıracak düzenlemeler yapılmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Tutum, kanser, geriyatri, sağlık, bilgi yönetimi

Makale Geliş Tarihi : 20.09.2022

Makale Kabul Tarihi: 25.04.2023

**Corresponding Author:** Asst. Prof. Ayşe TOPAL HANÇER, Sivas Cumhuriyet University, Faculty of Health Sciences Nursing Department, Turkey, ays-topal@hotmail.com, 0000-0002-5105-6405

Asst. Prof. Pınar YILMAZ EKER, yilmazpinar20@gmail.com, 0000-0002-4696-8776

## INTRODUCTION

Cancer continues to be an important problem causing death and disability in all countries (1,2). In the 2020 data of Turkey's "Causes of Death Statistics", it was determined that cancer ranks second among the leading causes of death (3). Cancer, which is a chronic disease, is known to increase in risk and prevalence with age (4). Despite the universal struggle to reduce the rate of cancer, it has been reported that approximately 60% of cancer cases occur in people aged 65 and over (5). Considering that the average life expectancy is prolonged in direct proportion to developing health conditions, it is the predictable situation that the cancer rate among elderly individuals will increase in the coming years. Considering all these, it can be said that elderly patients with cancer have been underrepresented in studies for a long time and more studies are needed.

Although elderly individuals are a high-risk group for cancer, they are also considered to be a very fragile and challenging group in terms of cancer treatment. Early detection of cancer, which is an important problem in the geriatric population, can be life-saving by improving the prognosis of many different types of cancer (6, 7). For these reasons, screening programs have been created all over the world. With the "National Cancer For these reasons, screening Program" in Turkey, screening for breast, cervical and colorectal cancers is carried out within primary health care services (8).

Even if the screening programs carried out by the countries are fully planned, many factors are effective in the target population to have these screenings. Knowledge and attitude about cancer screening are two important factors affecting screening behavior. Along with technological developments, sources of information about cancer (television, radio, newspaper, book, brochures, magazines, internet) have increased (9). With the increase in access to information, people can access cancer information more easily, and the information load increases, and this creates a problem as it increases the risk of receiving misleading information (10,11). While information is an important input in initiating an activity, information overload is an increasingly worrying byproduct of the vast amount of information being produced today. Cancer information overload (CIO) is defined as feeling overwhelmed by the information sources about cancer in the information environment (12). Information overload can cause mental confusion and prevent people from accessing real information (13). It is thought that excessive information, as well as insufficient information, may have effects on scanning attitude and behavior. However, studies on CIO are insufficient and research should be increased. Considering that cognitive functions decrease due to aging, it is important to determine the relationship between CIO and attitude towards screening in the geriatric population. No research has been found in the literature examining attitudes towards CIO and cancer screening in geriatric patients. Therefore, the aim of this study is to determine the relationship between CIO and attitudes towards cancer screening in elderly patients undergoing surgery.

## MATERIAL AND METHODS

### Study Design

This study had a cross-sectional design and was con-

ducted with 123 patients aged  $\geq 65$  years who received treatment in the general surgery clinic of a University Hospital within the period from 1 December 2021 to 1 March 2022. The required sample size was estimated using G power 3.1.9.7 program. The effect size in this study was considered to be medium F (0.30) when Cohen's (1998) criteria were used (14). For the simplest in-group and inter-group comparison, the sample size needed is approximately  $n=42$  at the  $\alpha=0.05$  level and the effect value determined for a statistical power of  $p=0.80$  (15). Within the specified period, 128 elderly adult patients applied to the clinic. All of the patients were invited to the study, but five patients refused to participate in the study. A total of 123 elderly individuals participated.

### Data Collection

Before applying the forms, the patients were invited by explaining the purpose of the study, and written consent was obtained from those who accepted. The forms were applied face-to-face in approximately 30 minutes by the researchers.

The questionnaire form was developed by the researchers based on the literature (7,10,11,12,16). An 18-question data collection form was used, questioning sociodemographic characteristics, cancer knowledge level, and previous cancer screening experience.

This Attitude Scale for Cancer Screening was developed by Öztürk et al. and the five-point Likert-type scale consisted of 24 items and one dimension (7). The total score that can be obtained from the scale is between 24 and 120. The scale no specific cut-off point was established. Scores near 24 indicate negative attitude, while scores near 120 indicate a positive attitude towards cancer screening. When calculating scores, 13 items with statements of negative meaning (Items 9, 12, 14-24) should be inversely coded. The Cronbach's alpha value was calculated as 0.957 (7). It was determined as 0.89 in this study.

This "Cancer Information Overload (CIO) Scale" was developed by Jensen et al (12). CIO scale consists of 8 items and one dimension. The scale is a 4-point Likert type. The total score that can be obtained from the scale is between 8 and 32. Turkish validity and reliability study was conducted by İnci et al (16). The total Cronbach Alpha value of the scale was determined to be 0.77 (16). It was determined as 0.78 in this study.

### Statistical Analysis

The data obtained in the study were evaluated with the Statistical Package for the Social Sciences software (SPSS, version 22.00). Whether the data had a normal distribution was determined by the skewness and kurtosis test. Descriptive statistical analyzes (mean, standard deviation, and percentage) were used to evaluate the data. For comparison of scale scores that did not show normal distribution, the Mann-Whitney-U test was used for two independent groups, and the Kruskal Wallis test was used for more than two groups. For comparison of scale scores that did show normal distribution, the t-test was used for two independent groups, and the one-way analysis of variance (ANOVA) test was used for more than two groups. The relationship between CIO scores and attitude scores for cancer screening was evaluated with Pearson correlation analysis.

The level of the relationship between the variables is weak if the correlation coefficient is between 0-0.29; medium if it is between 0.30-0.64; strong if it is between 0.65-0.84; If it is between 0.85-1, it is interpreted as very strong (17).  $p < 0.05$  was considered statistically significant.

### Ethical Consideration

Before the study, written permission was obtained from the local ethics committee of the relevant university (Decision No: 2021-11/06) and the hospital management. The study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki, written informed consent was obtained from the patients.

### RESULTS

The mean patient age was  $70.63 \pm 5.81$  ( $\pm 5.71$ ) years. Of all the patients %50.4 were female, 66.7% were mar-

ried, 33.3% were high school graduates, 48.8% were retired workers, 55.3% had income lower than their expenses, and 74.8% had social security. Of all the patients 54.5% smoked and 13.8% alcohol use at any period of life, 74.8% did not regularly exercise in daily life, 65% did not choose healthy foods in their diet, and 72.4% had a chronic disease. It was determined that 17.1% of patients had cancer in themselves, 30.9% had cancer in their first-degree relatives, 52% had cancer screening before, and the most common screenings were colonoscopy (23.6%), Pap smear (14.6%), Breast self-exam (BSE) (8.1%). Of all the patients 55.3% had previously received information about cancer screenings, 73.5% of this information was obtained from health personnel, and 26.5% through the media/internet (Table I).

**Table I:** Patients' descriptive characteristics (n=123)

Descriptive Characteristics		Mean $\pm$ Sd	
Mean age (years)		70.63 $\pm$ 5.81	
		n	%
<b>Gender</b>	Female	62	50.4
	Male	61	49.6
<b>Marital Status</b>	Married	82	66.7
	Single	15	12.2
	Spouse passed away/Divorced	26	21.1
	Literacy	11	8.9
<b>Education Status</b>	Primary school	37	30.1
	Secondary school	10	8.1
	High school	41	33.3
	University	24	19.5
<b>Occupation</b>	Housewife	40	32.5
	Retired worker	60	48.8
<b>Income</b>	Civil servant retired	23	18.7
	Lower than expenses	68	55.3
	Equal to expenses	55	44.7
<b>Social security presence</b>	Yes	92	74.8
	No	31	25.2
<b>Smoking at any period of life</b>	Yes	67	54.5
	No	56	45.5
<b>Alcohol use at any period of life</b>	Yes	17	13.8
	No	106	86.2
<b>Regularly exercise status in daily life</b>	Yes	31	25.2
	No	92	74.8
<b>The state of choosing healthy foods in their diet</b>	Yes	43	35.0
	No	80	65.0
<b>Chronic disease status</b>	Yes	89	72.4
	No	34	27.6
	DM	39	43.8
	HT	21	23.6
<b>Type of chronic illness</b>	Thyroid diseases	8	9.0
	Asthma	6	6.7
	COPD	15	16.9
<b>Presence of cancer in themselves</b>	Yes	21	17.1
	No	102	82.9
<b>Presence of cancer in first degree relatives</b>	Yes	38	30.9
	No	85	69.1
	None	59	48.0
<b>Previously screened for cancer</b>	BSE	10	8.1
	CBE	4	3.3
	Mammography	3	2.4
	Pap smear	18	14.6
	Colonoscopy	29	23.6
	Prostate cancer	0	0
<b>Status of receiving cancer screening information before</b>	Lung cancer	0	0
	Yes	68	55.3
<b>Source of cancer information</b>	No	55	44.7
	Health Professional	50	73.5
	Media/internet	18	26.5

BSE: Breast self-exam, CBE: Clinical breast examination, HT: Hypertension, DM: Diabetes mellitus, COPD: Chronic obstructive pulmonary disease

Table II shows the comparisons of the characteristics of patients with their attitudes toward cancer screening and CIO. A significant difference was found between age, income status, smoking, presence of chronic disease, presence of cancer in the first-degree relative, previous use of cancer screening test, obtaining information about the cancer screening test, where she/he got this information and the total score of the attitude scale for cancer screening ( $p < 0.05$ ). It was determined that there was a significant difference between age, marital status, occupation, income status, presence of chronic disease, presence of cancer in themselves, previous use of cancer screening tests, the status of getting information about cancer screening tests, and the total score of the CIO scale ( $p < 0.05$ ). The total mean score of the attitude scale for cancer screening was  $84.42 \pm 11.58$

and the total mean score of the CIO scale was  $21.32 \pm 4.99$  (Table III).

In table IV, there is a correlation analysis showing the relationship between attitudes toward cancer screening and CIO. It was determined that there was a significant negative correlation between CIO and the total scores of the attitude scale for cancer screening ( $r = -0.303$ ,  $p = 0.001$ ).

**DISCUSSION**

In this study, it was determined that there was a significant difference between age and geriatric individuals' CIO scores, and attitudes toward cancer screening. According to this result, the CIO scores and negative attitudes toward cancer screening increase with age. In studies conducted with elderly individuals, it has been determined that the increase in age affects the cancer

**Table II:** Comparisons of the characteristics of patients with their total score mean of attitudes for cancer screening and cancer information overload (n=123)

Descriptive Characteristics	Attitude scale for cancer screening total score mean			Cancer information overload total score mean	
		Mean ±Sd	p	Mean ±Sd	p
<b>Gender</b>	Female	85.34±12.29	0.379 <sup>c</sup>	21.88±4.67	0.210 <sup>c</sup>
	Male	83.49±10.82		20.75±5.28	
<b>Age (years)</b>	65-74	86.73±11.46	<b>0.001<sup>c*</sup></b>	21.14±5.38	<b>0.019<sup>c</sup></b>
	75-85	77.84±9.27		21.84±3.69	
<b>Marital status</b>	Married	85.21±10.82	0.262 <sup>b</sup>	22.00±4.73	<b>0.030<sup>b</sup></b>
	Single	86.33±15.38		17.33±6.10	
	Spouse passed away/Divorced	80.85±11.19		21.50±4.17	
	Literacy	83.45±4.20		21.54±0.52	
<b>Education status</b>	Primary school	82.49±9.42	0.905 <sup>b</sup>	22.24±5.06	0.153 <sup>b</sup>
	Secondary school	85.80±14.47		22.10±5.45	
	High school	84.54±11.51		21.46±3.97	
	University	87.08±15.42		19.25±6.86	
<b>Occupation</b>	Housewife	86.37±11.33	0.111 <sup>b</sup>	21.47±4.11	<b>0.047<sup>b</sup></b>
	Retired worker	82.07±9.47		22.00±4.23	
<b>Income</b>	Civil servant retired	87.17±15.68	<b>0.001<sup>c*</sup></b>	19.30±7.41	<b>0.016<sup>c</sup></b>
	Lower than expenses	87.91±12.65		20.38±5.49	
<b>Social security presence</b>	Equal to expenses	80.10±8.37	0.888 <sup>c</sup>	22.49±4.07	0.964 <sup>c</sup>
	Yes	84.34±10.89		21.34±5.13	
<b>Smoking at any period of life</b>	No	84.68±13.59	<b>0.037<sup>a</sup></b>	21.29±4.66	0.072 <sup>a</sup>
	Yes	82.83±11.46		20.70±5.28	
<b>Alcohol use at any period of life</b>	No	86.32±11.54	0.895 <sup>a</sup>	22.07±4.57	0.519 <sup>a</sup>
	Yes	83.35±6.27		19.12±5.74	
<b>Regularly exercise status in daily life</b>	No	84.59±12.23	0.259 <sup>c</sup>	21.68±4.80	0.200 <sup>c</sup>
	Yes	82.38±10.08		22.32±3.65	
<b>The state of choosing healthy foods in their diet</b>	No	85.11±12.02	0.165 <sup>c</sup>	20.99±5.34	0.407 <sup>c</sup>
	Yes	82.44±12.89		21.84±4.91	
<b>Chronic disease status</b>	No	85.49±10.74	<b>0.035<sup>c</sup></b>	21.05±5.04	<b>0.017<sup>c</sup></b>
	Yes	83.07±10.92		21.79±4.46	
<b>Presence of cancer in themselves</b>	No	87.97±12.64	0.790 <sup>a</sup>	20.09±6.09	<b>0.032<sup>a</sup></b>
	Yes	84.29±11.07		23.43±5.62	
<b>Presence of cancer in first degree relatives</b>	No	84.45±11.73	<b>0.044<sup>a</sup></b>	20.89±4.77	0.773 <sup>a</sup>
	Yes	85.55±7.71		21.29±3.34	
	None	83.92±12.95		21.34±5.59	
	BSE	82.00±12.04		20.36±5.04	
<b>Previously screened for cancer</b>	BSE	86.60±7.50	<b>0.013<sup>b</sup></b>	22.30±0.95	<b>0.005<sup>b*</sup></b>
	CBE	92.25±15.95		18.50±3.11	
	Mammography	83.90±5.50		16.33±1.54	
	Pap smear	85.44±11.62		22.22±5.49	
<b>Status of receiving cancer screening information before</b>	Colonoscopy	84.31±8.15	0.031 <sup>c</sup>	23.31±5.07	<b>0.008<sup>c*</sup></b>
	Yes	86.44±10.52		22.39±4.63	
<b>Source of cancer information</b>	No	81.93±12.41	<b>0.030<sup>a</sup></b>	20.00±5.15	0.134 <sup>a</sup>
	Health Professional	87.80±10.37		21.28±4.63	
	Media/internet	82.67±10.28		2.80±4.57	

Bold values indicate significant associations ( $p < 0.05$ ). \* $p < 0.01$  a:Mann-Whitney U, b:Kruskal-Wallis, c:t-test\*

**Table III:** Scale total score averages (n=123)

	Mean±SD	Min-Max
Attitude scale for cancer screening total score	84.42±11.58	62-113
Cancer information overload total score	21.32±4.99	12-32

**Table IV:** Correlation of attitudes for cancer screening and cancer information burden scale total score

		Attitude scale for cancer screening total score	Cancer information overload total score
<b>Attitude scale for cancer screening total score</b>	r	1	-0.303*
	p		0.001
	r	-0.303*	1
<b>Cancer information overload total score</b>	p	0.001	

screening attitude negatively (5) and some elderly individuals believe that they would not live long enough to benefit from cancer screening tests (18). In a qualitative study conducted with elderly individuals, it was determined that the increase in age was associated with negative cancer screening attitudes and the decision to quit scanning (19). Similarly, studies have reported that CIO increases with age, and that age is a risk factor for CIO (15,20,21). Modern communication technologies create, reproduce and disseminate health information rapidly. The ever-increasing volume of accessible health information and proliferation of information channels may have increased the CIO, particularly in the geriatric population, whose cognitive abilities to comprehend information decline with age. As the CIO increases, it can be said that the anxiety and confusion experienced negatively affect the attitudes toward cancer screening of elderly individuals. The result of the correlation analysis conducted in our study also supports this situation. In this study, it was determined that there is a negative and significant relationship between CIO and the total scores on the attitude scale for cancer screening. In similar studies, it has been determined that as CIO increases, people's health information seeking activities are negatively affected (15), they avoid cancer-related information, and their health-protective and preventive behaviors are considerably reduced (12,13,22). The information overload model (IOM) postulates that individuals with dispositional overload for a particular type of content will attack, disregard, and/or avoid that content over time (23). The literature knowledge on the information overload of geriatric individuals in society is limited. In this respect, the results of our study provide new information to the literature.

As the age exceeds, the increase in the risk of cancer may influence the information need of individuals positively. However, the source of the information obtained is very important (24). In this study, it was found that the total score of the attitude scale for cancer screening of the elderly, who received information about cancer from health professionals, was significantly higher and the average score of CIO was lower. For this reason, according to the results of this study, it can be said that the information obtained from sources such as the media and the internet increases the information load of elderly individuals and negatively affects their attitudes toward cancer screening. Today, technological developments allow people easier access to more

cancer information while also increasing their risk of receiving misleading information. In a study, it was reported that the CIO score of individuals who obtained health information from the internet increased (10). In other studies, it has been determined that the increased CIO score due to information obtained from wrong sources negatively affects the protective behaviors of people towards cancer and their screening decisions (12,25). This may have resulted from the lack of health literacy, which refers to the degree to which older individuals have the capacity to acquire, process, and understand basic health information and services. Indeed, in a study, it was reported that the level of health literacy was low in older adult patients (26). Where the information is obtained from is important, but this issue has not yet been clarified. Public libraries, community health centers, family health centers, or online information gathering environments specific to the geriatric population can be created to facilitate access to accurate information.

Participation of individuals in screening is affected by many factors such as socio-demographic factors (age, education, marital status, income status, etc.), personal attitudes, beliefs, information levels, access to health institutions, and social support resources (27,28). In this study, it was determined that the CIO scores of housewives and retired workers were significantly higher compared to the elderly people who are retired, civil servants. This may be due to the wrong information acquired by housewives, especially because they spend more time in areas such as television and the internet. Furthermore, it was determined in the study that the education level of housewives and retired workers was lower than those who were retired civil servants. Indeed, in this study, it was found that while the average score of attitudes for cancer screening was lower in individuals with a low level of education, their CIO scores were higher. In studies similar to our study, it was stated that there was a significant correlation between CIO and education level (10,29). In addition, in this study, it was determined that geriatric individuals with a lower income than their expenses had a low CIO average score and a higher attitude scale score for cancer screening. Contrary to this study, in a study conducted, it was determined that the CIO scores are higher in individuals with low income (10). In the study, it was determined that the elderly with low-income levels

mostly obtained information about cancer from a health professional. The difference with the literature information may be due to this. The limited technology or internet access of individuals with low income in Turkey may have reduced the diversity of information sources. In a study conducted by Ramanadhan and Viswanath, the result that those who do not seek health information have a lower education level and income supports this view (30). It was found that geriatric patients with chronic diseases had a higher CIO, and the attitude for the cancer screening scale means the score was lower, which was statistically significant. Studies have shown that individuals with health problems are generally more motivated to seek and find health information (31), there is an increase in information load (10) and they do not want to continue cancer screening (18). In addition, in this study, the CIO of elderly individuals diagnosed with cancer increased statistically significantly. Cancer or other chronic diseases are a concern for every individual. It is thought that being diagnosed with cancer will cause individuals to seek more information and increase their information load. It has been determined in studies that individuals who are worried about their health search more for health-related information on the internet (online) (15,31,32). American Medical Association, on the other hand, stated that groups with the highest prevalence of chronic disease and the greatest need for health care experience more difficulty reading and understanding the medical information (33). In another study, they stated that individuals with high cancer anxiety paid more attention to their health information and had worse information-seeking experiences (34). This increased information-seeking effort can cause CIO in individuals, leading to confusion, fear, anxiety, stress, and uncertainty. Studies have shown that fear is also effective in acquiring information and that people will prefer to avoid information to cope with information that creates fear (35,36). In accessing information, the ability to correctly understand the information obtained and evaluate the quality of the information is as important as the advances in health information technologies. However, especially elderly individuals are weak in understanding and integrating information by evaluating the quality of information, and this situation worsens with chronic disease (37). Other studies have shown that elderly individuals do not know about cancer screenings, the symptoms are related to aging rather than cancer, they do not need to be screened without symptoms, they feel shame and fear about the outcome, they feel pessimistic, and the belief that it is not worthwhile to receive medical treatment to fight cancer at their age, it was determined that cancer screenings were avoided (5,38).

In this study, it was determined that the rate of those who had cancer screening was lower than those who did not. In the study, it was found that the most frequent screenings of elderly individuals were the screening tests for breast, cervix, and colon cancer, which are included in the screening program of the Turkish Ministry of Health and which are made free of charge. However, it was determined that none of the elderly individuals participating in this study had been screened for prostate and lung cancer. This may be because prostate and lung cancer screenings are not included in the routine

screening program in Turkey. As a result, it can be said that the knowledge and awareness of these scans are insufficient. In similar studies, it has been determined that elderly individuals lack information about screening for lung (39) and prostate cancer (5) and they do not have screenings for these cancers. However, it has been reported that the incidence of the lung cancer is high in elderly individuals over 65 years of age and this incidence increases significantly with age (40). It can be said that there is a need for awareness programs about lung and prostate cancers, the frequency of which is increasing in the geriatric population.

## CONCLUSION

In conclusion, CIO is an important research topic as it negatively affects attitudes towards cancer screening. The number of elderly patients with cancer is increasing, and to face this progressive and inevitable phenomenon, strategies should be developed to increase early detection by increasing participation in screening programs before cancer appears. In this study, it was determined that as the CIO score increased, the attitude towards screening decreased significantly. This study revealed the importance of obtaining information about cancer from health professionals. Additional awareness campaigns about screening recommendations and risks should be organized to facilitate older adults' access to accurate information, to not only encourage screening but also prevent the risks posed by unnecessary screenings in the geriatric population. Studies involving appropriate interventions should be planned by examining the factors causing overload among cancer information seekers and with an interdisciplinary perspective on groups at risk.

## Limitations and Strengths

The strength of this study is that it is the first study to investigate the relationship between CIO, and attitudes toward cancer screening in geriatric patients. Also the results of this study reveal the importance for elderly individuals to obtain information about cancer from health professionals. On the contrary, this study had several limitations which included but were not limited to the following. Firstly, the study was conducted only in one center, the study was completed with a limited number of patients, and the data collection process was carried out between certain dates; therefore, the results might not be generalized to other geographic regions. Secondly, the selected patients were non-homogeneously distributed in terms of some characteristics such as educational and marital status.

## Funding

No funding was used in this study.

## Conflict of Interest

No conflict of interest has been declared by the author (s)

## REFERENCES

1. World Health Organization (WHO). The Top 10 Causes of Death. e-book] NIH Publication; 9 December 2020. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the->

- top-10-causes-of-death Accessed: 18.2.2022.
2. Carlson LE, Zelinski EL, Toivonen KI, et al. Prevalence of psychosocial distress in cancer patients across 55 North American cancer centers. *Journal of Psychosocial Oncology*. 2019; 37:5-21.
  3. Turkish Statistical Institute (TUIK). Death and cause of death statistics, 2019. Publication: 24 June 2020, Turkey. Available From: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2019-33710> Accessed: 3.01.2022.
  4. Cancer Facts & Figures. American Cancer Society website, 2018. Available from: <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/annual-cancer-facts-and-figures/2018/cancerfacts-and-figures-2018.pdf>. Accessed June 20 2021.
  5. Estapé T, Carrion IV, Estapé J, Neelamegam M. Exploring the knowledge and attitudes about cancer of older adults in Barcelona, Spain. *Journal of Psychosocial Oncology Research and Practice*. 2020;2(1): e16.
  6. Tuna S. Comorbidity and clinical assessment in geriatric patients with cancer. *Turkish Journal of Oncology*. 2007;22(4):192-196.
  7. Öztürk ENY, Uyar M, Şahin TK. Development of an attitude scale for cancer screening. *Turkish Journal of Oncology*. 2020;35(4):394-404.
  8. Republic of Turkey Ministry of Health General Directorate of Public Health Cancer Department. Cancer Screenings. Available From: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/kanser-taramalari> Accessed; Dec 12, 2021.
  9. Tan A, Gibson L, Zafar H, et al. Associations Between Cancer-Related Information Seeking and Receiving PET imaging for Routine Cancer Surveillance-An Analysis of Longitudinal Survey Data. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*. 2014; 23:481-489.
  10. Kim K, Lustria MLA, Burke D, Kwon N. Predictors of cancer information overload: findings from a national survey. *Information Research*. 2007; 12(4): 326-355.
  11. Kelly B, Hornik R, Romantan A, et al. Cancer information scanning and seeking in the general population. *Journal of Health Communication*. 2010; 15(7): 734-753.
  12. Jensen JD, Carcioppolo N, King AJ, et al. The cancer information overload (CIO) scale: establishing predictive and discriminant validity. *Patient Education and Counseling*. 2014; 94(1): 90-96.
  13. Chae J, Lee CJ, Jensen JD. Correlates of Cancer Information Overload: Focusing on Individual Ability and Motivation. *Health Communication*. 2016; 31(5): 626-634.
  14. Cohen J. *The Concepts of Power Analysis*. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. United States of America. p.1-579.
  15. Jensen JD, Liu M, Carcioppolo N, et al. Health information seeking and scanning among US adults aged 50-75 years: Testing a key postulate of the information overload model. *Health Informatics Journal*. 2017;23(2): 96-108.
  16. Inci F, Başkale H, Ak P. Turkish adaptation and validity-reliability study of the Cancer Information Overload Scale. *Çukurova Medical Journal*. 2019; 44 (1): 127-13.
  17. Ural A, Kılıç İ. Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi. 6. Baskı Ankara: Detay Yayıncılık, 2021. s. 241-249..
  18. Lewis CL, Kistler CE, Amick HR, et al. Older adults' attitudes about continuing cancer screening later in life: a pilot study interviewing residents of two continuing care communities. *BMC Geriatrics*. 2006;6(1): 1-8.
  19. Roy S, Moss JL, Rodriguez-Colon SM, et al. Examining older adults' attitudes and perceptionsof cancer screening and overscreening: a qualitative study. *Journal of Primary Care & Community Health*. 2020; 11 (1):1-9.
  20. Akin LK. Information overload: a multi-disciplinary explication and citation ranking within three selected disciplines: library studies, psychology/ psychiatry, and consumer science: 1960-1996. p. 1-450.
  21. Oztoprak FS, Emel E. Investigation of the relationship between cancer information overload and healthy lifestyle behaviors of female workers. *Journal of Ege University Faculty of Nursing*. 2021;37(2):141-156.
  22. Niederdeppe J, Lee T, Robbins R, et al. Content and effects of news stories about uncertain cancer causes and preventive behaviors. *Health Communication*. 2014; 29(4): 332-346.
  23. Jensen JD, Carcioppolo N, King AJ, et al. Including limitations in news coverage of cancer research: effects of news hedging on fatalism, medical skepticism, patient trust, and backlash. *Journal of Health Communication*. 2011;16: 486-503.
  24. Hornik R, Parvanta S, Mello S, et al. Effects of Scanning-Routine Health Information Exposure-On Cancer Screening and Prevention Behaviors in the General Population. *Journal of Health Communication*. 2013; 18(12): 1422-1435.
  25. Ertem U, İrdesel F, Gökteş N. Evaluation of health literacy level and related factors in older adult patients. *Turkish Journal of Geriatrics*. 2021; 24(4): 490-498.
  26. Shariff-Marco S, Breen N, Stinchcomb DG, Klabunde CN. Multilevel predictors of colorectal cancer screening use in California. *Am J Manag Care*. 2013;19(3):205-206.
  27. Hubbard RA, O'Meara ES, Henderson LM, et al. Multilevel factors associated with long-term adherence to screening mammography in older women in the US. *Preventive Medicine*. 2016;89:169-177.
  28. Arora NK, Hesse BW, Rimer BK, et al. Frustrated and confused: the American public rates its cancer-related information-seeking experiences. *Journal of General Internal Medicine*. 2008; 23(3): 223-228.
  29. Gadd N, Lee S, Obamiro K. Perception of Bowel Cancer Information Overload: A Cross-Sectional Study. *Journal of Consumer Health on the Internet*. 2022;26(3): 235-247.
  30. Ramanadhan S, Viswanath K. Health and the information nonseeker: A profile. *Health Commun* 2006;20(2): 131-139.



31. Ebel MD, Stellamanns J, Keinki C, Rudolph I, Huebner J. Cancer patients and the Internet: a survey among German cancer patients. *Journal of Cancer Education*. 2017;32(3): 503– 508.
32. Lim HM, Wong SS, Yip KC, et al. Online health information-seeking behaviour of patients attending a primary care clinic in Malaysia: a cross-sectional study. *Family Practice*. 2022;39(1):38-45.
33. American Medical Association. Council of Scientific Affairs. Health Literacy: Report of the Council on Scientific Affairs. *Journal of the American Medical Association*. 1999; 281(6), 552-557.
34. Jensen JG, Petersen E, Frandsen TF. Avoiding Information during Serious Illness: Insights into the Information Behaviour of Cancer Patients. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*. 2021;58(1):466-471.
35. Jean B, Jindal G, Liao Y. Is ignorance really bliss? Exploring the interrelationships among information avoidance, health literacy and health justice. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 2017;54(1): 394–404
36. McCloud RF, Jung M, Gray SW, Viswanath K. Class, race and ethnicity and information avoidance among cancer survivors. *British Journal of Cancer*. 2013;108(10): 1949–1956.
37. Neter E, Brainin E, Baron-Epel O. Group differences in health literacy are ameliorated in ehealth literacy. *Health Psychology and Behavioral Medicine*, 2021; 9(1): 480-497.
38. Altun Y. Factors influencing women's participation in cancer screening. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*.2020;14(2):210-215.
39. İlhan B, Bakkaloğlu OK. Frailty and cancer screening rates in older adults. *Journal of Istanbul Faculty of Medicine*. 2019;82(1): 24-28.
40. Cetin NK, TaşGŞ, Cokpınar S, Yiğitbaşı E, Meteoğlu İ. Incidence of primary lung cancers, tumor types, and distribution of demographic characteristics in geriatric patients: A 10-year retrospective analysis of a single center. *Turkish Journal Of Geriatrics*. 2021; 24(4): 451-462.





Araştırma

2023; 32 (2): 199-206

**PANDEMİ DÖNEMİNDE ECZANE ÇALIŞANLARININ İŞ VE YAŞAM DOYUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**  
**EVALUATION OF WORK AND LIFE SATISFACTION OF PHARMACY EMPLOYEES DURING THE PANDEMIC PERIOD**

**Dilruba İZGÜDEN<sup>1</sup>, Aynur TORAMAN<sup>1</sup>, Ramazan ERDEM<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Isparta

**ÖZ**

Covid-19 pandemi döneminde eczane çalışanlarının yaşadıkları durumları, bu durumların sonuçlarını ve olası pandemilerde eczane çalışanlarına yönelik yapılması gereken önerileri belirleyerek; eczane çalışanlarının iş-yaşam doyumlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada İş Tatmini Ölçeği ile Yaşam Tatmini Ölçeği kullanılmıştır. Ek olarak pandemi döneminde eczane çalışanlarının yaşadıkları durumların tespitine yönelik iki açık uçlu soru katılımcılara yöneltilmiştir. Araştırmanın evrenini 357 eczane çalışanı oluşturmakta olup, bunlardan kolayda örnekleme yöntemi ile 221'ine ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda eczane çalışanlarının iş doyumuna ilişkin istatistiki değerinin 3.513, yaşam doyumuna ilişkin değerinin ise 3.191 olduğu tespit edilmiştir. Eczane çalışanlarının iş doyumlarının yaşam doyumları üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Açık uçlu sorulara verilen cevaplarda eczane çalışanları pandemi süresinde maske dağıtmak, ilaç temin etmek, hastalarla birebir iletişimde olmak gibi birçok sorumluluklarının olmasına rağmen sağlık çalışanlarına tanınan haklardan mahrum bırakıldıklarını, emeklerinin karşılıklarını alamadıklarını ve göz ardı edildiklerini vurgulamışlardır. Pandemi dönemlerinde eczane çalışanlarının maruz kaldıkları olumsuz çalışma koşullarının yaşamlarına da olumsuz etkilerinin olabileceği anlaşılmaktadır. Bu araştırma eczane çalışanlarının pandemi döneminde maruz kaldıkları koşulların gözler önüne serilmesi ve diğer sağlık çalışanlarına tanınan haklardan faydalanmaları gerekliliğine vurgu yapmaktadır.

**ABSTRACT**

It has been aimed to examine the job-life satisfaction of pharmacy employees by determining the situations they experienced during the Covid-19 pandemic period, the consequences of these situations, and there commendations to be made for pharmacy employees in possible pandemics. Job Satisfaction Scale and Life Satisfaction Scale were used in the research. In addition, to determine the situations experienced by pharmacy employees during the pandemic period, the participants were asked two open-ended questions. The universe of the research consists of 357 pharmacy employees, 221 of whom were reached by convenience sampling method. In the research, it has been determined that the statistical value of pharmacy employees' job satisfaction is 3.513, and the value of life satisfaction is 3.191. It has been observed that the job satisfaction of pharmacy workers is effective on their life satisfaction. In the answers given to the open-ended questions, pharmacy employees emphasized that, although they have many responsibilities such as distributing masks, supplying medicines, and being in one-to-one communication with patients during the pandemic, they are deprived of the rights granted to health care employees, they cannot get their rewards for their efforts and they are ignored. It is understood that the negative working conditions that pharmacy workers are exposed to during pandemic periods may also have negative effects on their lives. This research emphasizes the necessity of revealing the conditions that pharmacy employees are exposed to during the pandemic and benefiting from the rights granted to other health employees.

**Anahtar kelimeler:** Covid 19, yaşam doyum, iş doyum, eczane çalışanları

**Keywords:** COVID-19, life satisfaction, job satisfaction, pharmacy employees

Makale Geliş Tarihi : 21.07.2022  
Makale Kabul Tarihi: 27.01.2023

**Sorumlu Yazar:** Dr. Öğr. Üyesi Dilruba İZGÜDEN, Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Isparta, dilrubaizguden@sdu.edu.tr, 0000-0002-6938-8854  
Dr. Öğr. Üyesi Aynur TORAMAN, aynurtoraman@sdu.edu.tr, 0000-0001-6180-4713  
Prof. Dr. Ramazan ERDEM, ramazanerdem@sdu.edu.tr, 0000-0001-6951-3814

**GİRİŞ**

Covid-19 salgınının ekonomik, sosyal ve toplumsal etkileri bulunmaktadır (1). Pandemi döneminde özellikle sağlık çalışanlarının hem iş hem de özel yaşamlarının son derece etkilendiği bilinmektedir. Sağlık çalışanlarının maruz kaldığı yoğun çalışma temposu, izinlerin iptali, sosyal yaşamlarındaki azalış, ailelerine ve yakınlarına hastalığı bulaştırma korkusu gibi nedenlerden dolayı, pandeminin psikolojik ve mental etkilerine dair çalışmalar alan yazında bulunmaktadır (2,3). Sağlık çalışanlarının pandemi döneminde maruz kaldığı durumlara ilişkin çalışmalar (2-4) mevcut olmakla birlikte eczane çalışanlarının bu noktada göz ardı edilen bir grup olarak ortaya çıktığı anlaşılmıştır. Bu doğrultuda araştırma kapsamında eczane çalışanlarının Covid-19 pandemi döneminde yaşadıklarının incelenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Eczane çalışanlarının yaptıkları iş gereği sağlık sektöründe hizmet veren zincirin bir halkası konumunda olduğu bilinmektedir. Eczane çalışanlarının da diğer sağlık personelleri gibi ön saflarda, risk altında görev yaptıkları ve bu durumun da iş ve yaşam doyumlarını etkilediği düşünülmektedir. Sağlık sektöründeki sağlık profesyonellerinin, sadece maddi faydalardan değil, hasta ilişkilerine özen göstermenin verdiği memnuniyetten de mutluluk duydukları bilinmektedir (4). Sağlık sektöründe görev alan çalışanların iş doyumlarının düşük olması durumunda hasta memnuniyetinin yüksek olmasını beklemek de olası değildir. Çalışanların iş doyumlarının yüksek olması, sunulan hizmetin kalitesini ve hizmet alanlarının memnuniyetini sağlarken, çalışanların performansının da artmasını sağlayacaktır (5,6). İş doyumunu yüksek olan bireylerin yaşam doyumlarının da yüksek olması beklenilmektedir.

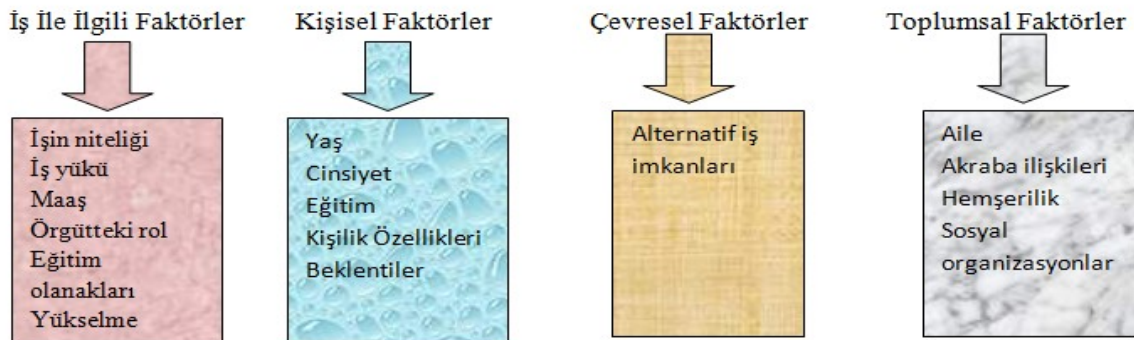
İş, genel olarak öznel iyi oluşun ve yaşam doyumunun ana faktörlerinden biridir (7). İş doyumunu; çalışanların yönetim tarzı, iletişim, iş şartları, iş güvenliği, ücret benzeri konulara ilişkin var olan durum ile beklentileri arasında yapmış oldukları bireysel değerlendirmeleri sonucunda oluşan içsel tepkileridir (8). Kısacası iş doyumunu, çalışanın beklentisiyle işin kazandırdıklarının örtüşmesidir diyebiliriz.

Şekil 1'de görüldüğü üzere iş doyumunu çeşitli faktörlerden etkilenmektedir ve burada yer alan unsurların bilinmesi önem arz etmektedir. Bu noktada kişisel faktörler, çevresel faktörler, toplumsal faktörler ve iş ile ilgili faktörlerden bahsedilebilir (9-12).

Yaşam doyumunu ise kişinin beklentileriyle sahip olduklarının karşılaştırılması (13) sonucunda ortaya çıkan büyük oranda duygusal temellere dayanan (14) bir kavramdır. 1961 yılında Neugarten tarafından literatüre kazandırılmış olan yaşam doyumunu, diğer bir ifadeyle "mutluluk", kişinin hayata karşı tutumu olarak da tanımlanmaktadır (15). Bu bağlamda yaşam doyumunu kişinin, iş, aile gibi yaşamın belirli alanlarındaki doyumunu kapsayacağı gibi yaşamın tamamına yönelik bir doyumun derecelendirmesi şeklinde de değerlendirebilir. Kısacası yaşam doyumunu arzuların, isteklerin ve beklentilerinin karşılanmasına bağlı olarak hayattan zevk alma şeklinde tanımlayabiliriz.

Literatürde yaşam doyumuna yönelik aşağıdan yukarı-yukarıdan aşağı yaklaşımı, ilişkilendirici yaklaşımlar, amaçsal yaklaşımlar, yargı yaklaşımları ve etkinlik yaklaşımlarından bahsedilmektedir (13,16,17). Kozma ve Stones (16) tarafından ileri sürülen aşağıdan yukarı yaklaşımında kişinin yaşamındaki mutlu ve mutsuz olduğu anları değerlendirerek mutlu hayatın mutlu dakikaların bir araya gelmesinden oluştuğu görülmektedir. Yukarıdan aşağı görüşünde ise olumlu bakış açısının etkisiyle kişinin mutlu olması yaşamından tatmin olacağı şeklinde belirtilmektedir. İlişkilendirici yaklaşımında, kişinin olumlu durumları içsel faktörler ile desteklemesine bağlı olarak mutluluk kaynağına sahip olacağı öne sürülmektedir (17). Amaçsal yaklaşımda ise, bireylerin ihtiyaçları karşılandığında mutluluğa, ihtiyaçları karşılanmadığında mutsuzluğa yol açabileceği öne sürülmektedir. Bir diğer yaklaşım olan yargı yaklaşımı, yaşanan durumların olumlu ya da olumsuz şekilde karşılaştırılmasını içeren ve meydana gelecek nihai durum sonucundaki duygunun yoğunluğunu tahmin eden bir yaklaşımdır (9). Son olarak da etkinlik yaklaşımından bahsetmek gerekirse, bu yaklaşımda da yaşam doyumunun kişinin kendi faaliyetleri sonucundan kaynaklandığı ileri sürülmektedir (18).

İş doyumunu ve yaşam doyumunu kavramları ele alındıktan sonra bu iki kavram arasındaki ilişkiye değinilmesi gerekmektedir. İş ve yaşam doyumlarının birbirlerini karşılıklı olarak etkilediği savunulmaktadır. Bunun nedeni de çalışanların iş dışı olay ve durumlardan etkilenerek bunu işe yansıtılabilmeleri ile birlikte, iş ortamında yaşanan olayların da kişinin yaşamına sirayet edebilmesidir (19). Bu çerçevede iş ve yaşam doyumunu arasındaki ilişkiyi açıklayan modeller bulunmaktadır. Bu modellerden ilki yayılma modeli olup, genel yaşam alanında geliştiril-



**Şekil 1:** İş doyumunu etkileyen faktörler (9-12 kaynaklarından yararlanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur).

len tutum ve uygulamaların çalışma alanına da yayılacağı ve iş doyumunu olan kişinin yaşam doyumuna da sahip olacağı ya da bu durumun tam tersinin de geçerli olduğu savunulmaktadır. Diğer bir model olan bölümlenme modelinde ise iş doyumunu ve yaşam doyumunun hiçbir şekilde ilişkili olmadığı belirtilmektedir. Üçüncü model olan telafi modeli, bir alandaki düşük düzeydeki doyumun diğer alandaki daha yüksek seviyedeki doyum ile telafi edilebileceğini savunmaktadır (20). Bahsi geçen modellerden de anlaşıldığı üzere; iş ve yaşam doyumunu ilişkili iki unsur olup araştırma konumuz olan eczane çalışanlarının da özellikle Covid-19 pandemi döneminde karşılaştıkları zorlu çalışma koşulları neticesinde iş doyumlarının bu durumdan etkilenmeyeceği ve bu bağlamda da yaşam doyumlarının da bundan nasibini alacağı düşünülmektedir. Araştırma kapsamında eczane çalışanlarının Covid-19 pandemi döneminde yaşadıklarının ortaya konulması, yaşananların iş ve yaşam doyumları üzerindeki etkilerinin incelenmesi ve sorunlara yönelik çözüm önerilerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir.

### GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma betimsel ilişkisel tarama modeli üzerine tasarlanmıştır. Çalışmada Isparta il merkezinde bulunan eczanelerde görev yapan çalışanlara ulaşılması hedeflenmiştir. Isparta il merkezinde 117 eczane bulunmaktadır (21). Araştırmanın evrenini bahsi geçen eczanelerde görev yapan 357 eczane çalışanı oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında 92 eczane ziyaret edilmiş ve evren içerisinde kolayca örnekleme yolu ile ulaşılan 221 eczane çalışanı araştırmaya dâhil edilmiştir.

#### Veri Toplama Araçları

Çalışmada veri toplama aracı olarak Brayfield ve Rothe (22) tarafından geliştirilen, Judge ve arkadaşları (23) tarafından kısa formu hazırlanan ve Keser ve Bilir (24) tarafından Türkçe güvenilirlik ve geçerlilik çalışması yapılan beş ifade ve tek boyuttan oluşan "İş Tatmini Ölçeği" kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan bir diğer veri toplama aracı da Diener ve arkadaşları (25) tarafından geliştirilen Bekmezci ve Mert (26) tarafından Türkçe güvenilirlik ve geçerlilik çalışması yapılan 5 ifade ve tek boyuttan oluşan "Yaşam Tatmini Ölçeği"dir. Veri toplama aracında 5'li Likert tipi ölçek kullanılmış olup, ankete cevap verenlerin ifadelerine katılma düzeyi hiç

katılmıyorsa "1", tamamen katılıyorsa "5" puan aralığında ölçeklendirilmiştir. Anketin bir diğer bölümünde ise demografik sorular ile birlikte katılımcıların Covid-19 hastalığını geçirme durumlarına ilişkin bir soru bulunmaktadır.

#### Araştırmanın Etik Yönü

Etik ilkelere uygunluk kapsamında Süleyman Demirel Üniversitesi Etik Kurulu'ndan gerekli olan izin alınmıştır (14.06.2022 tarih ve 122/29 sayılı yazı).

#### Verilerin Toplanması ve Analizi

Eczanelerin ziyaret edilmesi ve anket formlarının yüze dağıtılarak toplanması yolu ile elde edilen veriler Statistical Package for the Social Sciences (SPSS-22.0) programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler t testi ve ANOVA ile analiz edilmiştir. Demografik karşılaştırmalarda grupların varyanslarının eşitliği Levene testiyle değerlendirilmiştir ( $p>0.05$ ). Varyans analizi sonucunda gruplar arasında fark bulunduğu, farkın kaynağını tespit etmek üzere 'Tukey's-b testi' kullanılmıştır.

Ayrıca çalışma amacına ilişkin covid-19 pandemi döneminde eczane çalışanlarının yaşadıklarını anlamak ve olumsuz deneyimlerin gelecekteki olası pandemilerde önüne geçebilmek adına katılımcılara "Pandemi döneminde eczane çalışanı olmayı anlatır mısınız?" ve "Pandemi döneminde eczane çalışanlarının çalışma koşullarının iyileştirilmesine yönelik önerileriniz nelerdir?" şeklinde iki açık uçlu soru yöneltilmiştir. 221 katılımcıdan elde edilen veriler tematik analiz ile düzenlenerek ilişkilendirilmiş, temalar altında toplanmış ve analiz sonuçları yorumlanarak yeni bilgilerin keşfedilmesi sağlanmıştır (27,28).

### BULGULAR

Araştırmaya katılım gösteren eczane çalışanlarının demografik değişkenlere ve Covid-19 hastalığını geçirme durumlarına ilişkin dağılımları Tablo I'de verilmektedir. Demografik değişkenlere bakıldığında katılımcıların cinsiyet ve medeni durum dağılımları gruplar arasında yakınlık gözlemlenmekle birlikte; evli katılımcılar ile erkek katılımcıların daha fazla bulunduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların yaş ve eğitim dağılımları incelendiğinde; büyük çoğunluğun %54.5 ile 30-44 yaş aralığında ve %47.7 ile lisans eğitim seviyesinde yer aldığı görül-

**Tablo I:** Demografik özellikler

Değişkenler	Frekans (n)	Yüzde (%)
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	101	45.9
Erkek	119	54.1
<b>Medeni Durum</b>		
Evli	124	56.4
Evli Değil	96	43.6
<b>Yaş (Yıl)</b>		
18-29	65	29.5
30-44	120	54.5
45-60	35	15.9
<b>Eğitim Durumu</b>		
Lise	80	36.4
Lisans	105	47.7
Lisansüstü	35	15.9
<b>Covid-19 hastalığını geçirdiniz mi?</b>		
Evet	152	68.8
Hayır	69	31.2
<b>Toplam</b>	<b>221</b>	<b>100</b>

mektedir. Ek olarak Tablo I'de görüldüğü üzere eczane çalışanlarının %68.8 gibi büyük bir bölümü Covid-19 hastalığına yakalanmışlardır. Bu durum pandemi döneminde eczane çalışanlarının maruz kaldıkları risk seviyesini gösteren bir bulgudur.

Araştırma kapsamında Tablo II'de yaşam doyumu ve Tablo III'de de iş doyumu ölçeğinde yer alan her bir ifadenin aritmetik ortalamasına ve standart sapma dağılımlarına yer verilmiştir. Ölçeklerde yer alan ifadelerin aritmetik ortalamalarına bakıldığında, orta nokta olan 3 ve üzerinde olan ortalamalar, katılımcıların o ifadelere katılma eğilimi içerisinde olduklarını göstermektedir.

**Tablo II:** Yaşam doyumu ile ilgili ifadelerden aldıkları puanların dağılımları

No	İfadeler	$\bar{X}$	Ss
1	İdeallerime yakın bir hayatım var.	3.51	1.034
2	Hayat koşullarım mükemmeldir.	3.32	1.013
3	Hayatımdan memnunum.	3.46	1.031
4	Şimdiye kadar hayattan istediğim önemli şeylere sahip oldum.	3.13	1.154
5	Tekrar dünyaya gelsem hayatımdaki hemen hemen hiçbir şeyi değiştirmezdim.	2.52	1.267

$\bar{X}$ : Aritmetik ortalama

Ss: Standart sapma

**Tablo III:** İş doyumu ile ilgili ifadelerden aldıkları puanların dağılımları

No	İfadeler	$\bar{X}$	Ss
6	Şu anki işimden oldukça memnunum.	3.35	1.024
7	Çoğu günler işime hevesle giderim.	3.34	1.054
8	İşteki her günüm bitmeyecekmiş gibi gelir.	2.41	1.238
9	İşimi eğlenceli bulurum.	3.19	1.027
10	İşimin tatsız olduğunu düşünürüm.	1.92	1.003

Tablo II'ye bakıldığında 3.51 aritmetik ortalama ile "İdeallerime yakın bir hayatım var." yaşam doyumu ifadelerinden katılımcıların en yüksek değeri aldığı ifade olmuştur. Yaşam doyumu ifadelerinden katılımcılardan en düşük değeri alan ifade ise "Tekrar dünyaya gelsem hayatımdaki hemen hemen hiçbir şeyi değiştirmezdim." olmuştur. Bakıldığında eczane çalışanlarının yaşam doyumlarının orta seviyede olduğu görülmüştür.

İş doyumu ifadeleri incelendiğinde katılımcıların "Şu anki işimden oldukça memnunum." ifadesine katılma eğiliminin en yüksek ve "İşimin tatsız olduğunu düşünürüm." ifadesine ise katılma eğiliminin en düşük seviyede olduğu görülmüştür. İş doyumu ile ilgili ifadelerin puan dağılımlarına bakıldığında; eczane çalışanlarının orta düzeyde iş doyumuna sahip oldukları anlaşılmaktadır.

İş doyumu ölçeğinde yer alan ifadelerden 8. ve 10. ifadelerin ters kodlu olduğu bilindiğinden analizin boyutlandırma aşamasında bu ifade değerleri dönüştürülerek boyutlandırma yapılmıştır. Elde edilen iş doyumu ve yaşam doyumu boyutlarına ilişkin istatistiksel değerler Tablo IV'de sunulmuştur.

**Tablo IV:** Boyutların istatistiksel değerleri

Boyutlar	İfade Sayısı	Max/ Min	Skewness	Kurtosis	$\bar{X}$	Ss	Cronbach Alfa
Yaşam Doyumu	5	1-5	-0.049	-0.225	3.191	0.917	0.888
İş Doyumu	5	1-5	-0.383	-0.234	3.513	0.808	0.811

Araştırma çerçevesinde güvenilirliği değerlendirmek amacıyla boyutların cronbach alfa değerlerine bakılmış; yaşam doyumu (0.888) ve iş doyumu (0.811) boyutlarının her ikisinin de yüksek düzeyde güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan analizler sonucunda katılımcıların genel anlamda iş ve yaşam doyumuna sahip oldukları görülmektedir.

Yaşam doyumunun demografik değişkenlere göre karşılaştırması yapıldığında; katılımcıların yaşam doyumu boyutundan aldıkları puanların cinsiyet ( $t=1.895$ ,  $p=0.476$ ), medeni durum ( $t=-0.171$ ,  $p=0.835$ ), yaş ( $F=1.129$ ,  $p=0.325$ ) ve Covid-19 olma durumlarına

( $t=0.059$ ,  $p=0.212$ ) göre anlamlı farklılığa yol açmadığı ortaya konulmuştur. Eczane çalışanlarının yaşam doyumlarının eğitim durumlarına göre kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı farkın görüldüğü tespit edilmiştir ( $F=11.828$ ,  $p<0.001$ ). Yapılan ileri analizler sonucunda; lise eğitim seviyesinde yer alan çalışanların diğer gruplara göre daha düşük seviyede yaşam doyumuna sahip olduğu anlaşılmıştır.

İş doyumunun demografik değişkenlere göre karşılaştırması yapıldığında; katılımcıların iş doyumu boyutundan elde ettikleri puanların eğitim düzeyine ilişkin gruplar ( $F=10.728$ ,  $p<0.001$ ) ile Covid-19 hastalığı geçirme durumları ( $t=0.210$ ,  $p=0.047$ ) nezdinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Covid-19 hastalığını geçiren ve lisansüstü eğitim düzeyinde olan eczane çalışanlarının daha yüksek seviyede iş doyumuna sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca yapılan ileri analizler ile yaşam doyumu boyutunda elde edilen sonuçlara benzer biçimde, lise eğitim seviyesinde yer alan çalışanların diğer gruplara göre daha düşük seviyede iş doyumuna sahip olduğu anlaşılmıştır. Diğer değişkenler

arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo V'de görüldüğü üzere analizler sonucunda yaşam doyumu ve iş doyumu arasında kuvvetli düzeyde anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo V:** Korelasyon analizi

Boyutlar	1	2
Yaşam Doyumu	1	
İş Doyumu	<b>r=0.564**</b> p<0.001	1

r: Korelasyon katsayısı

Aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin bulunduğu görülen yaşam ve iş doyumu boyutlarından eczane çalışanlarının Covid-19 pandemi dönemindeki iş doyumlarının yaşam doyumlarını etkileme durumunu incelemek adına regresyon analizi yapılarak sonuçlar Tablo VI'da gösterilmiştir.

**Tablo VI:** İş doyumunun yaşam doyumu üzerine etkisinin analizi

Bağımsız Değişken	Bağımlı Değişken	R	R <sup>2</sup>	F	ß	t	p
İş Doyumu	Yaşam Doyumu	0.564	0.318	102.156	0.641	10.107	0.000

p<0,05, DW: 1,930

R<sup>2</sup>:Determinasyon katsayısı

Yapılan regresyon analizi sonucunda eczane çalışanlarının iş doyumlarının yaşam doyumları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmüştür ( $\beta=0.641$ ,  $t=10.107$ ,  $p<0.05$ ). Yaşam doyumundaki değişimin %32'sinin ( $R^2=0.318$ ) iş doyumu tarafından açıklandığı ortaya çıkmıştır. Modelin açıklayıcı gücünün anlamlılığı ( $F=102.156$ ,  $p<0.001$ ) bakımından problem olmadığı anlaşılmıştır. Eczane çalışanlarının iş yaşamlarına ilişkin sağladıkları doyum düzeylerinin yaşamlarının geneli üzerinde de etkili olduğu sonucuna varılarak, özellikle de pandemi dönemlerinde kişilerin maruz kaldıkları olumsuz çalışma koşullarının yaşamlarına da olumsuz yansımalarının olabileceği anlaşılmaktadır.

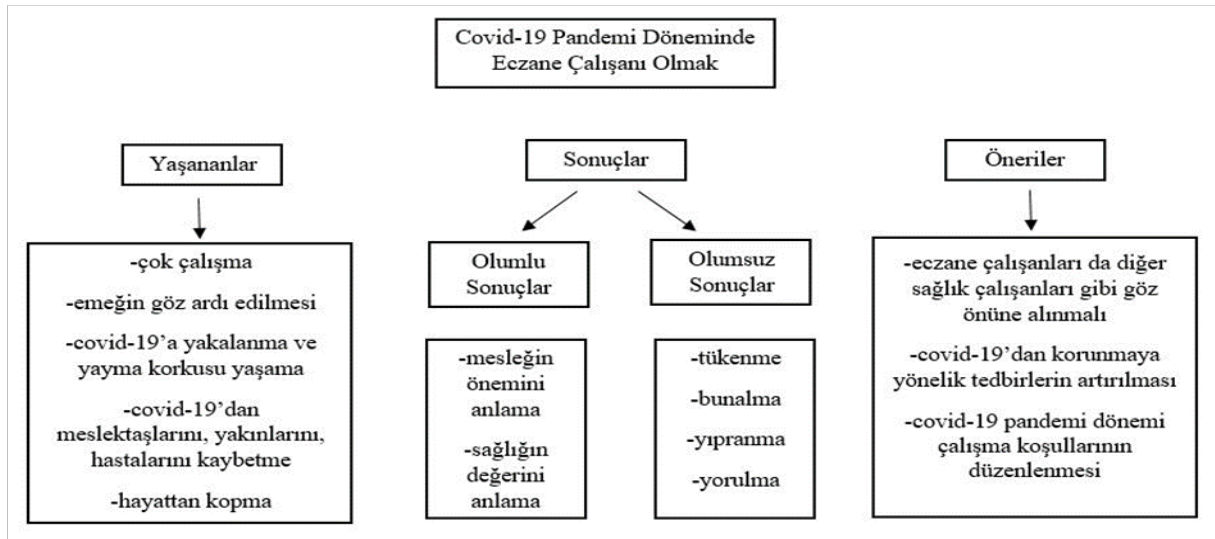
"Pandemi döneminde eczane çalışanı olmaya" ilişkin katılımcılara yöneltilen açık uçlu sorulara verilen yanıtlar tematik analize tabi tutularak Şekil II'de yer alan model ortaya konulmuştur. Eczane çalışanlarına yöneti-

len sorular neticesinde "Covid-19 pandemi döneminde eczane çalışanı olmaya" ilişkin alınan yanıtlar "yaşananlar, sonuçlar ve öneriler" şeklinde üç tema altında toplanarak ele alınmıştır. Temalar içerisinde yer alan "yaşananlar" teması içerisinde eczane çalışanlarının pandemi döneminde yaşadıkları durumların neler olduğu anlatılmaktadır. Bu bağlamda ilk olarak çok çalışma durumunun "yorucu bir süreçti", "36 yıllık yaşamımda böylesi geçen yorucu bir süreç ile karşılaşmamıştım.", "En çok çalışanlardan biriydik.", "Zor bir süreçti.", "İşimin en zor olduğu dönemdi o dönem.", "Normalden daha çok çalıştık.", "Gereğinden fazla çalıştık." vb. ifadelerle katılımcılar tarafından vurgulandığı görülmüştür. Yaşananlar teması içerisinde yer alan bir diğer unsur ise "emeğin göz ardı edilmesi"dir. Katılımcılar pandemi döneminde yaptıkları işin ne denli önemli olduğunun fark edilmediğine vurgu yapmışlardır.

Pandemi süresinde sağlık çalışanlarına tanınan haklardan mahrum bırakıldıkları konusu üzerinde duran eczane çalışanları; maske dağıtmak, ilaç temini sağlamak, hastalarla birebir iletişimde olmak vb. konularda kendilerine fazlasıyla sorumluluk yüklediğini fakat emeklerinin karşılıklarını alamadıklarını ve hatta sağlık çalışanları gibi değerlendirilmeyerek göz ardı edildiklerini dile getirmişlerdir. Konuya ilişkin katılımcı ifadelerinin de bazıları şu şekildedir:

"...insan sağlığı ile uğraştığımız için kilit noktadaydık. Hastaları ilaçlar konusunda bilgilendirdik."

"En önemli iş maske dağıtımı. Kilit nokta olduğumuz için, bir meslek grubudur. İhtiyaç bizlik. Gıda takviyesi önemli bir ihtiyaç olduğu için hizmet sektörünün en önemli meslek grubu. Vatandaş ve hükümetin sağlık politikaları çok yordu. Çok üzüldük. Yıprandık. (maske dağıtımı rezaleti)"



**Şekil II:** Pandemi döneminde eczane çalışanı olmak

*"Zorlu bir süreçti elimizden geleni yapmaya çalıştık ama bizi sağlık çalışanı olarak görmüyorlar onu üzülüyoruz."*

*"Pandemi döneminde doktor ve hemşireler hep çok çalışan gibi gösterildi. En çok sıkıntıyı yaşayan bizler olduk ve hiç konuşulmadık. Pandemide eczacı olmak zor."*

*"Hastaneler, doktorlar, hemşireler daha çok göz önünde bulundurulsa da eczane çalışanlarının da pandemi döneminde emeğinin çok olduğunu bilmeniz gerekiyordu. Herkes gibi bizler de çok zor koşullarda görevimizi yerine getirdik."*

*"Diğer sağlık çalışanları kadar eczane personeline saygı gösterilmediğini düşünüyorum."*

Eczane çalışanları pandemi döneminde yaşadığı durumlardan biri de Covid-19'a yakalanma ve hastalığı yayma korkusudur. Araştırma bulgularımızda görülen katılımcıların %68.8'lik bir çoğunluğunun hastalığa yakalanmış olması da bu kaygının arkasını doldurur niteliktedir. Katılımcı ifadeleri arasında da *"Virüse yakalandım. Ailemden ben ölümle burun buruna geldik çok zor bir süreçti."*, *"Covid hastalığına yakalandım. Ölümle yüzleştiğim zor bir dönemdi."* ifadeleri de eczane çalışanlarının risk altında çalıştıklarını ve bunun sonucunda hastalığa yakalanarak zorlu dönemlerden geçtiklerini göstermektedir. Eczane çalışanları *"En büyük kaygımız gelen hastalardan oluşacak bulaşma riskini yakınlarımıza bulaştırma riskli oldu."*, *"Canımızın riskte olduğu bir dönemdi."*, *"Hastalık taşıma riski var diye yakınlarımızı görmedik."*, *"Her gün işe gelmek durumunda olduğumuz kadar risk altında olduğumuz için yaşam koşullarımıza daha da kısıtlanmıştır."* ifadeleri ile de yaşadıkları covid-19'a yakalanma ve yayma korkusu yaşama durumlarını dile getirmişlerdir.

Pandemi dönemi içerisinde eczane çalışanları kendileri hastalığa yakalandıkları gibi bir de hastalıklar sonucunda yakınlarının kaybını da yaşamışlardır. "Covid-19'dan meslektaşlarını, yakınlarını, hastalarını kaybetme" şeklindeki alt tema kapsamında katılımcılar *"Birçok sevdiğimi ve meslektaşımı kaybettiğimiz bir dönem oldu bizim için"*, *"Zor bir süreçten geçtik nokta maalesef yakınlarımızı ve hastalarımızı kaybettik."* ifadeleri ile bu durumun pandemi döneminde kendilerini son derece sarstığını belirtmişlerdir.

Hayattan kopma alt teması içerisinde de eczane çalışanları pandemi döneminde dinlenecek vakit bulamadıklarını ve ailelerine, sosyal yaşamlarına zaman ayıramadıklarını, adeta onlardan koştuklarını *"Ailemle dahi çok nadir görüştüğüm bir dönemdi."*, *"Dünyayla bağımı kesmiştim çok sıkıcı geçti."*, *"Sosyal hayat yok oldu."* vb. ifadelerle dile getirmişlerdir.

Covid-19 pandemi dönemi eczane çalışanları adına oldukça zorlu geçmiştir. Yaşanan tüm bu zorlukların yanı sıra eczane çalışanlarını en çok üzen durumlardan birinin de emeklerinin göz ardı edilmesi, hak edilen değeri görmeme olduğu ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda pandemi döneminde yaşananların eczane çalışanları açısından birtakım sonuçlar ortaya çıkardığı görülmüştür. Katılımcılardan elde edilen ifadelerle dayanılarak bahsi geçen sonuçlar olumlu ve olumsuz olmak üzere iki grupta değerlendirmeye alınmıştır. Her zorlu süreç kişiler bazında öğretici yönler de taşımaktadır. Burada da görüldüğü üzere yaşanan bu zorlayıcı pandemi dönemi eczane çalışanlarının yaptıkları mesleğin insan hayatı

adına ne kadar önemli olduğunu anlamalarına, hayata bakış açılarının değişmesine ve sağlığın kıymetinin bir kez daha farkına varmalarına yol açtığı görülmüştür. Buna ilişkin katılımcı ifadelerinden bazıları şu şekildedir:

*"İşimize öncekilerden daha çok önem verdik. Sağlığın kıymetini daha çok anladım."*

*"İş, yaşam, hayata bakış açımız olaylara ve insanlara yaklaşımımız tamamen değişti. Bir nefesin insan yaşamındaki önemini anladık sağlığın her şeyden önemli olduğunu mesleğimizin bu süreçteki önemini daha iyi kavradık."*

Pandemi döneminin eczane çalışanları açısından olumsuz sonuçlarına bakıldığında ise katılımcıların sıklıkla, yorulma, bunalma, yıpranma ve tükenme alt temalarına değindiği tespit edilmiştir. *"Kısaca tükendim diyebilirim."*, *"hayattan çok bunaldığım bir dönemdi"*, *"Hayatımızdan ömür üstüne ömür gitti. Mental ve fiziksel olarak çok yıprandık."* ifadeleri de bu durumu gözler önüne sermektedir. Araştırma bulguları içerisinde katılımcı eczane çalışanlarının iş ve yaşam doyumları orta seviyede olumlu biçimde seyrettiği tespit edilmiş olmakla birlikte; yine açık uçlu sorulara verilen cevaplar içerisinde *"Yukarıdaki sorulara verdiğim olumsuzluk içeren cevaplar, tamamen pandemi döneminin ise bir diyebilirim."*, *"Yaşamdan zevk alamadığım bir dönemdi."*, *"Yaşamsal olarak herhangi bir doyum almadım."* şeklindeki katılımcı ifadeleri pandemi döneminde çalışanların iş ve yaşam doyumlarının daha düşük seviyelerde yer aldığını kanıtlar niteliktedir.

Covid-19 pandemi döneminde yaşanan olumsuzlukların önüne geçebilmek adına katılımcıların dile getirdiği öneriler içerisinde "covid-19 pandemi dönemi çalışma koşullarının düzenlenmesi, eczane çalışanları da diğer sağlık çalışanları gibi göz önüne alınmalı, covid-19'dan korunmaya yönelik tedbirlerin artırılması" şeklinde alt temaların yer aldığı ortaya konulmuştur. Bu bağlamda ilk olarak yaşananlar teması içerisindeki emeğin göz ardı edilmesi temasına "eczane çalışanları da diğer sağlık çalışanları gibi göz önüne alınmalı" önerisi ön plana çıkmaktadır. Burada eczane çalışanları pandemi döneminde ortaya koydukları iş gücünün değerinin göz önüne alınarak kendilerinin de diğer sağlık çalışanlarına sağlanan haklara tabi tutulması gerektiğini ifade etmişlerdir. Konuya ilişkin katılımcı ifadelerinden bazıları şu şekildedir;

*"Sadece eczacıların da bir sağlık basamağı kabul edilip verdiğimiz özverili çalışmaların takdirini bekliyorum."*

*"Sağlıkçı hakları verilmeli."*

*"Sağlıkçılara nasıl davranılıyorsa bize de aynı şekilde davranıp emeklerimizi vermeliler."*

Eczane çalışanlarının pandemi döneminde koşulların iyileştirilmesine yönelik sundukları önerilerden bir diğeri ise "covid-19'dan korunmaya yönelik tedbirlerin artırılması"dır. Konuya ilişkin katılımcılar hastalıktan korunabilmek adına sterilizasyon işlemlerinin önemine değinerek bu konuda eczanelerin daha korunaklı hale getirilmesi gerektiğini şu ifadelerle belirtmişlerdir;

*"Hasta ile birebir muhatap olan birinci derece sağlık kuruluşu olan eczanelerin çalışma alanlarının gerek büyüklük gerekse steril ve havadar olması gerekmektedir."*

*"Düzenli temizlik desteği (antiseptik ürünlerle) gere-*

kir.”

*“Eczaneler için daha steril ortam yürütmek adına belediyenin daha dezenfeksiyon etmesi gerekir.”*

*“Daha steril eczane ortamının sağlanması için destek sağlanmalıdır.”*

Covid-19 pandemi dönemi çalışma koşullarının düzenlenmesi alt teması içerisinde ise katılımcıların; ücretlerin iyileştirilmesi, eczane ve çalışan sayısının artırılması, nöbetçi eczane sayılarının artırılması, mesai saatlerinin düzenlenmesi, hastalara randevulu hizmet verilmesi konularını öneri olarak ortaya koydukları tespit edilmiştir. Bahsi geçen alt temaya ilişkin eczane çalışanlarının ifadelerinden öne çıkanlar şu şekildedir;

*“Mesai saatleri için düzenleme yapılabilir. Ayrıca pandemi gibi dönemlerde daha fazla eczane açılmalı.”*

*“Hastalar için fazla kalabalık olmaması randevulu olarak hasta alınabilir.”*

*“Çalışma saatlerinde esnek olunması”*

*“Mesai saatlerine düzenleme gelebilir.”*

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Yapılan bu araştırma ile eczane çalışanlarının iş ve yaşam doyumlarının orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca iş doyumunu ve yaşam doyumunu cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Keser’in (29) yaptığı çalışmada da benzer sonucun bulunduğu fakat Özdevecioğlu’nun (15) çalışmasında erkeklerin iş doyum düzeylerinin kadınların iş doyum düzeylerine göre daha düşük olduğu görülmüştür.

Araştırmanın önemli sonuçlarından biri olarak; Covid-19 hastalığına yakalanan katılımcıların iş doyum puanlarının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durumu anlamlandırmak ilk etapta zor olabilmektedir. Zorlu, travmatik diyebileceğimiz bir süreçten geçen eczane çalışanlarının genel manada iş doyumlarının düşeceği beklenmektedir lakin çalışmada bunun tam tersi bir sonuç ortaya çıkmıştır. Burada yaşanan durum bizlere kişilerin yaşadıkları travmalardan kazanımlar sağladıklarını göstermektedir. Eczane çalışanlarının geçirdikleri Covid-19 hastalığı ile birlikte hayata bakış açılarının değiştiği ve özellikle pandemi döneminde hasta gözüyle mesleklerinin ne kadar değerli olduğunu anlayarak işlerinden sağladıkları doyumlarının daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Açık uçlu sorulara verilen cevaplar da bu bulguyu destekler niteliktedir.

Çalışanların yaşamlarının büyük bir kısmının iş ortamında geçtiği düşünüldüğünde; kişinin iş doyum düzeyinin yüksek olması işinden memnun olduğu anlamına gelmekte ve bu memnuniyetin de yaşam doyumuna olumlu katkı yapacağı daha önce yapılan çalışmalardan bilinmektedir (13). İş yerinde değerli hisseden, yaptığı işi seven ve işin kendisini geliştirdiğine inanan kişilerin yaşamlarında mutlu olan ve keyif alan kişiler olduğu görülmektedir (29). Literatürde bahsedilenleri destekler şekilde araştırmanın bulgularında da eczane çalışanlarının iş doyumlarının yaşam doyumları üzerinde etkisinin bulunduğu görülmüştür.

Bulgular kısmında yer alan Şekil II’de görüldüğü üzere; eczane çalışanları bu zorlu pandemi sürecinde yoğun çalıştıklarını, yakınlarını ve meslektaşlarını hastalık nedeniyle kaybederek kederli zaman geçirdiklerini beyan etmişlerdir. Özellikle Covid-19 hastalığına yakalanma korkusu yaşadıkları ve zaman zaman hayattan kop-

ma düzeyine geldikleri verdikleri cevaplardan anlaşılmıştır. Yaşanılan sürecin herkes için zor olduğu bilinmekte olup, sokağa çıkma yasaklarının olduğu dönemlerde sağlık hizmeti sunmaya devam eden eczane çalışanlarının emeklerinin göz ardı edildiği ve durumdan memnuniyetsiz oldukları tespit edilmiştir.

Kişinin iş yaşamındaki olayların genel yaşamını da etkilediği hatta iş yapma tarzının özel hayatlarındaki davranışlarını da etkilediği belirtilmektedir (29). Eczane çalışanlarının pandemide yaşadıklarının sonucunda olumlu ve olumsuz sonuçlar elde ettikleri görülmüştür. Yoğun çalışma ve yaşanan korkunun beraberinde tükenme, bunalma, yıpranma ve yorulma gibi olumsuz sonuçların yaşandığı bildirilmektedir. Olağan dışı gelişen ve zorlu çalışma koşullarının kişilerde olumsuz sonuçlar doğurması beklenen bir durumdur. Lakin bu gibi travmatik denebilecek olayların kişiler nezdinde olumlu sonuçlar getirebildiği de Tedeschi ve Calhoun’un (30) travma sonrası gelişim şeklinde ifade ettikleri kavramla birlikte daha bilinir hale gelmiştir. Bu noktada sonuçlar başlığında daha evvel belirtildiği üzere katılımcılardan Covid-19 pandemisi geçirenlerin iş doyumlarının daha yüksek olması da bu çerçevede değerlendirilebilecektir. Benzer şekilde İzgüden ve Erdem’in (31) sağlık çalışanları üzerinde yürüttükleri çalışmada da hastalık travması deneyimi yaşayan hekim ve hemşirelerin hem iş hem sosyal hem de psikolojik yönlerden gelişimler yaşadığı tespit edilmiştir. İzgüden ve Erdem (31) sağlık çalışanlarının yaşadıkları travmatik olay sonucunda yaşam felsefelerinde olumlu değişimler (sağlığın-yaşamın değerini anlama gibi) yaşadıklarını, iş yaşamlarında, hizmet sunumlarında (hastaları daha iyi anlama gibi) gelişimler kaydettiklerini ortaya koymuşlardır. Yine bu çalışmada açık uçlu sorulara verilen cevaplar neticesinde de yaşanan pandemi sürecinde eczane çalışanlarının karşılaştıkları zorlu çalışma koşullarına rağmen mesleğin önemini anlama ve sağlığın değerinin pekiştirilmesi gibi olumlu sonuçlar elde ettikleri de görülmüştür.

Eczane çalışanlarının bu süreçte edindikleri tecrübelerden hareketle olası pandemilerde olumsuzlukların yaşanmaması adına önerileri de bulunmaktadır. Özellikle eczane çalışanlarının da diğer sağlık çalışanlarına verilen haklardan yararlandırılması gerektiğinin vurgulandığı görülmüştür. Eczane çalışanlarının diğer sağlık çalışanları gibi saygınlık gördüklerinde daha yüksek iş doyumuna sahip olacakları tahmin edilmektedir. Ayrıca çalışma koşullarının düzenlenmesi ve korunma tedbirlerinin artırılması da öneriler arasında yer almaktadır. Eczane çalışanlarının insan sağlığına sundukları katkının ne kadar önemli olduğunun bir kere daha anlaşıldığı ve sağlığın her şeyden daha kıymetli bir hazine niteliğinde olduğunun yaşanan süreçle tecrübe edilmiştir.

Araştırma sonucunda, eczane çalışanlarının sağlık hizmeti sunumundaki etkin rolü gereği diğer sağlık çalışanlarının sahip olduğu haklardan yararlanabilmeleri önerilmektedir. Özellikle de pandemi gibi kriz dönemlerinde bu duruma daha fazla dikkat edilmesi ve aynı zamanda bu dönemlerde çalışanlara yönelik korunma tedbirlerinin geliştirilmesi de araştırmanın önerileri arasında yer almaktadır.

Araştırmanın vaka oranlarının yüksek olduğu dönemde yürütülmemiş olması bir kısıt olarak ortaya çıkmaktadır. Elde edilen sonuçlar bu kapsamda değerlendirilebilir. Araştırmanın evreninin Isparta ili ile sınırlı olması



da Türkiye genelindeki durumu yansıtmaya hususunda bir kısıt olarak görülebilmektedir.

#### Çıkar Çatışması

Çıkar çatışması bulunmamaktadır.

#### KAYNAKLAR

1. Chew N, Lee G, Tan B, et al. A multinational, multicentre study on the psychological outcomes and associated physical symptoms among the health care workers during covid-19 outbreak. *Brain Behav Immun* 2020;88:559-565.
2. Yüncü V, Yılan Y. Covid-19 pandemisinin sağlık çalışanlarına etkilerinin incelenmesi: Bir durum analizi. *İğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 2020;Ek Sayı:373-402.
3. Çetin B, Deniz D, Gemlik HN, Yarar O. Koronavirüs (COVID-19)'ün sağlık çalışanları üzerine etkisi: Nitel bir araştırma. *Journal of Academic Perspective on Social Studies* 2021;1:45-58.
4. Chaulagain N, Khadka DK. Factors influencing job satisfaction among health care professionals at Tilgangaeye centre, Kathmandu, Nepal. *International Journal of Scientific & Technology Research* 2012;1(11):32-36.
5. Şencan N, Yegenoglu S, Aydın B. Sağlık çalışanları ve eczacılar üzerinde yapılan iş doyumu ve örgütsel bağlılık araştırmaları. *Marmara Pharmaceutical Journal* 2013; 17(2):104-112.
6. Erselcan RC, Özer PS. İş doyumunun performansa etkisinde mutluluğun aracılık rolü üzerine bir araştırma. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi* 2018;13(2):148-165.
7. Karabchuk T, Soboleva N. Temporary employment, informal work and subjective well-being a cross Europe: Does labor legislation matter? *Journal of Happiness Studies* 2020;21(5):1879-1901.
8. Çekmecelioğlu HG. Örgüt ikliminin iş tatmini ve işten ayrılma niyeti üzerindeki etkisi: Bir araştırma. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 2005;6(2):23-39.
9. Diener E. Subjective well-being. *Psychological Bulletin* 1984;95(3):542-575.
10. Lorenz EH. Trust and the flexible firm: International comparisons. *Industrial Relations* 1992;31(3):455-472.
11. Iverson RD, Roy P. A causal model of behavioural commitment: Evidence from a study of Australian blue-collar employees. *Journal of Management* 1994;20(1):15-41.
12. Kuzulugil Ş. Kamu hastaneleri çalışanlarında iş tatminini etkileyen faktörlerin incelenmesine yönelik bir araştırma. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 2012;41(1):129-141.
13. Çevik N, Korkmaz O. Türkiye'de yaşam doyumu ve iş doyumu arasındaki ilişkinin iki değişkenli sıralı probit model analizi. *Niğde Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2014;7(1):126-145.
14. Aşan Ö, Erenler E. İş tatmini ve yaşam tatmini ilişkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 2008;13(2):203-216.
15. Özdevecioğlu M. Sosyal destek ve yaşam tatmininin mesleki stress üzerindeki etkileri: Kayseri'de faaliyet gösteren işletme sahipleri ile bir araştırma. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi* 2004;22(1):209-233.
16. Kozma A, Stones MJ. The measurement of happiness: Development of the memorial university of newfoundland scale of happiness (MUNSH). *Journal of Gerontology* 1980;35(6):906-912.
17. Schwarz N, Clore GL. Mood, misattribution and judgements of wellbeing: Informative and directive functions of affective states. *J Pers Soc Psychol* 1983;45(3):513-523.
18. Csikszentmihalyi M, Figurski TJ. Self-awareness and aversive experience in everyday life. *Journal of Personality* 1982;50(1):15-19.
19. Saari L, Judge TA. Employee attitudes and job satisfaction. *Human Resource Management* 2004;43(4):395-407.
20. Grenamyre CJ, Melanson K. 1997. Aktaran: Aşan Ö, Erenler E. İş tatmini ve yaşam tatmini ilişkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 2008;13(2):203-216.
21. TC. Sağlık Bakanlığı Isparta İl Sağlık Müdürlüğü. Isparta ili ve ilçeleri eczane listesi. <https://ispartaism.saglik.gov.tr/TR-72115/eczaneler.html>; Erişim Tarihi: 15.05.2022.
22. Brayfield, AH, Rothe HF. An index of job satisfaction. *J Appl Psychol* 1951;35(5):307-311.
23. Judge TA, Locke EA, Durham CC, et al. Dispositional effects on job and life satisfaction: The role of core evaluations. *J Appl Psychol* 1998;83(1):17.
24. Keser A, Bilir KBÖ. İş tatmini ölçeğinin türkçe güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. *Kırklareli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 2019;3(3):229-239.
25. Diener ED, Emmons RA, Larsen RJ., et al. The satisfaction with life scale. *J Pers Assess* 1985;49(1):71-75.
26. Bekmezci M, Mert İS. Yaşam tatmini ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Toros Üniversitesi İİSBF Sosyal Bilimler Dergisi* 2018; 5(8):166-177.
27. Braun V, Clarke V. Using the matic analysis in psychology. *Qual Res Psychol* 2006;3(2):77-101.
28. Alhojailan MI. The matic analysis: A critical review of its process and evaluation. *West East Journal of Social Sciences* 2012;1(1):39-47.
29. Keser A. Çalışma yaşamı ile yaşam doyumu ilişkisine teorik bakış. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası* 2005;55(1):897-913.
30. Tedeschi RG, Calhoun LG. Trauma and transformation, growing in the aftermath of suffering. Sage Publications. 1995.
31. İzgüden D, Erdem R. Disease-based traumas transform lives: A qualitative study focused on health care professionals. *Soc Sci Med* 2022;305:1-9.



Araştırma

2023; 32(2): 207-213

SAĞLIK BAKIM HİZMETLERİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN ATILGANLIK VE MUTLULUK DÜZEYLERİ  
ASSERTIVENESS AND HAPPINESS LEVELS OF HEALTH CARE SERVICES DEPARTMENT STUDENTS

Kamile ÖNER<sup>1</sup>, Birgül ÖZKAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Çankırı Karatekin Üniversitesi, Eldivan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Evde Hasta Bakımı Programı, Çankırı  
<sup>2</sup>Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği Anabilim Dalı, Ankara

**ÖZ**

Bu çalışma bir üniversitenin Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü'nde eğitim alan evde hasta bakımı ve yaşlı bakımı programı öğrencilerinde atılganlık ve mutluluk düzeyini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma kapsamına 95 öğrenci alınmıştır. Veri toplama aracı olarak Kişisel Bilgi Formu, Rathus Atılganlık Envanteri ve Mutluluk Ölçeği kullanılmıştır. Normal dağılımlı verilerin değerlendirilmesinde ortalama, standart sapma, yüzde, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon istatistik tekniklerinden yararlanılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin %62.1 ile 59'u kadın, %78.9 ile 75'i 18-20 yaşındadır. Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü öğrencilerinin atılganlık düzeylerinin orta düzeyde (117.25±48.66) ve mutluluk düzeylerinin ise ortalamasının 21.89±6.44 şeklinde olduğu görülmektedir. Araştırmamız da öğrencilerin atılganlık düzeyleri ile mutluluk düzeyleri arasında orta düzeyde anlamlı pozitif bir ilişki bulunmuştur (r=0.456\*\*, n=95, p<0.01). Öğrencilerin; atılganlık düzeyleri ile yaşamdan zevk alma değişkeni arasında; mutluluk düzeyleri ile ise aile ilişkisi, yaşamdan zevk alma ve akademik başarıları arasında anlamlı bir fark saptanmıştır (p<0.05). Bu konuda yeni ve kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

**ABSTRACT**

This study was conducted in order to determine the level of assertiveness and happiness in the home patient care and elderly care program students who are educated in the Health Services Department of a university. Ninety-five students were included in the research. Personal Information Form, Rathus Assertiveness Inventory and Happiness Scale were used as data collection tools. In the evaluation of normally distributed data, mean, standard deviation, percentage, one-way analysis of variance (ANOVA) and Pearson Product of Moments Correlation statistical techniques were used. 62.1% of the students participating in the study are female, and 75%-78.9% are 18-20 years old. It is seen that the assertiveness levels of Department of Health Care Services students are at a medium level (117.25 ± 48.66) and the average level of happiness is 21.89 ± 6.44. In our study, a moderately significant positive correlation was found between students' assertiveness levels and their happiness levels (r=0.456\*\*, n=95, p<0.01). Students; between the levels of assertiveness and the pleasure of life variable; On the otherhand, a significant relationship was found between happiness levels and family relationship, enjoyment of life and academic achievement (p<0.05). New and comprehensive studies are needed on this subject.

**Anahtar kelimeler:** Atılganlık, mutluluk, üniversite öğrencisi

**Keywords:** Assertiveness, happiness, university student,

Makale Geliş Tarihi : 22.04.2021  
Makale Kabul Tarihi: 28.01.2023

**Sorumlu Yazar:** Öğr. Gör. Kamile ÖNER, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Eldivan Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Evde Hasta Bakımı Programı, Çankırı, kamileoner@karatekin.edu.tr, 0000-0002-8595-1432  
Doç. Dr. Birgül ÖZKAN, ozkanbirgul7@gmail.com, 0000-0002-1271-8007

## GİRİŞ

Atılganlık, dolaysız yollardan faydalanılarak kurulan dürüstçe, etkileyici, açık ve etkili iletişim becerilerini kapsamakta ve ilişki düzeyinde tüm insanların eşit derecede önemli olduğunu destekleyen kişiler arası bir davranış olarak tanımlanmaktadır (1,2). Atılganlık davranışının en önemli özelliği öz saygıdır. Öz saygı, bireyin duygu, düşünce ve gerekli ihtiyaçlarını görmezden gelmeden vurgulaması ile ilgilidir. İkincisi ise başkalarına saygı olup başkalarına saygı, bireyin duygu, düşünce ve ihtiyaçlarının başkalarının haklarını ihlal etmeden, görüşlerini saygı çerçevesinde ifade etmesidir. Bireyin olumlu veya olumsuz duygu, düşünce ve ihtiyaçlarının olup olmadığını ifade etmesi atılganlık davranışının dışı vuruşunun göstergesidir (akt.3). Bireyin kendini doğru ifade edebilmesi hem kendi hem de etrafındakilerin haklarına saygı duyarak etkileşim kurabilmesi; mutlu ve huzurlu toplum oluşturulabilmesine katkı sağlamaktadır (4). Bireyin mutlu olması; sağlıklı olma, profesyonel hayatta kendini geliştirme ve insanlığa yardım etmek için önemli bir gerekliliktir. Mutlu insanın, kendisi ve başkaları hakkında genellikle iyi duygulara sahip olduğu ve bu nedenle kendine ve başkalarına karşı genellikle dürüst oldukları, ilgili amaç yaşadıkları ve güçlüklerle karşı daha etkili baş edebildikleri bilinmektedir (5, 6).

Bireylerin, sağlıklı ilişki kurmada ve geliştirmede uygun duygu ve davranış gösterebilmeleri oldukça önemli olup duygu ve düşüncelerini etkin ve yapıcı bir şekilde karşısındakine iletebilmesi atılgan bir davranışın göstergesidir (7,8). Yapılan çalışmalar atılganlık özelliklerine sahip olmayan bireylerin gereksinimlerini tam karşılayamadığı, kendilerini ifade etmede güçlük yaşadıkları ve kolay iletişim sağlayamadıklarından dolayı daha stresli ve endişeli oldukları görülmüştür (4,8,9). Bu bağlamda atılganlık olma durumu bir kişilik özelliği olmayıp kişilerarası iletişimde önemli ve temel bir beceridir. Özellikle beceri düzeyi yüksek bireylerin iletişimlerinin daha güçlü olacağı ifade edilmektedir. İnsanlar atılgan davranış yerine pasif bir davranış şekli ya da saldırgan bir davranış şeklinde de kendilerini ifade ettikleri davranışlarda bulunmaktadır. Bu davranışların mutsuzluğu da beraberinde getirmesi olası bir durumdur. Mutluluk bireylerin pozitif duygu durumlarını yansıtan bir kavram olup insanın hayatında ulaşılacak istenen en önemli duygu olarak nitelendirilmektedir (10-13).

Ön lisans ve lisans alanlarında sağlık alanında eğitim alan öğrencilerin eğitimlerinin zor ve stresli bir süreç olduğu ve bu süreçte öğrencilerin özgüveninin yüksek olmasının gerektiği ve öğrencilerin kendilerini anlatabilmeleri, etkili iletişim sağlayabilmeleri, kararlarını savunabilme gibi pek çok beceriye sahip olmaları beklenmektedir (8). Bu nedenle sağlık bölümlerine eğitimlerine devam eden öğrencilerin atılganlık ve mutluluk düzeylerinin belirlenmesi, hasta ve hasta yakınları ile iyi iletişim kurabilmeleri, yaratıcı olabilmeleri ve hastaya bütüncül bir bakım sağlayabilmeleri açısından önemlidir. Özellikle sağlık bölümlerinde okuyan öğrencilerin atılganlık davranış becerilerine sahip olmaları önemli olup öğrencilere kişisel ve mesleki hayatlarında destek olacağı öngörülmektedir. Bu çalışma, sağlık bakım hizmetleri bölümünde okuyan öğrencilerinin atılganlık ve mutluluk düzeyleri arasında ilişkiyi incelemek amacıyla yapılmıştır. Özellikle atılganlık ve mutlulukla ilgili etkili olan faktörler araştırılmış olup sağlık öğrencileri arasın-

da atılganlığı ve mutluluğu teşvik etmek için stratejiler oluşturulması önerilmektedir. Araştırmanın bu açıdan literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü öğrencilerinde atılganlık ve mutluluk düzeyini belirlemek amacıyla yapılmış tanımlayıcı kesitsel tasarımda bir araştırmadır.

### Araştırma Soruları

1. Sağlık bakım hizmetleri bölümünde eğitime devam eden öğrencilerin atılganlık ve mutluluk düzeyleri belirlenen değişkenlere (cinsiyet, yaş, aile ilişkisi... vb) göre farklılık göstermekte midir?
2. Sağlık bakım hizmetleri bölümünde eğitime devam eden öğrencilerin atılganlık ve mutluluk düzeyleri arasında ilişki var mıdır?

### Örneklem

Bu araştırma kurum adı etik kurulda belirtilen bir üniversitede 2019-2020 bahar döneminde okuyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden toplam 95 Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü (Evde Hasta Bakımı Programı ve Yaşlı Bakımı Programı) öğrencileri ile gerçekleştirilmiş olup evrenin tamamına ulaşılmıştır.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada Kişisel Bilgi Formu, Rathus Atılganlık Envanteri ve Mutluluk Ölçeği kullanılmıştır.

### Kişisel Bilgi Formu

Öğrencilerin cinsiyetini, yaşını, aile ilişkisini, anne-baba tutumlarını, anne-baba eğitim durumlarını, aile gelir düzeylerini, yakın arkadaş varlığını, yaşamdan zevk alma durumunu, akademik başarısını ve son bir yılda kendisine zarar verme düşüncesini sorgulayan 12 sorudan oluşmaktadır.

### Rathus Atılganlık Envanteri

Rathus tarafından 1973 yılında Rathus Atılganlık Envanteri (RAE) geliştirilmiştir. 30 maddeden oluşmaktadır. Ülkemizde ölçeğin, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Voltan (1980) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin puanlaması, her maddeye 1 ile 6 arasında puan verilme olup ölçekte olumlu ve olumsuz ifadeler yer almaktadır. Ölçekten 30 ile 180 arasında puan alınmaktadır. 30-80 puan çekingenlik, 80-130 puan orta ve 130-180 puan atılganlık şeklinde adlandırılmıştır. Envanterin alfa tutarlılık katsayısını  $r=0.70$  olarak ve test-tekrar test güvenilirliğini  $r=0.92$  olarak bulmuştur (14). Bu çalışma da Cronbach alfa katsayısı 0.825 bulunmuştur.

### Mutluluk Ölçeği

Ölçek 6 maddeden oluşan tek boyutlu bir yapıya sahiptir. Ölçekte 1- Bana Hiç Uygun Değil, 2-Bana Uygun Değil, 3-Bana Biraz Uygun, 4-Bana Oldukça Uygun ve 5-Bana Tamamen Uygun şeklinde puanlamalarla ifadelendirilmiştir. Ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.83 olarak hesaplanmış olup maddelerin faktör yükleri 0.59 ile 0.78 arasındadır. Ölçekte ters madde bulunmamaktadır (15,16). Bu çalışma da Cronbach alfa katsayısı 0.876 bulunmuştur.

### İstatistiksel Analizler

Verilerin çözümlenmesinde SPSS 23 (Statistical Package for Social Sciences) paket programı kullanılmıştır. Araştırma da ortalama, standart sapma, yüzde, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve Pearson Momentler Çarpımı Korelasyonu istatistik teknikleri kullanılmıştır. Bu çalışmada Kurtosis ve Skewness değerleri -1.5

ile+1.5 aralığında olması nedeniyle normal dağılıma uygun olduğu (17) ve bu nedenle parametrik istatistiksel yöntemlerin kullanılmasına karar verilmiştir.

#### **Araştırmanın Etik Yönü**

Araştırma da kullanılan veri toplama aracının bilimsel yayın etiği kurallarına uygunluğu Çankırı Karatekin Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından incelenmiş kurulun 14.07.2020 tarih ve 17 nolu toplantı kararıyla etik yönden uygun olduğu belirtilmiştir. Araştırmaya öğrenciler gönüllü olarak katılmış olup onamları alınmıştır.

#### **BULGULAR**

Araştırma bulgularına bakıldığında da, %62.1 i kadın, %78.9'u 18-20 yaşında, %84.2'sinin aile ilişkileri iyi, %69.5'inin anne tutumları koruyucu, %60'ının baba tutumları koruyucu, %49.5'inin annelerinin eğitimleri

okuryazar veya ilkökul mezunu, %41'inin babalarının eğitimleri okuryazar veya ilkökul mezunu, %86.3'ünün aile gelir düzeyleri orta, %88.4'ünün yakın arkadaşı var, %72.6'sinin yaşamdan zevk aldığı, %44.2'sinin akademik olarak kendilerini başarılı hissettikleri ve %87.4'ünün son bir yıl içerisinde kendisine zarar verme düşüncesinin olmadığı saptanmıştır (Tablo I).

Tablo II de öğrencilerin bazı değişkenlere göre atılganlık ve mutluluk ölçeği puan ortalamalarının karşılaştırmasına bakıldığında; yaş değişkeni ile öğrencilerin atılganlık ve mutluluk puan ortalamalarında anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Cinsiyet değişkeni ile atılganlık ve mutluluk düzeyleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Öğrencilerin mutluluk düzeyleri ile aile ilişkileri arasında anlamlı bir farka rastlanırken ( $p<0.05$ ), öğrencilerin atılganlık düzeyleri ile aile ilişkileri arasında anlamlı bir farka rastlanılmama-

**Tablo I.** Öğrencilerin Seçilmiş Bazı Değişkenlere Göre Dağılımı (n=95)

Değişkenler	N	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	59	62.1
Erkek	36	37.9
<b>Yaş</b>		
18-20	75	78.9
21-23	17	17.9
24-26	2	2.1
27 ve üzeri	1	1.1
<b>Aile ile ilişki durumu</b>		
Orta	18	15.8
İyi	80	84.2
<b>Ailenin kendisine karşı tutumu</b>		
İlgisiz	1	1.1
Otoriter	12	12.6
Koruyucu	66	69.5
Demokratik	16	16.8
<b>Babanın kendisine karşı tutumu</b>		
İlgisiz	4	4.2
Otoriter	18	18.9
Koruyucu	57	60.0
Demokratik	16	16.9
<b>Annenin eğitim durumu</b>		
Okuma yazma bilmiyor	13	13.7
Okur yazar veya ilkökul	47	49.5
Ortaokul	18	18.9
Lise	13	13.7
Üniversite	4	4.2
<b>Babanın eğitim durumu</b>		
Okur yazar veya ilkökul	39	41.0
Ortaokul	22	23.2
Lise	28	29.5
Üniversite	6	6.3
<b>Ailenin gelir düzeyi</b>		
Düşük	7	7.4
Orta	82	86.3
Yüksek	6	6.3
<b>Yakın arkadaşın var olma durumu</b>		
Evet	84	88.4
Hayır	11	11.6
<b>Yaşamdan zevk alma durumu</b>		
Alıyorum	69	72.6
Almıyorum	26	27.4
<b>Akademik başarısı</b>		
Kötü	7	7.4
Orta	39	41.0
İyi	42	44.2
Çok iyi	7	7.4
<b>Son bir yıl içerisinde kendisine zarar verme düşüncesi durumu</b>		
Evet	12	12.6
Hayır	83	87.4

mıştır ( $p>0.05$ ). Ayrıca öğrenciler aile ilişkilerini sadece iyi (%84.2) ve orta (%15.8) olarak değerlendirirken kötü (%0) olarak hiç değerlendirmemişlerdir.

Öğrencilerin atılganlık düzeyleri ile yaşamdan zevk almaları arasında anlamlı bir fark saptanırken ( $p<0.05$ ), öğrencilerin mutluluk düzeyleri ile yaşamdan zevk almaları arasında da anlamlı bir fark rastlanılmaktadır ( $p<0.001$ ).

Öğrencilerin mutluluk düzeyleri ile akademik başarıları arasında anlamlı bir fark saptanmışken ( $p<0.05$ ), öğrencilerin atılganlık düzeyleri ile akademik başarıları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Yakın arkadaş varlığı ile atılganlık ve mutluluk düzeyleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Son bir yılda kendine zarar verme düşüncesi olan öğrencilerin atılganlık ve mutluluk düzeyleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

Tablo III'de Öğrencilerin Mutluluk Ölçeği puan ortalamasının 21.89 olduğu bulunmuştur. Bu seçenekler arasında öğrencilerin mutluluk düzeyleri açısından en fazla dikkat ettikleri konunun 'Küçük şeyler bile beni mutlu etmeye yeter' olduğu ve puan düzeyi olarak ( $3.87\pm 1.28$ ) aldıkları saptanırken en az dikkat ettikleri konunun ise 'Çoğu zaman canlı/enerjik hissedirim' olduğu ve puan düzeyi olarak ( $3.41\pm 1.14$ ) aldıkları görülmektedir.

Rathus Atılganlık Envanteri puanları ortalama  $117.25\pm 48.66$  olup, genel olarak öğrenciler orta düzeyde yer almaktadır. Ölçekte yer alan seçenekler arasında

öğrencileri atılganlık düzeyleri açısından en fazla dikkat ettikleri konunun 'Duygularımı ifade ederken açık ve samimiyimdir' olduğu ve puan düzeyi olarak ( $4.85\pm 1.41$ ) aldıkları ve en az dikkat ettiği konunun ise 'Başkalarının beni kırdığını fark ettiğim halde onları incitmeye dikkat ederim' olduğu ve puan düzeyi olarak ( $2.76\pm 1.69$ ) aldıkları görülmektedir.

'Rathus Atılganlık Ölçeği' toplam puanları ile 'Mutluluk Ölçeği' toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı orta düzeyde pozitif bir ilişki bulunmuştur ( $r=0.456^{**}$ ,  $n=95$ ,  $p<0.01$ ). Bu bulgular, atılganlığın mutluluk düzeyinde önemli bir faktör olduğunu bize düşündürmektedir (Tablo IV).

#### TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmamızın genel olarak sonuçları incelendiğinde, ilk olarak öğrencilerin atılganlık ve mutluluk düzeylerinin yaş değişkeni açısından karşılaştırması verilmektedir. Buna göre erkeklerin atılganlık ve mutluluk düzeyleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Fakat ortalamalara bakıldığında yaş arttıkça öğrencilerin hem atılganlık hem de mutluluk düzeyleri artmaktadır. Literatüre bakıldığında bazı araştırmalarda yaş değişkeni ile atılganlık düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmışken (18,19), bazı araştırmalar da ise bizim bulgumuzdaki gibi yaşın atılganlık puanları üzerinde etkisi olmadığını belirtmektedir (20-22).

Eskin (2003)'in yaptığı çalışmasında, yaş arttıkça daha

**Tablo II.** Öğrencilerin Bazı Değişiklerine Göre Atılganlık ve Mutluluk Ölçeği Puan Ortalamalarının Karşılaştırması ( $n=95$ )

Özellikler	Atılganlık Ölçeği		Test sonucu		Mutluluk Ölçeği		Test sonucu	
	X±SS		F	p	X±SS	F	p	
<b>Yaş</b>								
18-20	3.88 ±0.55				3.61 ±0.84			
21-23	3.95 ±0.59	1.003	0.395		3.64 ±0.78	1.429	0.239	
24-26	4.27 ±0.05				4.50 ±0.00			
27 yaş ve üzeri	4.67±0.00				4.83±0.00			
<b>Cinsiyet</b>								
Kadın	3.86 ±0.48	1.062	0.305		3.57 ±0.81	1.485	0.226	
Erkek	3.98 ±0.65				3.78 ±0.87			
<b>Aile ilişkisi durumu</b>								
Kötü	0±0				0±0			
Orta	3.79 ±0.50	0.829	0.365		3.18 ± 0.62	5.979	0.016	
İyi	3.93 ±0.56				3.74± 0.84			
<b>Yaşamdan zevk alma durumu</b>								
Alıyorum	3.98 ±0.57	5.034	0.027		3.91 ± 0.79	33.207	0.000	
Almıyorum	3.71 ±0.47				3.96 ± 0.47			
<b>Akademik başarısı</b>								
Kötü	3.70 ±0.53				3.00 ± 0.79			
Orta	3.81 ±0.40	1.771	0.158		3.63 ±0.84	2.847	0.042	
İyi	3.98 ±0.60				3.67 ±0.75			
Çok iyi	4.24±0.89				4.26 ± 1			
<b>Yakın arkadaşın var olma durumu</b>								
Evet	3.92 ±0.57	0.175	0.676		3.69 ±0.87	0.436	0.511	
Hayır	3.84 ±0.46				3.67 ±0.83			

**Tablo III.** Öğrencilerin Mutluluk Ölçeği Puan Ortalamaları ( $n=95$ )

Mutluluk Ölçeği	X±SS
Günlük yaşamımda genellikle neşeliyimdir.	3.85±0.89
Hayatta mutlu hissettiğim anlar çoğunluktadır.	3.47±1.07
Yaşamımda keyif aldığım birçok şey vardır.	3.58 ±1.05
<b>Çoğu zaman canlı/enerjik hissedirim.</b>	<b>3.41±1.14</b>
<b>Küçük şeyler bile beni mutlu etmeye yeter.</b>	<b>3.87±1.28</b>
Hayatımdaki eksiklere rağmen neşeli olabilirim.	3.71±1.00
<b>TOPLAM</b>	<b>21.89± 6.44</b>

**Tablo IV.** Öğrencilerin Atılganlık ve Mutluluk Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki(n=95)

		Rathus Atılganlık Ölçeği	Mutluluk Ölçeği
Rathus Atılganlık Ölçeği	r		0.456**
	p		0.000
Mutluluk Ölçeği	r	0.456**	
	p	0.000	

atılganlığın arttığını belirtmiştir. Yaş ilerledikçe artan atılganlık düzeyi bulgumuzla da örtüşmektedir (23). Literatüre bakıldığında yaş değişkeni ile mutluluk düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunurken (24,25) bazı çalışmalarda bizim bulgumuzdaki gibi anlamlı farklılık bulunamamıştır (26). Ayrıca Garaigordobil (2015) ve Vera ve ark. (2012)'nin yaptıkları çalışmalarında yaş değişkeninin artmasıyla düşük mutluluk seviyelerini öngördüklerini bildirmişlerdir (27,28). Bizim araştırma bulgumuzda ise yaş arttıkça mutluluk düzeylerinin arttığı sonucuna varılmıştır.

Öğrencilerin cinsiyet değişkeni ile atılganlık ve mutluluk düzeyleri arasında anlamlı bir farka rastlanmamıştır ( $p>0.05$ ). Fakat ortalamalara bakıldığında erkeklerin kadınlara göre daha atılgan ve mutlu oldukları saptanmıştır. Literatüre bakıldığında bazı araştırmalarda cinsiyet değişkeni ile atılganlık arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmıştır (18), bazı araştırmalar da ise bizim bulgumuzda olduğu gibi cinsiyet değişkeni ile atılganlık arasında bir ilişkiye rastlanmamıştır (19,21,22,27,29-31). Ergenler ve yetişkinlerle yapılan çalışmaların çoğunda çalışmamızla benzer şekilde cinsiyet değişkeni ile mutluluk düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (28,32,33), fakat bazı çalışmalar da cinsiyet değişkeni ile mutluluk düzeyleri arasında anlamlı farklılık mevcuttur (25,26). Literatüre bakıldığında çalışma bulgumuzla benzer şekilde erkeklerin mutluluk puanları kadınlara göre daha yüksek (26,5) olan çalışmalara rastlanırken bazı çalışmalarda ise kadınların mutluluktan daha yüksek puanlar almasıyla cinsiyetler arasında önemli farklılıklar saptanmıştır (34).

Öğrencilerin aile ilişkileri ile mutluluk düzeyleri arasında anlamlı bir farklılığa rastlanırken ( $p<0.05$ ) ve atılganlık düzeyleri arasında anlamlı bir farka rastlanmamıştır ( $p>0.05$ ). Ayrıca öğrenciler aile ilişkilerini sadece iyi (% 84.2) ve orta (%15.8) olarak değerlendirirken kötü (% 0) olarak hiç değerlendirmemişlerdir.

Öğrencilerin akademik başarıları ile mutluluk düzeyleri arasında anlamlı bir fark saptanırken ( $p<0.05$ ), akademik başarıları ile atılganlık düzeyleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Fakat akademik olarak kendini kötüden çok iyiye doğru değerlendiren öğrencilerin akademik başarıları arttıkça atılganlık ve mutluluk düzeylerinin arttığı saptanmıştır. Literatüre bakıldığında Küçükkaragöz ve ark. (2013)'nin yaptıkları çalışmalarında bulgumuzla benzer bir şekilde atılganlık ile başarı algısı arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmıştır (21).

Öğrencilerin yakın arkadaş varlığı ile atılganlık ve mutluluk düzeyleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Ortalamalara bakıldığında yakın arkadaşına sahip olan öğrencilerin daha atılgan ve mutlu oldukları saptanmıştır. Eskin (2003)'in yaptığı çalışmada atılgan olan bireylerin daha fazla arkadaşına ve sosyal desteğe sahip olduklarını belirtmiştir (23).

Mutluluk Ölçeği'nde yer alan seçenekler arasında öğrencilerin mutluluk düzeyleri açısından en fazla dikkat ettikleri konunun '*Küçük şeyler bile beni mutlu etmeye yeter*' olduğu ve puan düzeyi olarak ( $3.87\pm 1.28$ ) aldıkları ve en az dikkat ettiği konunun ise '*Çoğu zaman canlı/enerjik hissedirim*' olduğu ve puan düzeyi olarak ( $3.41\pm 1.14$ ) aldıkları görülmektedir. Bu durumda öğrencilerin yaşamın içindeki çok küçük şeylerden bile mutlu ve neşeli olmayı başarabildikleri fakat ailelerinden uzak üniversite ortamında bulunma ya da akademik rekabetin içinde olma onların canlı/enerjik hislerini azalttığı sonucunun çıkmasına neden olabileceğini bize düşündürmektedir.

Rathus Atılganlık Envanteri puanları ortalaması  $117.25\pm 48.66$  olup, genel olarak öğrenciler orta veya orta atılganlık düzeyinde yer almaktadır. Literatüre bakıldığında bazı araştırmalar bizim bulgumuzla benzerlik gösteren çalışmalar mevcuttur (19,35). Rathus Atılganlık Ölçeği'nde yer alan seçenekler arasında öğrencilerin atılganlık düzeyleri açısından en fazla dikkat ettikleri konunun '*Duygularımı ifade ederken açık ve samimiyimdir*' olduğu ve puan düzeyi olarak ( $4.85\pm 1.41$ ) aldıkları ve en az dikkat ettiği konunun ise '*Başkalarının beni kırdığını fark ettiğim halde onları incitmeye dikkat ederim*' olduğu ve puan düzeyi olarak ( $2.76\pm 1.69$ ) aldıkları görülmektedir.

Rathus Atılganlık Ölçeği' toplam puanları ile 'Mutluluk Ölçeği' toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı orta düzeyde pozitif bir ilişki bulunmuştur ( $r=0.456^{**}$ ,  $n=95$ ,  $p<0.01$ ). Bu bulgu, atılganlığın mutluluk düzeyinde önemli bir faktör olduğunu bize düşündürmektedir. Kısacası öğrencilerin atılganlık düzeyleri arttıkça mutluluk düzeyleri artmaktadır. Ayan (2020) çalışmasında olumlu duygular geliştirme düzeyinin atılgan davranışını artırdığını bulmuştur. Başka bir ifadeyle, olumlu duygular geliştirme düzeyinin artmasının atılgan davranışını arttırdığını söylemiştir (10).

Öğrencilerin yaşamdan zevk alma ve atılganlık düzeyleri arasında fark saptanmışken, yaş, cinsiyet, aile ilişkisi, anne-baba tutumu ve anne-baba eğitim durumu, gelir düzeyi, akademik başarı, yakın arkadaş varlığı ve son bir yıl içinde kendine zarar verme düşüncesi ile atılganlık düzeyleri arasında bir fark saptanmamıştır. Fakat akademik olarak kendini kötüden çok iyiye doğru değerlendiren öğrencilerin akademik başarıları arttıkça atılganlık ve mutluluk düzeylerinin arttığı saptanmıştır. Literatüre bakıldığında öğrencilerde ve yetişkinlerde yapılan bazı çalışmalarda atılganlık düzeyi ile aile geliri arasında anlamlı ilişki saptanmıştır (18,19,31,36) ve bu bulgular bizim bulgumuzla örtüşmemektedir. Öğrencilerin aile ilişkisi, yaşamdan zevk alma ve akademik başarıları ile mutluluk düzeyleri arasında bir fark saptanmışken, yaş, cinsiyet, anne-baba tutumu ve anne-baba eğitim durumu, gelir düzeyi, yakın arkadaş varlığı ve son bir yıl içinde kendine zarar verme düşüncesi ile mutluluk düzeyle-

ri arasında bir fark saptanmamıştır. Fakat ortalamalara bakıldığında son bir yılda kendine zarar verme düşüncesi olmayan öğrencilerin daha atılgan ve mutlu oldukları saptanmıştır.

Sonuç olarak; öğrencilerin atılganlık düzeyleri ile mutluluk düzeyleri arasında orta düzeyde anlamlı pozitif bir ilişki bulunmuştur ( $r=0.456^{**}$ ,  $n=95$ ,  $p<0.01$ ). Bu bulgular, atılganlığın mutlulukta ya da mutluluğun atılganlıkta önemli bir faktör olduğunu bize düşündürmektedir. Öğrencilerin atılganlık düzeyleri arttıkça mutluluk düzeyleri artmaktadır. Rathus Atılganlık Envanteri puanları ortalama  $117.25\pm 48.66$  olup, genel olarak öğrenciler orta düzeyde yer almaktadır. Mutluluk Ölçeği puanları ortalama  $21.89\pm 6.44$  düzeyde yer almaktadır.

Araştırmada öğrencilerin yaşamdan zevk alma ve atılganlık düzeyleri arasında bir fark saptanmışken, yaş, cinsiyet, aile ilişkisi, anne-baba tutumu ve anne-baba eğitim durumu, gelir düzeyi, akademik başarı, yakın arkadaş varlığı ve son bir yıl içinde kendine zarar verme düşüncesi ile atılganlık düzeyleri arasında bir fark saptanmamıştır.

Araştırma da öğrencilerin aile ilişkisi, yaşamdan zevk alma ve akademik başarıları ile mutluluk düzeyleri arasında bir fark saptanmışken, yaş, cinsiyet, anne-baba tutumu ve anne-baba eğitim durumu, gelir düzeyi, yakın arkadaş varlığı ve son bir yıl içinde kendine zarar verme düşüncesi ile mutluluk düzeyleri arasında bir fark saptanmamıştır.

Literatüre bakıldığında yapılan benzer çalışmaların çoğu tıp ve hemşirelik/ebelik öğrencilerine yöneliktir fakat sağlık alanında çalışan birçok meslek dalı daha bulunmaktadır. Çalışmamızın bu konuda literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Atılganlık ve mutlulukla ilgili faktörler araştırılarak sağlık öğrencileri arasında atılganlığı ve mutluluğu teşvik etmek için stratejiler oluşturulmalıdır. Kendini iyi ifade edebilen atılgan yetişkinler olmalarına katkı sağlanmalıdır. Bu konu da programlardaki derslere ek olarak iletişimi, kişisel ilişkileri, öz saygıyı, mutluluğu ve atılganlığı geliştirmeye yönelik etkileşimli dersler planlanabilir. Bu konuda yeni ve kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

#### KAYNAKLAR

1. Bostan G, Kılıçgil E. Beden eğitimi ve spor yüksekokulu olan ve olmayan Ankara Üniversitesi öğrencilerinin saldırganlık boyutları. Ankara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Spor Bilimleri Dergisi 2008; 2(3):19-27.
2. Warland J, McKellar L, Diaz M. Assertiveness training for under graduate midwifery students. Nurse Education in Practice 2014;14(6):752-756.
3. Jung JM. The effect of an assertiveness training program for adolescents in residential care in South Korea. Asia Pacific Journal of Social Work and Development 2014; 24(4):285-299.
4. Öksüz Y. Duyguların açılması eğitiminin üniversite öğrencilerinin atılganlık düzeylerine etkisi. Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi 2004; 5 (2):147-156.
5. Kamthan S, Sharma S, Bansal R et al. Happiness

among second year MBBS students and its correlates using Oxford happiness questionnaire. Journal of Oral Biology and Craniofacial Research 2019; 9(2):190-192.

6. Bahrami S, Rajaepour S, Rizi HA et al. The relation ship between students' study habits, happiness and depression. Iran J Nurs Midwifery Research 2011;16(3):217-221.
7. Ekinci M, Şahin Altun Ö, Can, G. Hemşirelik öğrencilerinin stresle başa çıkma tarzları ve atılganlık düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. Psikiyatri Hemşireliği Dergisi 2013; 4(2):67-74.
8. Dinçer F, Öztunç G. Hemşirelik ve ebelik öğrencilerinin benlik saygısı ve atılganlık düzeyleri. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2009; 16(2):22-33.
9. Uzuntarla Y, Cihangiroğlu N, Ceyhan S, Uğrak U. Üniversite Öğrencilerinin Atılganlık Düzeylerinin Analizi. TAF Preventive Medicine Bulletin 2016; 15 (2):98-104.
10. Ayan A. Mutluluk düzeyinin atılganlık ve genel eteleme davranışı üzerine etkisi. Journal of Humanities and Tourism Research 2020; 10 (4):788-805.
11. Tekin G, Amman MT, Tekin A. Serbest zamanlarda yapılan fiziksel egzersizin üniversite öğrencilerinin depresyon ve atılganlık düzeylerine etkisi. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi 2009; 6(2):148-159.
12. Keser A. İşte Mutluluk Araştırması. Paradoks Ekonomi Sosyoloji ve Politika Dergisi 2018; 14(1):43-57.
13. Bulut Uslu N. Farabî ve Aristoteles'te mutluluk ahlâkı. Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 2018; 8(2):469-480.
14. Voltan AN. Rathus atılganlık envanteri geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Psikoloji Dergisi 1980; 10:23-25.
15. Demirci İ. Huzurlu ve mutlu yaşamın değerler ve karakter güçleri bağlamında karma bir araştırma ile incelenmesi. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2021.
16. Demirci İ, Ekşi H. Keep calm and be happy: a mixed method study from character strengths to well-being. Educational Sciences: Theory and Practice 2018; 18(29):303-354.
17. Tabachnick BG, Fidell LS. Using Multivariate Statistics. Pearson, Boston 2013; pp 13-20
18. Arslantaş H, Adana F, Şahbaz M. Lise öğrencilerinin atılganlık düzeylerinin bazı değişkenler içeriği incelemeleri. Florence Nighthingale Hemşirelik Dergisi 2013; 21:76-84.
19. Kılıç SP, Sevinç S. The relation ship between cultural sensitivity and assertiveness in nursing students from Turkey. Journal of Transcultural Nursing 2017; 29(4):379-386.
20. Küçük L, Buzlu S, Can G. Hemşirelik öğrencilerinde bir davranış biçimi olarak atılganlık düzeyi. İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2008; 16(62):90-96
21. Küçükkaragöz H, Canbulat T, Akay Y. Öğretmen adaylarında atılganlık düzeyi ve iletişim becerileri. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2013; 10(22):123-133.
22. Reyhan S, Yarayan Y. Beden eğitimi ve spor yükse-

- kokulu öğrencileri ile diğer fakülte ve yüksekokullarda öğrenim gören üniversite öğrencilerinin atılganlık düzeylerinin karşılaştırılması. Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2017; 5 (10):665-675.
23. Eskin M. Self-reported assertiveness in swedish and turkish adolescents: a cross-cultural comparison. Scandinavian Journal of Psychology 2003;44(1):7-12.
  24. Lacey HP, Kierstead TA, Morey D. De-biasing the age-happiness bias: memory search and cultural expectations in happiness judgments across the lifespan. Journal of Happiness Studies 2012;13 (4):647-658.
  25. Keshavarz A, Vafaeian M. Mutluluk miktarı üzerindeki etkili faktörlerin incelenmesi. Uygulamalı Psikoloji 2007; 2:51-62.
  26. Moghadam M, Rezaei F, Ghaderi E, Rostamian N. Relation ship between attachment styles and happiness in medical students. Journal of Family Medicine and Primary Care 2016; 5(3):593-599.
  27. Garaigordobil M. Predictor variables of happiness and its connection with risk and protective factors for health. Frontiers in Psychology 2015; 6:1176-1186.
  28. Vera P, Celis K, Pavez P, et al. Money, age and happiness: association of subjective well-being with socio-demographic variables. Revista Latinoam Ericana de Psicología 2012; 44:155-163.
  29. Tatar A. Üniversite öğrencilerinin atılganlık seviyelerinin eğitim düzeyi ve bazı değişkenler açısından incelenmesi. Ulakbilge 2017;6(20):113-125.
  30. Yayıcı L, Düşmez İ. Üniversite öğrencilerinin cinsiyet rolleri tutumları ve atılganlık düzeylerinin bazı demografik özelliklere göre incelemeleri. Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 2016; 18 (1):34-62.
  31. Kürtüncü M, Yıldız H, Karakuş E. Üniversite öğrencilerinde beyin baskın yarım küresinin girişimcilik ve atılganlık üzerine etkisinin belirlenmesi. Yükseköğretim ve Bilim Dergisi 2019; 9(1):166-179.
  32. Uusitalo-Malmivaara L, Lehto JE. Social factor sexplaining children's subjective happiness and depressive symptoms. Social Indicators Research 2013; 111:603-615.
  33. Mehrdadi A. Factors affecting happiness: a cross-sectional study in the iranian youth. Journal Of Clinical And Diagnostic Research 2016; 10(5):1-3.
  34. Calderon R, Pupanead S, Prachakul W, Kim G. Happiness, perceived stress, psychological well-being, and health behaviors of thai university students: preliminary results from a multinational study on well-being. Journal of American College Health 2021; 69(2):176-184.
  35. Hoşgör H, Kurtuluş-Arslan D, Söyük S. Üniversite öğrencilerinin atılganlık düzeylerinin belirlenmesi: Sağlık bilimleri fakültesi örneği. Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi 2016; 4(32):430-441.
  36. Özkan B, Seviğ EÜ. Hemşirelerin atılganlık düzeyleri. Erciyes Tıp Dergisi 2007; 29:40-46.





Araştırma

2023; 32(2): 214-223

**KRONİK HASTALIĞA SAHİP OLAN VE DAHİLİ KLİNİKLERDE YATARAK TEDAVİ GÖREN BİREYLERİN TABURCULUĞA HAZIR OLMA DURUMLARI VE ÖĞRENİM GEREKSİNİMLERİNİN BELİRLENMESİ; TANIMLAYICI VE İLİŞKİ ARAYICI BİR ÇALIŞMA\*\***  
**DETERMINATION OF READINESS FOR DISCHARGE AND EDUCATIONAL REQUIREMENTS OF INDIVIDUALS WITH CHRONIC DISEASES AND INPATIENT TREATMENT IN INTERNAL CLINICS; A DESCRIPTIVE STUDY AND RELATION-SEARCHING STUDY**

Rukiye BURUCU<sup>1</sup>, Sefanur YILDIZ<sup>2</sup>, Tuğçe UĞUR<sup>2</sup>, Merve ŞAHİN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi, Seydişehir Kamil Akkanat Sağlık Bilimleri Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Konya

<sup>2</sup> Necmettin Erbakan Üniversitesi, Seydişehir Kamil Akkanat Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü Öğrencisi, Konya

**ÖZ**

Bu çalışma kronik hastalığa sahip ve dahili kliniklerde yatarak tedavi gören bireylerin öğrenim gereksinimleri, taburculuğa hazır oluşlukları ve aradaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı bir çalışmadır. Uygulama öncesi gerekli izin ve onamlar alınmıştır. Araştırmada Helsinki Deklarasyonu' na ve STROBE kurallarına uyulmuştur. Veriler, Kasım 2021/ Mart 2022 tarihleri arasında toplanmıştır. Örneklem, güç analizi ile belirlenmiştir (n:123). Verilerin toplanmasında hasta tanılama formu, Hasta Öğrenim Gereksinimleri Ölçeği ve Taburculuğa Hazır Olma Ölçeği kullanılmıştır. Çalışmada hastaların öğrenim gereksinimleri olduğu ve bunu önemsedikleri saptanmıştır. Hastaların öğrenim gereksinimleri ile gereksinimlerinin karşılanma durumu arasında fark vardır, hastanede geçen süre en önemli yordayıcısıdır. Hastalar hemşirelere göre taburcu olmaya orta düzeyde hazırdır. Hastaların hastanede yatış deneyimi, yatıyor olduğu klinik, medeni durumu, eğitim ve çalışma durumu taburculuğa hazır oluşluğunu etkilemektedir. Ölçek toplam puanları arasında ilişki yoktur. Hemşirelerin, hastalar taburcu olmadan önce öğrenim gereksinimlerini belirlemesi, eğitimi planlaması, planlamada yaş, cinsiyet, eğitim durumu, hastanede yatış deneyimini ve süresini göz önünde bulundurmaları önerilebilir.

**Anahtar kelimeler:** Hasta öğrenim gereksinimi, hemşirelik, kronik hastalık

**ABSTRACT**

This study was carried out to determine the educational needs, readiness for discharge and the relationship between individuals with chronic diseases and inpatient treatment in internal clinics. It is a descriptive and relation-seeking study. Necessary permissions and approvals were obtained before the application. In the study, the Declaration of Helsinki and the STROBE rules were complied with. Data were collected between November 2021 / March 2022. The sample was determined by power analysis (n: 123). Patient identification form, Patient Learning Needs Scale, and Discharge Readiness Scale were used to collect data. Patients have learning needs and patients care about this. There is a difference between the learning needs of the patients and the meeting of their needs, the time spent in the hospital is the most important predictor. According to the nurses, the patients are moderately ready for discharge. Hospitalization experience, clinic, marital status, education and employment status of patients affect their readiness for discharge. There is no relationship between scale total scores. It can be suggested that nurses should determine the educational needs of the patients before they are discharged, plan the education, consider age, gender, education level, experience and duration of hospitalization in planning.

**Keywords:** Patient education need, nursing, chronic disease

\*: 7. Uluslararası 18. Ulusal Hemşirelik Kongresi, 22-25 Eylül 2022, Konya, Türkiye kongresinde sunulmuştur.

\*: 2021 yılı 1. Dönem TÜBİTAK 2209-A üniversite öğrencileri araştırma projeleri destekleme programı tarafından desteklenmiştir (Proje destek sıra no: 1065).

Makale Geliş Tarihi : 12.09.2022

Makale Kabul Tarihi: 20.02.2023

**Sorumlu Yazar:** Öğrenci Sefanur YILDIZ, Necmettin Erbakan Üniversitesi Seydişehir Kamil Akkanat Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Seydişehir/Konya/ Türkiye, sefanuryildiz82@gmail.com, 0000-0002-0668-8892

Dr. Öğr. Üyesi Rukiye BURUCU, rburucu@hotmail.com, 0000-0002-9284-5486

Öğrenci Tuğçe UĞUR, tugceugur003@gmail.com, 0000-0003-2283-4324

Öğrenci Merve ŞAHİN, mrvsahin557@gmail.com, 0000-0002-8446-0842

## GİRİŞ

Kronik hastalıklar, bulaşıcı olmayan hastalıklar (BOH) olarak ifade edilmektedir. Dahili kliniklerde yatarak tedavi gören hastalar sıklıkla BOH'a sahip bireylerdir. Bireyde kronik hastalığın varlığı bireyin iyileşme sürecini geciktirirken (1,2) taburculuğa hazır oluşunu olumsuz etkileyebilir (3). Uzayan taburculuk ve iyileşme süreci BOH'a sahip bireyin hastalıkla ilgili eğitime daha fazla gereksinim duymasına sebep olur (2). Kronik hastalığa sahip bireyin iyileşmesi için sadece tıbbi tedavi değil aynı zamanda hastanın hastalığını yönetebilmesi istenir (4). Bu da hastaya gereksinim duyduğu eğitimin verilmesiyle sağlanabilir (5-8).

Bulaşıcı hastalığa sahip bireye verilen eğitimin katkısıyla bireyin öz bakımını sağlayabilmesi (5), ağrı sorunu varsa azalması ya da giderilmesi (6), fiziksel fonksiyonlarının yeterliliğinin sağlanması (9), yaşam kalitesi ve günlük yaşam aktivitelerinin artırılması (7) hedeflenir. Hasta eğitimi, hemşirelik sürecinin bir parçası olarak (10) hastanın; öğrenmesini, gelişmesini, durumuna uyumunun kolaylaşmasını sağlar (11,12). Bu eğitimlerle hem maliyet (8,13,14) hem de mortalite ve morbidite önemli oranda azaltılabilir (11,15,16). Bunun yanında verilen eğitimlerle hastanın becerilerinin gelişmesi desteklenerek (17) istendik davranış değişikliği sağlanabilir (18, 19).

Literatüre göre; hasta bireyin gereksinim duyduğu eğitim hastanın taburculuğa hazır olmasında etkilidir (20). Bu eğitim gereksinimi, hasta bireyin hem sağlık sorunları hem de bireysel özelliklerine göre değişebilir (21). Bireyin öğrenim gereksiniminin fazla olması ve karşılanmaması bireyin başkalarına olan bağımlılığını artırır (22). Bireyin taburculuk sonrası kendine yetebilmesi için eğitimle desteklenmesi gerekir. Ancak Duruk ve ark. (23) çalışmalarında hemşirelerin hastalara vermesi gereken taburculuk eğitiminde yetersiz kaldıklarını açıklamıştır. Oysaki hasta eğitimi hastalığa uyum sürecinin önemli bir bileşenidir (24). Bu eğitimin başarısı eğitimi veren kişinin rehberliği ile (25) ve verilen eğitimin kalitesi ile doğrudan ilişkilendirilmektedir (26). Hemşireler için hasta eğitimi ve taburculuk eğitimi önemli sorumluluklarından biridir (10,11,27). Ama hemşirelerin hastasına verdiği eğitim, hastanın eğitim beklentisi ile örtüşmelidir (28). Hemşire hastaya taburculuk eğitimini verirken hastanın taburculuğa ne oranda hazır olduğunu da değerlendirmelidir. Bu sayede hastanın öğrenim gereksinimiyle ilgili beklentisinin karşılanıp karşılanmadığı ve dolayısıyla taburculuğa hazır olup olmadığı belirlenebilir (29).

Literatürde BOH'a sahip bireylerin taburculuğa hazır oluşluk durumları ve öğrenim gereksinimlerinin birlikte ele alındığı çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle bu çalışmada BOH'a sahip ve dahili kliniklerde yatarak tedavi gören bireylerin öğrenme gereksinimleri ve taburculuğa hazır oluşluklarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

### Araştırma Soruları

1. Hastaların öğrenim gereksinimleri hangi düzeydedir?
2. Bu öğrenim gereksinimlerini etkileyen faktörler nelerdir?
3. Hastaların öğrenim gereksinimleri ile gereksinimlerin karşılanma durumları arasında fark var mıdır?

4. Hastalar, taburcu olmaya hazır mıdır?
5. Hastaların taburculuğa hazır olma durumlarını etkileyen faktörler nelerdir?
6. Hastaların öğrenim gereksinimleri ve taburculuğa hazır olma durumları arasında bir ilişki var mıdır?
7. HÖGÖ ve taburculuğa hazır oluşluğun yordayıcıları var mıdır?

### GEREÇ VE YÖNTEM

Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı bir çalışmadır. Araştırma Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Hastanesi'nde yapılmıştır. Veriler; gastroenteroloji, endokrinoloji, nöroloji, kardiyoloji, onkoloji ve göğüs hastalıkları kliniklerinden toplanmıştır. Evreni, Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde dahili kliniklerde yatarak tedavi gören ve BOH'ye sahip olan tüm bireyler oluşturmuştur. Hastanede hastalara; el yıkama, sigara kullanımına yönelik farkındalık, hastalığına yönelik beslenme ve egzersiz, ilaç kullanımı ve kontrole gelme süreci hakkında bilgi verilmektedir. Ancak bu uygulama kliniğe göre asistan, hemşire ya da diğer sağlık personelleri tarafından/birlikte yürütülmektedir.

Bu araştırmanın örnek büyüklüğü, Kaya ve Bilik(30)'in çalışmasının verileri kullanılarak hesaplanmıştır. Kaynak çalışmada taburculuğa hazır olmanın bilgi boyutunda  $R^2: 0,104$ 'dür. Bu sonuca göre  $G^*$ power 3.1.9.4.paket programında hesaplama yapılmış, 0.116 etki büyüklüğü, 0,90 güç ve 0,05 hata payı ile örneklem en az 113 kişi olması gerektiği hesaplanmıştır. Sayı, olası kayıplar için yaklaşık %10 artırılmış, çalışma 123 kişi ile tamamlanmıştır. Çalışmanın posthoc gücü 0.99'dur.

### Verilerin Toplanması

Veriler, literature göre hazırlanan Hasta Tanılama Formu (HTF), Hasta Öğrenim Gereksinimleri Ölçeği (HÖGÖ), Yetişkin Hastalar İçin Taburculuğa Hazır Olma Ölçeği-Hemşire Değerlendirme Kısa Formu (THÖ) ile toplanmıştır.

### Hasta Tanılama Formu

HTF, araştırmacılar tarafından literature göre hazırlanmıştır (4, 6, 23, 30-32). Sosyodemografik veriler, eğitim bilgileri, hastanede yatış süresi, hastanede yatış deneyimi, BOH'sı ile ilgili 15 sorudan oluşmaktadır.

### Hasta Öğrenim Gereksinimleri Ölçeği

HÖGÖ, Bubela ve ark.adaşları (33) tarafından geliştirilmiş, Türkiye'deki geçerlilik ve güvenilirliği Çatal ve Dicle (34) tarafından yapılmıştır. Ölçek, toplam 50 madde ve yedi alt boyuttan (ilaçlar, yaşam aktiviteleri, toplum ve izlem, duruma ilişkin duygular, tedavi ve komplikasyonlar, yaşam kalitesi ve cilt bakımı) oluşmaktadır. Beşli Likert tipi bir ölçektir ve "1=önemli değil", "2=biraz önemli", "3=ne az ne çok önemli", "4=çok önemli", "5=son derece önemli" olarak kodlanmaktadır. Her bir alt boyutta yer alan madde sayısı 5-9 arasında, puanlar da madde sayısına göre 5- 45 puan arasında değişmektedir. Ölçek toplam puanı 50-250 arasında değişirken, puan arttıkça bireylerin öğrenim gereksinimleri de artmaktadır. Ölçekte bireylerin öğrenim gereksinimlerinin karşılanması durumu direk olarak ölçülmez. Ancak HÖGÖ puanı ve karşılanma durumu önemlilik düzeyine göre değerlendirilebilmektedir. Bu değerlendirme, ölçekte normalde de kullanılan 1-5 arası değerlendirme karşılıklarına göre yapılmaktadır. Orijinal ölçeğin

Cronbach Alfa değeri 0.95, Türkçe ölçeğin ise 0.93'tür (34). Bu çalışmada Cronbach Alfa kat sayısı 0.91'dir.

#### **Yetişkin Hastalar İçin Taburculuğa Hazır Olma Ölçeği-Hemşire Değerlendirme Kısa Formu**

Taburculuğa Hazır Olma Ölçeği (THO), Weiss ve arkadaşları tarafından 21 maddelik bir ölçek olarak hazırlanmış, ardından hasta ve hemşireler için kısa formunu geliştirmiştir (20). Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması Aslan (3) tarafından yapılmıştır. Hastanın taburculuğa hazır olup olmadığının hemşire gözüyle değerlendirilmesini sağlayan ölçek sekiz madde ve dört alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar; fiziksel durum, bilgi, algılanan başa çıkma yeteneği ve beklenen destektir, her biri iki maddeden oluşur. Ölçek 10'lu Likert tipi bir ölçektir. Ölçekten alınan puan ortalaması 9-10 aralığında ise taburcu olmaya "çok fazla hazır", 8-8.9 ise "fazla hazır", 7-7.9 arasında ise "orta hazır", 7'nin altındaysa "düşük hazır" olarak değerlendirilmektedir. Orijinal ölçeğin Cronbach Alfa değeri 0.90, Türkçe ölçeğin ise 0.75'tir (3). Bu çalışmada cronbach alfa 0.62'dir.

#### **Verilerin Toplanması**

Veriler, Kasım 2021/ Mart 2022 tarihleri arasında, dahili kliniklerde haftada bir gün araştırmacılar tarafından yüz yüze görüşme ile toplanmıştır. Araştırmacı HÖGÖ'yü hastaya, HTÖ'yü hastanın hemşiresine sorarak yüz yüze doldurmuştur. Ölçek, hastanın hemşiresi tarafından doldurulması gereken bir ölçektir. Söz konusu hastanede hemşireler hasta paylaşarak çalışmaktadır. Bu nedenle form, hastanın hemşiresi ile görüşülerek doldurulmuştur. Veriler hastanın taburculuk kararı verildikten sonra hastaneden ayrılmadan hemen önce toplanmıştır. Araştırmanın Covid-19 sürecinde yürütülmesi sebebiyle gerekli koruyucu önlemler alınmıştır. *Bağımlı değişkenler*: HÖGÖ puanı, HTÖ puanı, *bağımsız değişkenler*: Eğitim alma durumu, yaş, cinsiyet, sosyal güvencesi, eğitim düzeyi, medeni durumu, çalışma durumu, gelir düzeyi, yaşadığı yer, evde yardımcı kişinin bulunması durumu, hastanede yattığı gün sayısı, BOH'nin türü, daha önce hastane yatış deneyimi durumudur.

#### **Araştırmanın Etik Boyutu**

Ölçek sahiplerinden mail yoluyla ölçek kullanımı için izin alınmıştır. Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu (06.10.2021/14-79)'ndan araştırma, Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi (25.10.2021/E14527952-900-108255)'nden uygulama izni alınmıştır. Tüm katılımcıların yazılı onamları alınmış, Helsinki Deklerasyonu'na uygun hareket edilmiştir. Araştırma, STROBE kontrol listesine uygun planlanmış, uygulanmış ve raporlanmıştır (35).

#### **Verilerin İstatistiksel Değerlendirmesi**

Verilerin analizi SPSS (Statistical Package for Social Science) 22.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Tanımlayıcı veriler; sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler kullanılarak incelendi. Normallik dağılımı için Skiwnes ve Kurtosis değerlerine bakıldı. HÖGÖ; ilaçlar, tedavi komplikasyonları, yaşam kalitesi alt boyutları, HÖGÖ karşılanma durumunda ilaçlar, THO puanı ve fiziksel alt boyutunda dağılım normal değildir. Bunun dışında kalan tüm alt boyutlar, HÖGÖ ve HÖGÖ'nün karşılanması durumu toplam puanlarında dağılım normaldir. Normal dağılım gösteren veriler için "Independent Simple T test" ve "One Way Anova", diğerleri için "Mann-Whitney U Test" ve

"Kruskal Wallis" testi yapılmıştır. Tablolarda yer alan nonparametrik test sonuçları Ortanca (1.Çeyrek, 3. Çeyrek) olarak verildi. Sayısal veriler "Pearson" ve "Sperman" korelasyon analizi ile karşılaştırılırken normal dağılan veriler için "Lineer Regresyon Analizi" yapılmış, tablolarda ayrıntılı olarak sunulmuştur. Ölçeklerin toplanabilirliği için Tukey Additivity testi yapılmıştır. Gruplara arası karşılaştırmalarda LSD testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi olarak  $p < 0.05$  kabul edilmiştir.

#### **BULGULAR**

Katılımcıların bazı özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Grubun yaş ortalaması  $57.3 \pm 17.66$ , BKİ  $28.42 \pm 7.25$ , hastanede ortalama yatış süresi  $8.07 \pm 7.63$  gün, HÖGÖ puan ortalaması  $205.38 \pm 20.15$ , HÖGÖ karşılanma durumu puan ortalaması  $157.95 \pm 36.74$  ve THO puanı  $60.69 \pm 14.55$ 'dir. Grubun çoğu kadın (%61.8), evli (%73.2), ilköğretim mezunu (%52.0), ev hanımı (%54.5) ve geliri giderine denk (%52.8), sosyal güvencesi olan (%87.8), şehirde yaşayan (%48.8), evde kendisine yardım edecek kişisi bulunan (%86.2), birden fazla BOH'ya sahip (%47.2) ve hastanede yatış deneyimi bulunan (%82.9) bireylerdir. Veriler altı ayrı dahili klinikten toplanmış ve hasta sayıları yaklaşık (20-21) aynıdır (Tablo I). Bağımsız değişkenlere göre HÖGÖ puanının dağılımı incelendiğinde; cinsiyet, sosyal güvencenin varlığı, yatılan klinik, medeni durum ve eğitim durumunun puanları etkilediği ve farkın anlamlı olduğu görülmüştür ( $p < 0.05$ ). Kadınlarda; komplikasyonlar alt boyutunda, hastanede yatış deneyimi olanlarda; toplam puan, yaşam aktivitesi, duyu ve komplikasyonlar alt boyutunda, sosyal güvencesi bulunanlarda; yaşam aktivitesi ve cilt bakımı alt boyutunda, endokrinoloji kliniğinde yatanlarda; toplum ve izlem alt boyutunda, bekar olanlarda; cilt bakımı alt boyutunda, orta okul düzeyinde eğitime sahip olanlarda; yaşam aktivitesi, duyu ve cilt bakımı alt boyutunda, okuryazar olmayanlarda; toplam puan, ilaçlar ve komplikasyonlar alt boyutunda puanlar daha yüksek ve aradaki farklar anlamlıdır ( $p < 0.05$ ) (Tablo II). HÖGÖ toplam puanı ve alt boyutları ile gereksinimlerin karşılanma durumlarının önemlilik düzeylerine bakılmıştır. HÖGÖ puanının önemlilik düzeyi hem toplam puanlar hem de tüm alt boyutlarda daha yüksekken karşılanma durumunda önemliliğin daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Hastaların öğrenim gereksinimleri "çok önemli", karşılanma durumu ise "ne az ne çok önemli" olarak belirlenmiştir. HÖGÖ'de "ilaçlar" alt boyutu önemlilikte en yüksek puan ortalamasına sahipken ( $4.70 \pm 0.445$ ), karşılanma durumunda en yüksek önemlilik puanı "tedavi ve komplikasyonlar" alt boyutundadır. Puanlar arasındaki ilişkide; "yaşam aktivitesi", "ilaçlar", "tedavi ve komplikasyonlar" alt boyutlarında pozitif yönde bir ilişki olduğu görülmüştür. İlişki HÖGÖ karşılanma durumu ile yaşam aktivitesi ve HÖGÖ karşılanma durumu ile ilaçlar alt boyutları arasında orta düzeyde, HÖGÖ karşılanma durumu ile tedavi ve komplikasyon alt boyutları arasında düşük düzeydedir ( $p < 0.05$ ) (Tablo III). Grubun THO puan ortalaması  $7.50 \pm 1.25$ , fiziksel boyutun puan ortalaması ise  $7.91 \pm 8.00$ 'dir. Diğer alt boyutlara ait puan ortalamaları tabloda verilmiştir. Bağımsız değişkenlere göre THO puanının dağılımı incelendiğinde; hastanede yatış deneyimi, tedavi olunan klinik, medeni

**Tablo I:** Sosyo demografik verilerin dağılımı (n:123)

Değişkenler		Ortalama	SS
Yaş		57.3	17.66
BKI		28.42	7.25
Hastanede yatış süresi		8.07	7.63
HÖGÖ		205.38	20.15
HÖGÖ Karşılama durumu		157.95	36.74
THO		60.69	14.55
		<b>n</b>	<b>%</b>
Cinsiyet	Kadın	76	61.8
	Erkek	47	38.2
Evde yardımcı olacak kişinin varlığı	Evet	106	86.2
	Hayır	17	13.8
Hastanede yatış deneyimi	Evet	102	82.9
	Hayır	21	17.1
Sosyal güvencenin varlığı	Evet	108	87.8
	Hayır	15	12.2
Yaşadığı yer	Büyükşehir	60	48.8
	İlçe	38	30.9
	Belde/köy	21	17.1
	Diğer şehirlerden gelen	4	3.3
BOH durumu	KOAH	16	13.0
	KAH	10	8.1
	DM	15	12.2
	Kanser	5	4.1
	Diğer	19	15.4
Klinik	Birden fazla KH	16	13.0
	Gastroenteroloji	21	17.1
	Endokrinoloji	21	17.1
	Nöroloji	20	16.3
	Kardiyoloji	21	17.1
Medeni durum	Onkoloji	20	16.3
	Göğüs hastalıkları	20	16.3
	Evli	90	73.2
	Bekar	11	8.9
	Dul	17	13.8
Eğitim durumu	Ayrılmış	5	5
	Okur-yazar	12	9.8
	İlk okul	8	6.5
	Orta okul	64	52.0
	Lise	15	12.2
Çalışma durumu	Üniversite	16	13.0
	Okur-yazar değil	8	6.5
	Ev hanımı	67	54.5
	Memur	6	4.9
	İşçi	12	9.8
Gelir durumu	Emekli	17	13.8
	Serbest meslek	15	12.2
	Diğer	6	4.9
	Gelir<Gider	65	52.8
	Gelir=Gider	49	30.8
	Gelir>Gider	9	7.3

durum eğitim düzeyi ve çalışma durumunun puanları etkilediği ve farkın anlamlı olduğu görülmüştür ( $p<0.05$ ). Bunlardan hastanede yatış deneyimi olmayanlarda; THÖ toplam puanında, gastroenteroloji kliniğinde yatanların başa çıkma alt boyutunda, bekar olanların ve ortaokul mezunlarının bilgi alt boyutunda, emekli olan-

ların beklenen destek alt boyutunda puanları daha yüksek ve aradaki farklar anlamlıdır ( $p<0.05$ ) (Tablo IV). Yapılan korelasyon analizinde ölçek toplam puanları arasında bir korelasyon tespit edilmemiştir. HÖGÖ toplam ve izlem ile taburculuk bilgi puanı arasındaki korelasyon "zayıf" ve pozitif yöndedir ( $0.2<r<0.4$ ). HÖGÖ duruma ilişkin duygular ile taburculuk bilgi ve taburcu-

Tablo II: HÜĞÖ'yanların bağımsız değişkenlere göre dağılımı (n:123)

	HÜĞÖ Alt boyutları							
	HÜĞÖ TOPLAM	Yaşam aktivitesi	Toplum izlem	Duygu	Gitt bakımı	İlaçlar	Komplikasyonlar	Yaşam kalitesi
	Ortalama±SS	Ortalama±SS	Ortalama±SS	Ortalama±SS	Ortalama±SS	Ortalama (1.-3. çeyrek)	Ortalama (1.-3. çeyrek)	Ortalama (1.-3. çeyrek)
Cinsiyet								
Kadın	206,09±18,879	36,41±5,185	24,00±3,781	20,83±3,272	19,46±3,668	40,00 (37,25-40,00)	42,00 (33,00-40,00)	27,00 (25,00-29,00)
Erkek	204,23±22,223	36,85±5,760	24,38±3,739	20,49±2,985	19,98±3,352	39 (33,00-40,00)	39,00 (33,80-43,00)	27,00 (24,00-30,00)
	F=2,443* p=0,621*	F=0,761* p=0,660*	F=0,093* p=0,585*	F=1,663* p=0,564*	F=0,390* p=0,433*	Z=-1,380** p=0,168**	Z=-2,023** p=0,043**	Z=0,011** p=0,992
Hastanede yatış deneyimi								
Evet	207,57±19,262	37,12±5,277	24,38±3,723	20,99±3,129	19,89±3,504	40,00 (36,70-40,00)	41,00 (38,00-43,00)	27,00 (25,00-30,00)
Hayır	194,76±21,471	33,95±5,296	23,00±3,787	19,29±2,969	18,52±3,614	39,00 (34,00-40,00)	39,00 (31,50-41,00)	26,00 (23,00-29,80)
	F=1,440* p=0,007*	F=0,435* p=0,014*	F=0,001* p=0,125*	F=0,121* p=0,024*	F=0,001* p=0,108*	Z=-0,984** p=0,325**	Z=-2,724** p=0,006**	Z=-1,898** p=0,058**
Sosyal güvenemin varlığı								
Evet	206,69±19,064	36,98±5,325	24,28±3,699	20,77±3,176	19,92±3,440	39,00 (36,00-40,00)	41,00 (35,00-43,00)	27,00 (23,00-29,00)
Hayır	196,00±25,576	33,67±5,136	23,20±4,144	20,20±3,075	17,80±3,858	40,00 (37,00-40,00)	41,00 (37,40-43,00)	27,00 (17,40-30,00)
	F=1,534* p=0,054*	F=0,032* p=0,025*	F=0,257* p=0,299*	F=0,006* p=0,516*	F=0,047* p=0,030*	Z=-0,549* p=0,583**	Z=-1,009* p=0,313**	Z=-0,496** p=0,620**
Klinik								
Gastroenteroloji <sup>a</sup>	205,95±23,909	36,48±5,582	25,48±4,214	21,57±2,712	18,67±4,789	40,00 (34,50-40,00)	41,00 (30,40-44,50)	27,00 (23,50-30,00)
Endokrinoloji <sup>a</sup>	208,81±23,494	36,38±6,500	25,57±3,709	21,38±3,748	19,71±3,836	40,00 (37,50-40,00)	42,00 (34,20-43,00)	28,00 (26,00-29,00)
Nöroloji <sup>a</sup>	210,45±21,627	38,20±5,606	25,05±3,832	21,40±3,575	20,65±3,066	39,00 (33,25-40,00)	41,50 (34,20-44,00)	29,00 (23,25-30,00)
Kardiyooloji <sup>a</sup>	201,43±13,912	35,33±5,517	23,14±2,707	19,76±2,700	19,05±2,924	40,00 (37,00-40,00)	41,00 (35,00-42,50)	26,00 (25,00-28,00)
Onkoloji <sup>a</sup>	199,20±22,322	35,95±4,740	22,95±3,486	20,20±2,895	19,85±2,852	38,00 (34,50-39,00)	38,50 (31,00-41,75)	26,50 (25,00-28,75)
Göğüs hastalıkları	206,45±12,500	37,20±4,262	22,60±3,545	19,85±2,961	20,10±3,432	40,00 (38,25-40,00)	40,50 (38,25-44,00)	27,50 (24,25-29,00)
	F=0,924*** p=0,468***	F=0,691*** p=0,631***	F=2,971*** p=0,015***	F=1,504*** p=0,194***	F=0,835*** p=0,527***	KW=9,381*** p=0,955***	KW=6,699*** p=0,244***	KW=4,676*** p=0,457***
Medeni durum								
Evlü	24,10±3,860	37,16±5,327	24,10±3,860	20,62±3,320	19,60±3,328	39,00 (35,75-40,00)	41,00 (37,00-43,00)	27,00 (25,00-29,25)
Bekar <sup>a</sup>	24,91±3,270	36,36±5,343	24,91±3,270	20,36±2,976	21,73±3,069	40,00 (35,00-40,00)	41,00 (38,00-44,00)	28,00 (26,00-30,00)
Dul <sup>b</sup>	23,71±4,043	33,88±5,732	23,71±4,043	21,06±2,657	19,76±4,265	40,00 (38,50-40,00)	42,00 (39,00-43,00)	28,00 (25,00-29,00)
Ayrılmış <sup>d</sup>	24,80±1,789	35,80±4,324	24,80±1,789	21,60±2,510	15,80±3,194	38,00 (35,00-40,00)	42,00 (40,40-43,50)	26,00 (23,50-29,00)
	F=1,838*** p=0,144***	F=0,092*** p=0,964***	F=0,279*** p=0,840***	F=0,264*** p=0,851***	F=3,429*** p=0,019***	KW=4,042*** p=0,257***	KW=2,146*** p=0,553***	KW=0,930*** p=0,818***
Eğitim durumu								
Okur-yazar <sup>a</sup>	210,25±15,517	36,38±5,755	25,75±2,765	22,52±2,053	19,75±3,454	39,00 (34,25-40,00)	41,50 (39,00-43,50)	27,50 (25,50-28,75)
İlk okul <sup>b</sup>	204,98±20,937	36,81±5,080	23,84±4,017	20,63±2,995	19,55±3,651	39,50 (37,00-40,00)	41,00 (37,25-43,00)	27,00 (25,00-30,00)
Orta okul <sup>c</sup>	214,20±16,275	39,27±3,555	25,53±3,021	21,67±2,845	22,33±2,257	38,00 (34,00-40,00)	41,00 (38,00-42,00)	28,00 (27,00-29,00)
Lise <sup>e</sup>	206,38±12,165	37,56±4,442	24,00±3,120	20,44±3,366	18,75±3,152	39,50 (36,25-40,00)	41,00 (39,25-43,75)	27,00 (25,00-29,75)
Üniversite <sup>f</sup>	176,63±21,646	30,00±5,372	21,63±3,739	16,50±2,828	17,13±3,357	35,00 (28,00-39,25)	34,00 (30,50-36,75)	23,00 (22,00-25,50)
Okur-yazar değil <sup>b</sup>	211,08±15,524	35,17±6,860	24,83±3,881	22,00±2,796	19,75±3,545	40,00 (40,00-40,00)	42,00 (41,25-43,00)	28,50 (25,25-29,75)
	F=4,768*** p=0,001***	F=3,819*** p=0,003***	F=1,633*** p=0,157***	F=4,500*** p=0,001***	F=2,972*** p=0,015***	KW=12,562*** p=0,028***	KW=16,421*** p=0,006***	KW=10,776*** p=0,057***

\*Independent Simple T test, \*\*Mann-Whitney U Test, \*\*\*One Way Anova, \*\*\*\*Kruskal Wallis, LSD: a&gt;b&gt;c&gt;d&gt;f

**Tablo III:** HÖGÖ toplam ve alt boyut puan ortalamalarının dağılımı (n:123)

	Madde sayısı	HÖGÖ Önemlilik	HÖGÖ Karşılanma durumu	HÖGÖ ve Karşılanma arasındaki ilişki
Toplam	50	4.11±0.403	3.16±0.734	r:0.102 p:0.262
Yaşam aktivitesi	9	4.06±0.599	3.36±0.377	r:0.309**p:0.001 <sup>b</sup>
Toplum ve izlem	6	4.02±0.625	2.96±0.905	r:0.109 p:0.232 <sup>b</sup>
Duruma ilişkin duygular	5	4.13±0.631	2.66±1.042	r:0.026 p:0.777 <sup>b</sup>
Cilt bakımı	5	3.93±0.709	2.53±1.130	r:0.177 p:0.050 <sup>b</sup>
İlaçlar	9	4.70±0.445	3.16±0.706	r:0.328**p:0.000 <sup>a</sup>
Tedavi ve komplikasyonlar	9	4.44±0.458	3.60±0.918	r:0.178* p:0.049 <sup>a</sup>
Yaşam kalitesi	8	3.33±0.376	3.27±0.938	r:-0.015 p:0.866 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>Sperman Correlation, <sup>b</sup>Pearson Correlation, \*\*Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed), \*Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)

luk başa çıkma puanları arasında “zayıf” ve negatif yönde bir korelasyon vardır (0.2<r<0.4). HÖGÖ duruma ilişkin duygular ile taburculuk toplam puan arasındaki korelasyon “çok zayıf” (r<0.2) ve negatif yöndedir. HÖGÖ cilt bakımı ile; taburculuk fiziksel destek, bilgi, başa çıkma, toplum puan arasındaki ilişki “zayıf” (0.2<r<0.4) ve negatif yöndedir. Bu puanlar arasındaki fark anlamlıdır (p<0.005) (Tablo V).

Yapılan lineer regresyon analiziyle HÖGÖ toplam puan ve HÖGÖ karşılanma durumu toplam puanının yordayıcılarına bakılmıştır. THÖ puanı, normal dağılması sebebiyle regresyon analizine dahil edilmemiştir. Modele 14 bağımsız değişken dahil edilmiştir (Yaş, cinsiyet, BKI, sosyal güvencesi, eğitim durumu, medeni durum, meslek, gelir durumu, oturlan yer, yardımcı olacak kişinin varlığı, yattığı klinik, kronik hastalığı, taburculuğa kadar geçen süre, hastanede yatış deneyimi). HÖGÖ toplam puanının yordayıcılarının belirlenmesi için önce 14 değişkenle model kurulmuştur. Bu modelde açıklayıcılık çok düşük olduğu için anlamlı çıkan değişkenlerle model yeniden oluşturulmuştur. Yeni modele göre “hastanede taburculuğa kadar geçen süre” ve “daha önce hastanede yatış deneyiminin” HÖGÖ’yü yordadığı saptanmıştır (p<0.05). Bu değişkenlerin HÖGÖ toplam puanının %3.49’unu açıkladığı görülmüştür. HÖGÖ karşılanma durumu toplam puanının ise sadece “hastanede taburculuğa kadar geçen süre” tarafından yordandığı (p<0.05), karşılanma durumu puanının %1.9’unu açıkladığı görülmüştür. Her iki puan da diğer bağımsız değişkenler tarafından yordanmamaktadır (Tablo VI).

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada dahili kliniklerde yatarak tedavi gören ve kronik hastalığa sahip bireylerin öğrenim gereksinimleri, gereksinimlerinin karşılanma durumu ve taburculuğa hazır oluşluk durumları değerlendirilmiştir. Hastaların öğrenim gereksinimlerinin olduğu ama istedikleri oranda bu gereksinimin karşılanmadığı görülmüştür. Hastaların öğrenim gereksinimlerini hastanede taburculuğa kadar geçen sürenin yordayıcısı olduğu belirlenmiştir. Hastaların hastanede yatış deneyimi, yatıyor olduğu klinik, medeni durumu, eğitim ve çalışma durumu taburculuğa hazır oluşluğunu etkilemektedir. Sonuçlar literatür eşliğinde tartışılmıştır;

Hasta bireyin hastalığına yönelik aldığı eğitim; maliyete (13,14), istendik davranış değişikliğine (18, 19),

özyeterliliğinin, yaşam kalitesinin artmasına (36) katkı sağlamaktadır. Bu nedenle hastanın öğrenim gereksinimlerinin karşılanması istenir (29). Yapılan çalışmalar hastaların hastalıkları ve tedavilerine yönelik bilgileri öğrenmeyi istediklerini (21,37,38) göstermektedir. Kanser (39), kronik böbrek yetmezliği (40) ve koroner arter hastalığı tanısı alanların (21,31) ve miyokard infarktüsü geçiren (37), hastaların öğrenim gereksinimlerinin daha yüksek olduğu belirtilmektedir. Bunun yanında hemşirelerin hastaları için belirlediği öğrenim gereksinimleri ile hastaların ifade ettiği öğrenme gereksinimleri birbirinden farklıdır (38). Bu çalışmadaki hasta grubunda HÖGÖ toplam puanı 205.38±20.15, önemlilik düzeyi “çok önemli” iken gereksinimlerin karşılanma durumunda puan 157.95±36.74, “ne az ne çok önemli” olarak tespit edilmiştir. Hastaların öğrenme gereksiniminin fazla ama hemşireler tarafından karşılanma durumunun yetersiz olduğu söylenebilir.

Hastaların öğrenme gereksinimlerini etkileyen pek çok unsur vardır. Bunlar; hastanın yaşı (29,37,38), cinsiyeti, eğitim düzeyi, gelir durumu, hastalık tanısı, hastalık süresi (29,38), mesleği, medeni durumudur (38). Daha genç yaşta olanlar (29,37), kadınlar, hastalık süresi kısa olanlar, hastanede yatış deneyimi olanlarda HÖGÖ puanının daha yüksek olduğu bildirilmiştir (29). Bu çalışma da benzer sonuçlara sahiptir; kadınlar, orta okul mezunu olanlar, hastanede yatış deneyimi olanlar, sosyal güvencesi olan, endokrinoloji kliniğinde yatan, bekar olanlarda HÖGÖ puanı daha yüksektir.

Hastaların öğrenme gereksinimleri farklı başlıklarda toplanabilmektedir. Chi ve ark.(37)’nin çalışmasında koroner arter hastalığı olan hastaların öğrenme gereksinimlerinin sekiz ana başlıkta toplandığı, belirtilmiştir. Bir diğer çalışmaya göre hastaların en çok hastalığa ilişkin risk faktörlerini öğrenmeyi istediği, bunu; fizyolojik faktörler, ilaçlar, beslenme, fiziksel aktivite, anatomi ve fizyoloji konularının takip ettiği bildirilmiştir (21). Menekli ve ark.(29)’nin çalışmasında da ilaçlar ve tedavi ve komplikasyonlar alt boyutu en en yüksek puana sahipken toplum ve izlem alt boyutu en düşük puana sahiptir. Özşaker ve ark.(41) çalışmasında cerrahi müdahale geçiren hastalarda bir kronik hastalığın varlığının hastaların öğrenim gereksinimlerini değiştirmedeğini açıklanmıştır. Bu çalışmada farklı olarak endokrinoloji kliniğinde tedavi gören hastaların HÖGÖ puanı daha yüksek bulunmuştur. Aydoğan ve ark. (42) yaptığı çalışmada diyabetli bireylerin öğrenmeye yönelik

Tablo IV: THO puanlarının bağımsız değişkenlere göre dağılımı (n:123)

	THO		Ortalama ±SS	Bilgi	Başa çıkma yeteneği	Ortalama ±SS	Ortalama ±SS	
	Fiziksel	Bilgi						
	Ortanca (1-3.Çeyrek)		Ortanca (1-3.Çeyrek)		Ortalama ±SS		Ortalama ±SS	
Hastanede yaşlı deneyimi	Evet	7.31 (6.38-8.63)	7.75 (6.38-9.00)	7.60±2.04	7.41±2.241	6.98±2.401		
	Hayır	8.50 (7.35-9.06)	9.00 (7.25-9.50)	8.50±1.716	8.34±1.564	7.55±2.505		
Klinik	Gastroenteroloji <sup>a</sup> Endokrinoloji <sup>b</sup> Nöroloji <sup>c</sup> Kardiyoloji <sup>e</sup> Onkoloji <sup>f</sup> Göğüs hastalıkları <sup>d</sup>	<b>Z=2.307*</b> <b>p=0.021*</b>	<b>Z=1.857*</b> <b>p=0.063*</b>	<b>F=2.597***</b> <b>p=0.069***</b>	<b>F=4.022***</b> <b>p=0.086***</b>	<b>F=0.005***</b> <b>p=0.341***</b>		
		8.50 (7.06-9.19)	8.50 (7.75-9.00)	8.28±1.632	8.47±1.427	7.88±2.301		
		7.38 (6.75-8.44)	8.00 (6.75-8.75)	7.69±1.100	8.30±1.188	6.30±1.671		
		7.38 (5.84-8.19)	7.00 (5.13-8.50)	7.22±1.915	6.62±2.316	7.12±2.205		
		7.38 (6.06-8.88)	8.00 (6.50-9.50)	7.30±2.768	6.90±3.019	6.71±2.562		
		7.38 (6.59-8.47)	7.50 (6.00-9.00)	7.75±2.048	7.62±1.723	6.90±2.274		
		7.75 (6.25-9.34)	7.75 (5.50-10.00)	8.35±1.960	7.60±2.331	7.45±2.411		
		<b>KW=9.994**</b> <b>p=0.075**</b>	<b>KW=8.795**</b> <b>p=0.118**</b>	<b>F=1.179***</b> <b>p=0.323***</b>	<b>F=2.549***</b> <b>p=0.032***</b>	<b>F=1.104***</b> <b>p=0.362***</b>		
		7.50 (6.38-7.85)	8.00 (6.50-9.00)	7.71±1.964	7.62±2.076	6.90±2.445		
		8.50 (7.38-9.85)	8.50 (7.50-10.00)	9.22±0.931	8.59±1.786	7.63±2.775		
Medeni durum	Evli <sup>c</sup> Bekar <sup>a</sup> Düğü <sup>d</sup> Ayrılmış <sup>b</sup>	7.25 (6.25-7.88)	6.50 (6.00-8.25)	7.08±2.166	6.64±2.566	7.76±2.024		
		8.135 (8.1-8.75)	8.00 (5.50-9.50)	8.00 (7.90±2.073)	8.10±2.247	6.20±2.252		
		<b>KW=5.986**</b> <b>p=0.112**</b>	<b>KW=5.986*</b> <b>p=0.134</b>	<b>F=2.825***</b> <b>p=0.042***</b>	<b>F=2.020***</b> <b>p=0.115***</b>	<b>F=1.023***</b> <b>p=0.385***</b>		
		7.50 (6.38-7.85)	8.00 (6.50-9.00)	7.71±1.964	7.62±2.076	6.90±2.445		
		8.50 (7.38-9.85)	8.50 (7.50-10.00)	9.22±0.931	8.59±1.786	7.63±2.775		
		7.50 (6.41-8.63)	7.50 (6.50-9.00)	7.75±1.910	7.30±2.133	7.32±2.156		
		7.88 (6.38-9.13)	8.50 (5.50-9.50)	7.66±2.151	7.70±1.800	8.13±1.469		
		8.00 (6.47-8.47)	8.50 (7.53-9.00)	8.15±1.964	8.46±2.003	5.50±2.810		
		7.19 (6.56-8.66)	8.50 (5.50-9.00)	7.87±2.460	7.93±3.075	4.81±3.999		
		7.947 (6.16-8.69)	8.25 (6.50-8.88)	7.91±2.119	7.58±2.065	7.79±1.558		
Eğitim durumu	Okur-yazar <sup>b</sup> İlk okulu <sup>d</sup> Orta okulu <sup>a</sup> Lise <sup>e</sup> Üniversite <sup>f</sup> Okur-yazar değil <sup>c</sup>	7.13 (6.50-9.06)	8.50 (6.13-9.50)	7.00±1.851	7.68±2.520	7.93±1.761		
		7.50 (6.41-8.63)	7.50 (6.50-9.00)	7.75±1.910	7.30±2.133	7.32±2.156		
		7.88 (6.38-9.13)	8.50 (5.50-9.50)	7.66±2.151	7.70±1.800	8.13±1.469		
		8.00 (6.47-8.47)	8.50 (7.53-9.00)	8.15±1.964	8.46±2.003	5.50±2.810		
		7.19 (6.56-8.66)	8.50 (5.50-9.00)	7.87±2.460	7.93±3.075	4.81±3.999		
		7.947 (6.16-8.69)	8.25 (6.50-8.88)	7.91±2.119	7.58±2.065	7.79±1.558		
		<b>KW=1.848**</b> <b>p=0.870</b>	<b>KW=2.423**</b> <b>p=0.788</b>	<b>F=0.383***</b> <b>p=0.860***</b>	<b>F=0.799***</b> <b>p=0.553***</b>	<b>F=4.320***</b> <b>p=0.001***</b>		
		7.38 (6.50-8.75)	7.50	7.60±2.062	7.60±1.949	7.32±2.292		
		8.63 (7.25-8.94)	9.25 (6.00-9.00)	9.16±1.125	9.33±1.211	5.58±3.307		
		8.25 (7.00-9.03)	8.50 (8.50-10.00)	8.20±1.437	8.20±1.684	7.16±1.991		
Çalışma durumu	Ev hanımı <sup>b</sup> Memur <sup>f</sup> İşçi <sup>d</sup> Emekli <sup>a</sup> Serbest meslek <sup>e</sup> Diğer <sup>c</sup>	7.50 (6.31-8.63)	7.50 (5.75-9.25)	7.32±2.277	6.70±2.806	7.50±2.136		
		6.566 (3.8-8.00)	8.00 (6.50-8.50)	8.16±1.718	7.40±2.640	6.06±3.138		
		6.566 (3.4-8.81)	8.00 (5.88-8.00)	7.58±2.010	7.58±1.960	6.58±1.985		
		<b>KW=3.484**</b> <b>p=0.626</b>	<b>KW=6.300**</b> <b>p=0.278</b>	<b>F=0.383***</b> <b>p=0.860***</b>	<b>F=0.799***</b> <b>p=0.553***</b>	<b>F=4.320***</b> <b>p=0.001***</b>		
		7.38 (6.50-8.75)	7.50	7.60±2.062	7.60±1.949	7.32±2.292		
		8.63 (7.25-8.94)	9.25 (6.00-9.00)	9.16±1.125	9.33±1.211	5.58±3.307		
		8.25 (7.00-9.03)	8.50 (8.50-10.00)	8.20±1.437	8.20±1.684	7.16±1.991		
		7.50 (6.31-8.63)	7.50 (5.75-9.25)	7.32±2.277	6.70±2.806	7.50±2.136		
		6.566 (3.8-8.00)	8.00 (6.50-8.50)	8.16±1.718	7.40±2.640	6.06±3.138		
		6.566 (3.4-8.81)	8.00 (5.88-8.00)	7.58±2.010	7.58±1.960	6.58±1.985		

\*Mann-Whitney U Test, \*\* Kruskal Wallis, \*\*\*Independent Simple T test, \*\*\*\* One Way Anova, LSD: a&gt;b&gt;c&gt;d&gt;f

**Tablo V:** Ölçek puanları arasındaki ilişki (n:123)

Correlations		Taburculuk fiziksel destek	Taburculuk bilgi	Taburculuk basama çıkma	Taburculuk beklenen destek	THO
HÖGÖ toplam	r	-0.133	-0.133	-0.154	0.004	-0.114
	p	0.143 <sup>b</sup>	0.143 <sup>b</sup>	0.088 <sup>b</sup>	0.968 <sup>b</sup>	0.209 <sup>b</sup>
HÖGÖ yaşam aktivitesi	r	-0.102	-0.108	-0.099	-0.073	-0.137
	p	0.262 <sup>b</sup>	0.234 <sup>b</sup>	0.277 <sup>b</sup>	0.420 <sup>b</sup>	0.131 <sup>b</sup>
HÖGÖ toplum ve izlem	r	-0.113	-.262**	-0.173	-0.062	-0.163
	p	0.213 <sup>b</sup>	<b>0.003<sup>b</sup></b>	0.056 <sup>b</sup>	0.496 <sup>b</sup>	0.071 <sup>b</sup>
HÖGÖ duruma ilişkin duygular	r	-0.166	-.230*	-.213*	-0.094	-.197*
	p	0.067 <sup>b</sup>	<b>0.010<sup>b</sup></b>	<b>0.018<sup>b</sup></b>	0.303 <sup>b</sup>	<b>0.029<sup>b</sup></b>
HÖGÖ cilt bakımı	r	-.212*	-.212*	-.244**	-0.048	-.219*
	p	<b>0.018<sup>b</sup></b>	<b>0.018<sup>b</sup></b>	<b>0.007<sup>b</sup></b>	0.598 <sup>b</sup>	<b>0.015<sup>b</sup></b>
HÖGÖ ilaçlar	r	-0.063	0.079	-0.054	0.123	0.042
	p	0.490 <sup>b</sup>	0.387 <sup>b</sup>	0.556 <sup>b</sup>	0.175 <sup>b</sup>	0.647 <sup>b</sup>
HÖGÖ tedavi ve komplikasyonlar	r	-0.003	0.01	-0.064	0.133	0.052
	p	0.974 <sup>b</sup>	0.916 <sup>b</sup>	0.483 <sup>b</sup>	0.142 <sup>b</sup>	0.571 <sup>b</sup>
	r	-0.048	-0.058	-0.124	0.049	-0.04
HÖGÖ yaşam kalitesi	p	0.600 <sup>b</sup>	0.524 <sup>b</sup>	0.172 <sup>b</sup>	0.589 <sup>b</sup>	0.657 <sup>b</sup>

<sup>a</sup>Pearson Korelasyon, <sup>b</sup>Sperman Korelasyon, \*\*Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed), \*Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**Tablo VI:** Bazı bağımsız değişkenlerin HÖGÖ ve HÖGÖ Karşılama Durumu puanlarını Yordanmasına ilişkin Lineer Regresyon Analizi (n:123)

Bağımlı değişken	Bağımsız değişken	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	95,0% Confidence Interval for B		t	p	R	R <sup>2</sup>	DW
		B	Std. Error		Lower Bound	Upper Bound					
	(Constant)	215.047	5.894		203.378	226.716	36.488	<b>0.000</b>	0.349	0.122	1.591
HÖGÖ Toplam	Hastanede taburculuğa kadar geçen süre	0.668	0.226	0.217	0.097	1.047	2.388	<b>0.004</b>			
	Daha önce hastanede yatış deneyimi	-12.863	4.563	-0.241	-21.898	-3.827	-2.819	<b>0.006</b>			
	(Constant)	150.234	4.736		140.818	159.651	31.587	<b>0.000</b>	0.199	0.039	1.759
HÖGÖ karşılama durumu toplam puan	Hastanede taburculuğa kadar geçen süre	0.959	0.451	0.429	0.107	1.805	2.229	<b>0.028</b>			

farkındalığının, bilgi düzeyinin, diyabet tutumunun bir-biriyle ilişkili olduğunu açıklamıştır (42). Bu çalışmada endokrinoloji kliniğinde yatan hastaların çoğu diyabetik bireylerdir. Bu hastaların eğitim hakkındaki farkındalıklarının daha yüksek olmasının HÖGÖ puanını artırdığı düşünülebilir.

Hastanede yatarak tedavinin devam ettiği süreçte hastanın kendisini taburculuğa hazır hissetmesi önemlidir ve hastanede yatan bireyin taburcu olması beklenir. Erkeklerin, genç yaşta olanların, eğitim seviyesi yüksek olanların, evde bir yardımcı bulunanların, düzenli bir işi olan ve gelir düzeyi iyi olanların taburculuğa hazır oluşu puanı daha yüksek bildirilmiştir (24,43). Cerrahi müdahale geçiren bireylerde ise farklı olarak eğitim seviyesi düşük, boşanmış olan ve işi olmayanların taburculuğa hazır oluş puanları daha yüksektir (25). Bu çalışmada hastanede yatış deneyimi olanların ve dul olanların taburculuğa daha az hazır olduğu, hastanede kendilerini daha güvende hissediyor olabileceğini düşündürebilir.

Taburculuk öncesi hastalar ilaçları ve tedavi ve komplikasyonları hakkında bilgi sahibi olmak istemektedir (41). Hastanın bilgilendirilmesi, başa çıkma yeteneğinin geliştirilmesi, evde taburculuk sonrası aile desteğinin olması taburculuğa hazır olma durumunu etkiler (26). Genel olarak bakıldığında hastaların taburculuğa hazır olma durumlarının "orta düzey" olduğu açıklanmaktadır (26,41,44). Bu çalışmada da hemşirelerin değerlendirmesine göre hastalar taburculuğa "orta" düzeyde hazırdır. THÖ puanına göre üniversite eğitimi almış olanlar

taburculuğa en hazır olmayan gruptur. Eğitimli grubun farkındalığının daha yüksek olması taburculuğa hazır olmak için gereken beklentilerini daha çok yükseltmiş olabilir.

Bu süreçte öğrenme gereksinimlerinin olduğu ancak bunu; genç yaşta, evli, eğitim düzeyi yüksek, düzenli işte çalışma durumunun olumlu yönde etkilediği görülmektedir. Hastanede yatış süresinin HÖGÖ'yü etkilemediği (31) ancak hastalığın teşhisinden bu yana geçen sürenin etkilediği açıklanmıştır (29). Bu çalışmada ise hastanede yatış süresinin hem HÖGÖ hem de HÖGÖ karşılama durumu toplam puanının yordayıcısı olduğu tespit edilmiştir. Bu araştırmanın en önemli sonuçlarından biri BOH sahip bireylerin taburculuğa hazır olma durumları ile öğrenim gereksinimleri arasında direkt bir ilişkinin bulunmamasıdır. Ancak bireyin taburculuğa hazır olmasını; bireyin bilgi gereksiniminin karşılansının ve hastanede kalış süresinin etkilediği söylenebilir.

Bu çalışmanın birkaç önemli sonucu vardır. Bunlar; hastaların öğrenim gereksinimleri vardır ve hastalar bunu önemsemektedir. Hastaların öğrenim gereksinimleri ile gereksinimlerinin karşılama durumu arasında fark vardır. Ölçek puanlarını; hastanede yatış deneyimi, eğitim düzeyi, cinsiyet, çalışma durumu, yattığı klinik etkilemektedir. Hastalar hemşirelere göre taburcu olmaya orta düzeyde hazırdır. HÖGÖ ve HÖGÖ karşılama durumunun en önemli yordayıcısı hastanede taburculuğa kadar geçen süredir. Hastaların hastanede yatış deneyimi, yatıyor olduğu klinik, medeni durumu, eğitim ve



çalışma durumu taburculuğa hazır oluşluğunu etkilemektedir.

Hemşirelerin, BOH'a sahip bireylerin öğrenme gereksinimlerini değerlendirmesi, ve belirlemesi, bu gereksinimlere uygun olarak bireye özgü eğitimler planlaması ve uygulaması, hastaların; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, çalışma durumu, yattığı klinik, hastanede yatış deneyimi ve yatış süresini göz önünde bulundurmasının uygun olacağı söylenebilir.

#### Sınırlılıklar

Araştırma verilerinin COVID\_19 sürecinde toplanması sebebiyle tüm dahili kliniklerin değerlendirilememiş olması, sadece bir hastaneden elde edilen verileri içermesi ve Covid-19 sürecinde yürütülmüş olmasıdır. Bu nedenle genellenemez.

#### Çıkar çatışması

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

#### Teşekkür

Öğrenci projesine desteği için TÜBİTAK'a ve Necmettin Erbakan Üniversitesi Rektörlüğü ile Necmettin Erbakan Üniversitesi Kamil Akkanat SBF Dekanlığı'na ve uygulama izni sebebiyle Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Başhekimliği'ne teşekkür ederiz.

#### KAYNAKLAR

1. Karadakovan A, Eti Aslan F. Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım (3. Baskı). Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara 2014; ss 25-306.
2. Akdemir N, Birol L. İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. (Güncellenmiş 5. Baskı). Akademisyen Kitabevi, Ankara 2020; ss 30-200.
3. Aslan M. Turkish Validity and Reliability of Readiness for Hospital Discharge Scale- Adult- Nurse Assessment Short Form. SHYD 2020; 7(2):202-214.
4. Demir Doğan M, Çadırlı Ş, Paçaçı M, Arslan Y. Care Satisfaction And Training Requirements In Patient With Chronic Disease. SHYD 2019; 1(6):22-28.
5. Early F, Young JS, Robinshaw E, et al. A case series of an off-the-shelf online health resource with integrated nurse coaching to support self-management in COPD. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis 2017; 12:2955-2967.
6. Gunduz CS, Caliskan N. The Effect of Preoperative Video Based Pain Training on Postoperative Pain and Analgesic Use in Patients Undergoing Total Knee Arthroplasty: A Non-randomized Control Group Intervention Study. Clin Nurs Res 2020; 1(12):1054773820983361.
7. Çam R, Salık Asar A. Total Kalça Protezli Hastalara Verilen Taburculuk Eğitiminin Günlük Yaşam Aktiviteleri ve Yaşam Kalitesine Etkisi. DEUHFED 2019; 12(4):220-233.
8. Oksman E, Linna M, Hörhammer L, Lammintakamen J, Talja M. Cost-effectiveness analysis for a tele-based health coaching program for chronic disease in primary care. BMC Health Services Research 2017; 17(138):2-7.
9. Kivela K, Elo S, Kyngas H, Kaariainen M. The effects of health coaching on adult patients with chronic

- diseases: a systematic review. Patient Educ Couns 2014; 97(2):147-157.
10. Carpenito-Moyet L. Nursing Diagnosis Handbook (13 th ed). Çeviri: Erdemir F. (Türkçe 13.Baskı). Nobel Tıp Kitabevi, 2012; pp 20-500.
11. Xu H, Mou L, Cai Z. A nurse-coordinated model of care versus usual care for chronic kidney disease: meta-analysis. JCN 2017; 26:1639-1649.
12. Tülüce D, Kutlutürkan S. Stabil KOAH Tanılı Hastalarda Bakım Maliyet Etkinliği Üzerine Etkili Bir Yaklaşım: Hasta Koçluğu. Journal of Human Sciences 2016; 13(2):2697-2709.
13. Park S, Larson J. Symptom Cluster, Healthcare Use and Mortality in Patients with Severe Chronic Obstructive Pulmonary Disease. J Clin Nurs 2014; 20(03):2658-2671.
14. Mclendon S. Interactive Video Telehealth Models to Improve Access to Diabetes Specialty Care and Education in the Rural Setting: A Systematic Review. Diabetes Spectr 2017; 30(2):124-136.
15. Moriyama M, Takeshita Y, Haruta Y, Hattori N, Ezenvaka. CE Effects of a 6- Month Nurse-Led Self-Management Program on Comprehensive Pulmonary Rehabilitation for Patients with COPD Receiving Home Oxygen Therapy. Rehabil Nurs 2015; 40(1):40-51.
16. Kruse C, Soma M, Pulluri D, Nemali N, Brooks M. The Effectiveness of Telemedicine in the Management of Chronic Heart Disease – A Systematic Review. JRSO Open 2017; 8(3):1-7.
17. Piamjariyakul U, Smith CE, Russell C, Werkowitch M, Elyachar A. The feasibility of a telephone coaching program on heart failure home management for family caregivers. Heart Lung 2013; 42(1):32-39.
18. Kivela K, Elo S, Kyngas H, Kääriäinen M. The effects of health coaching on adult patients with chronic diseases: A systematic review. Patient Educ Couns. 2014; 97(2):147-157.
19. Fazio S, Edwards J, Miyamoto S, et al. More than A1C: Types of success among adults with type-2 diabetes participating in a technology-enabled nurse coaching intervention. Patient Educ Couns 2019; 102(2019):106-112.
20. Weiss ME, Costa LL, Yakusheva O, Bobay KL. Validation of patient and nurse short forms of the Readiness for Hospital Discharge Scale and their relationship to return to the hospital. Health Serv Res 2014;49(1):304-17.
21. Hassankhani H, Haririan H, Jafari A, et al. Learning Needs of Iranian Patients with Coronary Heart Disease: A Cross-sectional, Comparative Study. Clin Nurs Res 2021; 30(2):193-199.
22. Duman N. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Olan Bireylerin İnhaler İlaç Kullanımına Yönelik Öğrenim Gereksinimleri ve Bakım Bağlılığı Düzeylerinin Belirlenmesi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Lisans Üstü Eğitim Enstitüsü Hemşirelik Yüksek Lisans Tezi Samsun 2020; ss 40-99.
23. Duruk N, Fidan Ö, Şanlıalp Zeyrek A. Evaluation of Individualized Discharge Training Given to the Patients Who are Hospitalized in Internal Medicine and Surgery Services. International Journal of Caring Sciences 2020; 13(3):2064-2072.

24. Hydzik P, Kolarczyk E, Kustrzycki W, et al. Readiness for Discharge from Hospital after Myocardial Infarction: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health* 2021; 18(13):6937.
25. Liang L, Cai Y, Gu J, et al. Survey on the Readiness for Hospital Discharge and Its Influencing Factors among Patients with Cardiac Valve Replacement. *Open Journal of Nursing* 2021; 11(05):302-314.
26. Nurhayati N, Songwathana P, Vachprasit R. Surgical patients' experiences of readiness for hospital discharge and perceived quality of discharge teaching in acute care hospitals. *J Clin Nurs* 2019; 28(9-10):1728-1736.
27. Tülüce D, Kutlutürkan S, Çetin N, Köktürk N. Hasta Koçluğunun Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (Koah) ile İzlenen Hastaların Dispne, Öksürük ve Balgam Semptomları Üzerine Etkisi: Pilot Bir Çalışma. *GÜSBD* 2016/2; 5(2):32-41.
28. Soyer Ö, Candan Dönmez Y, Yavuz van Giersbergen M. Ameliyat Olan Hastaların Öğrenim Gereksinimlerinin Belirlenmesi. *DEUHFED* 2018; 11(3):200-208.
29. Menekli T, Doğan R. Kemoterapî Alan Kanser Hastalarının Taburculuk Öncesi Öğrenim Gereksinimlerinin Belirlenmesi: Tanımlayıcı/Kesitsel Bir Çalışma. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi* 2022.
30. Kaya Ç, Bilik Ö. Total Diz Protezi Ameliyatı Planlanan Bireylere Neden Danışmanlık Verilmeli? *Hemşirelik Bilimi Dergisi* 2020; 3(1):25-30.
31. Karaca Sivrikaya S, Erdem G. The Detection of Coronary Intensive Care Unit Patients' Patient Learning Requirements. *TJFMPC Care* 2018; 12(3):186-192.
32. Derya İster E, Kaplan Serin E, Bayir B, Erkurt MA. The Discharge Related Learning Needs of Hematopoietic Stem Cell Transplant Recipients. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi* 2020; 8(2):383-396.
33. Bubela N, Galloway S, McCay E, et al. The Patient Learning Needs Scale: reliability and validity. *J Adv Nurs* 1990; 15(10):1181-7.
34. Çatal E, Dicle A. Hasta Öğrenim Gereksinimleri Ölçeği'nin Türkiye'de Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. *DEUHYO ED* 2008; 1(1):19-32.
35. Ecuador. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: guidelines for reporting observational studies. <https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/strobe/>. Erişim tarihi: 26.01.2022.
36. Sherifali D, Viscardi V, Bai J, Osman Ali R. Evaluating the Effect of a Diabetes Health Coach in Individuals with Type 2 Diabetes. *Can J Diabetes* 2016; 40 (2016):84-94.
37. Chi SY, Soh KL, Hasina AH, Noraini A, Mazrianna M. Identify the patients perceived learning needs after myocardial infarction. *European Journal of Cardiovascular Nursing* 2021; 20(Supplement\_1).
38. Al-Maskari A, Al-Noumani H, Al-Maskari M. Patients' and Nurses' Demographics and Perceived Learning Needs Post-Coronary Artery Bypass Graft. *Clin Nurs Res* 2021; 30(8):1263-1270.
39. Karahan E, Köstekli S, Çelik S, Yanık Demir T. Meme Cerrahisi Uygulanan Hastalarda Taburculuk Öncesi Bilgi Gereksinimleri. *ASBD* 2020; 9(2):230-243.
40. Eskicioğlu M, Ünal E, Özdemir A. Böbrek Hastalarının Klinikte Yattığı Sürede Öğrenim Gereksinimlerinin Tespiti. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2019; 45(2):205-210.
41. Özşaker E, Akan S, Dolgun E, Candan Dönmez Y. Investigation of the Relationship Between Learning Needs and Anxiety of Surgical Patients: Cross-Sectional Study. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences* 2022; 14(1):26-34.
42. Aydoğan B, Aydın A, İnci M, Ekerbiçer H. Tip 2 Diyabet Hastalarının Hastalıklarıyla İlgili Bilgi, Tutum Düzeyleri ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi. *Sakarya Tıp Dergisi* 2020; 10(Özel Sayı):11-23.
43. Wang M, Lv L, Yu Z, et al. A cross-sectional study of readiness for discharge, chronic illness resources and post discharge outcomes in patients with diabetic foot ulcer. *Nurs Open* 2021; 8(5):2645-2654.
44. Bahçecioglu Turan G, Özer Z, Atan G. Nursing Care Satisfaction and Readiness for Hospital Discharge States of Patients Hospitalized in Internal Medicine Clinics: Descriptive Cross-sectional Research Example. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences* 2021; 13(4):947-957.



Araştırma

2023; 32(2): 224-228

İKİ FARKLI PEDODONTİK KANAL EĞESİNİN 30° VE 45° EĞİME SAHİP YAPAY KANALLARDA DÖNGÜSEL YORGUNLUKLARININ KARŞILAŞTIRILMASI  
COMPARISON OF CYCLIC FATIGUE OF TWO DIFFERENT PEDODONTIC FILES IN 30° AND 45° CURVED ARTIFICIAL CANALS

Gamze TOPÇUOĞLU<sup>1</sup>, Hüseyin Sinan TOPÇUOĞLU<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Nevşehir

<sup>2</sup>Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, Kayseri

**ÖZ**

Bu çalışmanın amacı 2 farklı eğime sahip yapay kanallarda Fanta BabyRotary ve Scope Mini pedodontik kanal eğelerinin döngüsel yorgunluk direncini karşılaştırmaktır. Her ege grubundan 30' ar olmak üzere toplamda 60 yeni pedodontik ege çalışmaya dâhil edildi. Eğeler 30° ve 45° kanal eğim açısına sahip paslanmaz çelikten yapılmış yapay kanallarda döngüsel yorgunluk testine tabi tutuldu. Eğeler kırılıncaya kadar geçen süre kaydedildi ve eğelerin kırılıncaya kadar gerçekleştirdiği tur sayısı hesaplandı. Eğelerin kırılmış parçalarının uzunlukları da kaydedildi. Elde edilen veriler bağımsız örneklem t testi ile istatistiksel olarak değerlendirildi. 30° eğime sahip yapay kanalda, Fanta BabyRotary ve Scope Mini eğesi arasında döngüsel yorgunluk direnci açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ( $p>0.05$ ) 45° eğime sahip yapay kanalda, Fanta BabyRotary eğesi, Scope Mini eğesinden daha yüksek döngüsel yorgunluk direncine sahipti ( $p<0.05$ ). Eğelerin kırılmış parçalarının uzunlukları bakımından her iki eğime sahip kanalda da eğeler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ( $p>0.05$ ). Fanta BabyRotary eğeler 45° eğime sahip yapay bir kanalda Scope Mini eğelerinden daha yüksek döngüsel yorgunluk direnci sergiledi.

**Anahtar kelimeler:** Döngüsel yorgunluk direnci, eğimli kanal, pedodontik eğeler

**ABSTRACT**

To compare the cyclic fatigue resistance (CFR) of Fanta BabyRotary ve Scope mini pedodontic files in curved two artificial canals. A total of 60 new pedodontic files were tested in artificial canal with 30° and 45° angles of curvature. CFR was determined by recording the time to file fracture in the artificial canals. The length of each fractured fragment was also recorded. An independent sample t-test was used to analyse the data. In the artificial canal 30° angle of curvature, there was no statistically significant difference between Fanta BabyRotary and Scope Mini files in terms of the CFR ( $P>0.05$ ). In the artificial canal with a 45° angle of curvature, Fanta BabyRotary files had greater the CFR than Scope mini files ( $p<0.05$ ). There was no statistically significant difference between the files in terms of the lengths of fractured fragments in canals with 30° and 45° angles of curvature ( $p>0.05$ ). Fanta BabyRotary files exhibited greater the CFR than Scope mini files in an artificial canals with a 45° angle of curvature.

**Keywords:** Curved canal, cyclic fatigue resistance, pedodontic files

Makale Geliş Tarihi : 17.09.2022  
Makale Kabul Tarihi: 21.02.2023

**Sorumlu Yazar:** Dr. Öğr. Üyesi Gamze TOPÇUOĞLU, Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı, Nevşehir, Türkiye, topcuoglu@hotmai.com, 0000-0003-1711-4568  
Prof. Dr Sinan TOPÇUOĞLU, topcuoglu@hotmai.com, 0000-0002-2581-7127

## GİRİŞ

Süt dişi kanal tedavilerinde kanal şekillendirmesinde el eğelerinin kullanımı son derece yaygındır. Bununla birlikte el eğeleri kullanımında, kanal şekillendirmesinin uzun sürmesine bağlı olarak hasta ve hekimde yorgunluk oluşması ve kök kanallarında iyatrojenik hataların ortaya çıkması gibi dezavantajlardan dolayı nikel titanyum döner eğelerin pedodontide kullanımı popülerite kazanmıştır (1,2). Nikel titanyum alaşımlar sahip olduğu süper elastisite sayesinde, paslanmaz çelik el eğeleriyle kıyaslanınca kırılmaya karşı olan dirençlerini artırır ve bunun yanında bu döner eğeler eğri kök kanallarının şekillendirilmesi sırasında orjinal kanal formunun korunmasına da yardımcı olarak kanal şekillendirme süresini oldukça azaltırlar (3). Bununla birlikte nikel titanyum ege sistemlerinde de kanal şekillendirme prosedürü esnasında kırılmalar meydana gelebilmektedir. Ortaya çıkan ege kırılmaları tedavi sonucunu etkileyebileceğinden dolayı önemli bir problemdir (4). Nikel titanyum döner eğelerin kırılması, genellikle döngüsel ve torsiyonel yorgunluğa bağlanmıştır (5).

Döngüsel yorulma, eğimli bir kanalda dönen bir ege üzerindeki meydana gelen sıkışma ve gerilme streslerinden kaynaklanmaktadır. Bu spesifik gerilmelerin tekrar tekrar ortaya çıkması, genellikle maksimum bükülme noktasında bir kanal egesini zayıflatabilir ve sonrasında da kırılmasına neden olabilir (6). Önceki çalışmalar, kök kanal şekillendirme prosedürü esnasında döner eğelerde meydana gelen kırılmaların birincil sebebinin döngüsel yorgunluk olduğunu bildirmiştir (7,8). Diş hekimliği literatüründe farklı döner alet sistemlerinin dönme yorgunluk direncinin değerlendirildiği birçok çalışma vardır (9-11). Buna karşın süt dişlerinde kök kanal şekillendirilmesi için özel olarak üretilen döner alet sistemlerinin dönme yorgunluk direncinin değerlendirildiği bir çalışma yoktur. Bu çalışma farklı iki pedodontik kanal egesinin (Fanta BabyRotary ve Scope Mini) dönme yorgunluk direncini 30° ve 45° eğime sahip yapay kanallarda test etmeyi amaçlamaktadır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Araştırma Tipi

Bu araştırma çocuk diş hekimliği branşında pulpektomi işleminde kullanılan kanal eğelerinin kırılma direncini test etmek için laboratuvar şartlarında yapılmış bir çalışmadır.

### Araştırmanın Örnekleme

Önceki bir çalışmanın verilerine (12) dayanarak yapılan örneklem büyüklüğü hesaplamasına göre istatistiksel gücün %80 olarak hedeflenmesi için Tip 1 hata 0,05 ( $\alpha=0,05$ ) olarak belirlenerek hesaplandığında her grup için 15'er adet kanal egesini kullanılmasına karar verilmiştir.

Çalışmada toplamda 60 adet yeni Fanta BabyRotary (25 numara, %6 açılı) ve Scope Mini (25 numara, %6 açılı) eğesi döngüsel yorgunluk direnci için test edildi. Deneyel prosedürlere başlamadan önce her bir ege deforme veya çatlak varlığının tespit edilmesi için 24 kat büyütmede bir operasyon mikroskobu (ZeissOpmi; Carl Zeiss, Jena, Germany) altında incelendi. Döngüsel yorgunluk testi için, 2 mm kurvatür yarıçapına, 30° ve 45° kanal kurvatür açısına sahip paslanmaz çelik yapay kanal kullanıldı (Şekil I). Tüm eğelerde çalışma boyu 12 mm olarak belirlendi.



Şekil I. Döngüsel yorgunluk test düzeneği

Tüm eğeler tork kontrollü bir endodontik motora (X-Smart; DentsplyMaillefer) takılarak ve üreticilerin önerdiği hız ve tork değerinde kullanıldı. Eğeler için hız ve tork değerleri şöyledir; Fanta BabyRotary eğesi 350rpm hız ve 2 Ncmtorkta ve Scope Mini eğesi 300 rpm hız ve 2 Ncmtorkta kullanıldı. Eğeler yapay kanalda dönme hareketi yaparken sürtünmeyi azaltmak için sentetik bir yağ (WD-40, Milton Keynes, England) kullanıldı. Test prosedürü, uygulayıcılar arasındaki olası farklılığı önlemek için tek bir klinisyen tarafından gerçekleştirildi. Deney esnasında bir kronometre kullanıldı.

### Verilerin Toplanması

Yapay kanalda bir endodontik motor vasıtasıyla dönme hareketine başlayan egede kırılma meydana geldiği anda, kronometre durdurularak kırılma anına kadarki süre kaydedildi. Daha sonra eğelerin kırılıncaya kadar yaptığı tur sayısı (TS) formül ( $TS = \text{Dakikada yaptığı tur sayısı (rpm)} \times \text{Kırılıncaya Kadar Geçen Süre (sn)}/60$ ) ile hesaplandı. Her bir egenin kırılmış parçasının uzunluğu 0.01 mm doğruluğa sahip bir elektronik kumpas (Absolute Digimatic, Mitutoyo, Kawasaki, Japan) ile ölçüldü.

### İstatistiksel Analiz

Ölçümlerin istatistiksel analizi için verilerin normalliği Shapiro Wilk testi ile kontrol edildi. Veriler bağımsız örneklem t testi kullanılarak SPSS 20.0 software (SPSS, Chicago, IL, USA) programı kullanılarak analiz edildi. İstatistiksel önem seviyesi  $P=0.05$  olarak belirlendi.

### Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma herhangi bir insan veya hayvan ögesi içermediğinden ve laboratuvar şartlarında yapılacağından dolayı Erciyes Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 15.09.2022 tarih ve 96681246-051-99 sayılı karar sayısı ile Etik Kurul onayına gerek olmadığı yazısı alınmıştır.

## BULGULAR

Her iki egeye ait kırılma süreleri ve kırılan parçaların uzunluklarına ait ortalama değerler Tablo I'de sunulmuştur. İstatistiksel analiz bulgularına göre 30° eğime sahip kanallarda Fanta BabyRotary ve Scope Mini eğeleri arasında döngüsel yorgunluk değerleri açısından fark gözlenmemiştir ( $p>0.05$ ). Bununla birlikte 45° eğimli yapay kanallarda Fanta BabyRotary eğeler, Scope Mini eğelerinden daha yüksek ortalama döngüsel yorgunluk

**Tablo I.** Eğelerin kırılıncaya kadar yaptıkları tur sayıları ve kırık eğe uzunluklarının ortalama ve standart sapma değerleri

Gruplar	30° eğimli kanal		45° eğimli kanal	
	KKTS Ortalama ± SS	KEU Ortalama ±SS	KKTS Ortalama ±SS	KEU Ortalama ±SS
Scope Mini	542.64 ±98.2	2.25±0.3	317.21±84.3	2.15±0.4
Fanta BabyRotary	611.32±107.3	2.21±0.2	538.14±97.5	2.28±0.6
	p= 0.163	p= 0.258	p= 0.0362*	p= 0.426

KKTS: kırılıncaya kadar tur sayısı, KEU: kırık eğe uzunluğu

\*İstatistiksel olarak önemli farkı göstermektedir. (P<0.05)

değerlerine sahipti (p<0.05). Kırık parça uzunlukları bakımından her iki eğime sahip kanal da eğeler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (p>0.05).

### TARTIŞMA VE SONUÇ

Süt dişi pulpektomi uygulamalarında, alışılmadık ve kıvrımlı kanalların varlığı mekanik enstrümantasyon için büyük zorluk oluşturmaktadır (13). Bu yüzden eğri kök kanallarının şekillendirmesi esnasında nikel titanyum eğelerin kırılması sıklıkla meydana gelmektedir. Literatür taraması yaptığımız zaman eğimli yapay kanallarda pedodontik eğelerin dđngüsel yorgunluklarının karşılaştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle çalışmamızda süt dişi kanal tedavilerinde kullanılmak üzere üretilen iki farklı nikel titanyum döner eğenin dđngüsel yorgunluk dirençlerini karşılaştırıldı.

Birkaç çalışma, bir kanal eğesinin yorulma ömrünün kanal eğriliğinin yarıçapı ve açısından etkilendiğini göstermiştir (14,15). Çeşitli çalışmalarda, eğelerin dđngüsel yorulma direncini test etmek için 2, 5 veya 10 mm'lik eğrilik yarıçapları kullanılmıştır (16,17). Bu çalışmada pedodontik eğelerin dđngüsel yorgunluklarının karşılaştırılması amacıyla 2 mm eğrilik yarıçapına sahip yapay bloklar kullanılmıştır.

Nikel titanyum döner eğelerin dđngüsel yorgunluk dirençlerinin karşılaştırılmasında paslanmaz çelik yapay blokların kullanımı; kanal uzunluğu, eğim yarıçapı ve derecesi gibi değişkenlerin standardize edilmesini sağladığı için, sıklıkla tercih edilmektedir (18,19). Bununla birlikte, paslanmaz çelik yapay blokların kullanımı, doğal dişlerin dentin mikro sertliği veya yüzey yapısı gibi klinik durumları yansıtmadığından dolayı kanal eğelerinin dđngüsel yorgunluğunu değerlendiren çalışmaların bir limitasyonudur. Çekilmiş dişlerde; yukarıda değinilen değişkenlerin standardizasyonunu sağlamak mümkün olmadığı için, nikel titanyum döner eğelerin dđngüsel yorgunluğunu test etmek için bu dişlerin kullanımı ideal değıldir. Çalışmamızda eğelerin dđngüsel yorgunluğunu tespit etmek için dinamik test metodu tercih edilmiştir. Önceki çalışmalarda, eğelerin dđngüsel yorgunluğunun statik olarak test edildiği düzeneklerde eğeler üzerinde ilave burulma (torsiyonel) streslerinin oluğu ifade edilmiştir (20,21). Dinamik olarak test uygulandığı zaman aksiyel hareketle birlikte daha iyi bir stres dağılımı meydana geldiği, alet üzerindeki sıkışma

ve gerilme konsantrasyonunun azalarak dönme yorgunluk direncinin arttığı bildirilmiştir (22).

Çalışmamızda standardizasyonu sağlamak için aynı uç çapına ve koniklik açısına sahip olan devamlı rotasyon hareketiyle çalışan iki farklı pedodontik döner eğesi dđngüsel yorgunluk direnci açısından test edildi. Önceki çalışmalarda nikel titanyum döner eğelerin dđngüsel yorgunluk direnci üzerine kanal eğesinin çapraz kesiti ve metal alaşım tipinin etkisinin olabileceği belirtilmiştir (23,24). Çalışmamızın bulguları gösterdi ki; kanal eğimi arttıkça test edilen pedodontik eğelerin dđngüsel yorgunluk dirençleri arasında farklılık meydana gelmiştir. Test edilen her iki eğe üçgen kesite sahip olduğundan, 45° eğimli kanaldaki dđngüsel yorgunluk farkı için olası neden eğelerin metal alaşımları olabilir. Fanta BabyRotary eğesi AF™-H Wire olarak adlandırılan özel bir tel teknolojisiyle üretilmiş olup, Scope Mini eğesi gold ısıl işleme tabi tutularak üretilmiştir. Nikel titanyum alaşımlarının süper elastikiyet özelliği olmasına rağmen son yıllarda nikel titanyum eğelerin üretildiği alaşımlar farklı ısıl işlem prosedürleri ile geliştirilmiş, böylece esnekliklerinin ve dđngüsel yorgunluk dirençlerinin arttırılması sağlanmıştır (25). Konvensiyonel nikel titanyum eğeler kanal içi ısısında sert ve kırılğan olduğu östenit fazdadır. Buna karşın son zamanlarda özel ısıl işlemler uygulanarak üretilen kanal eğeleri kanal içi ısıda daha esnek ve yumuşak olan martensit fazda kalarak kırılmalara karşı daha dirençli hale getirilmiştir (26).

Çalışmamızda test edilen pedodontik eğelerin kırık parçalarının uzunluklarının ortalama değerlerinde önemli bir farklılık gözlenmemiştir. Eğelerin kırık uzunluğu, yapay kanalın eğriliğinin merkezinde veya bu noktanın hemen altındaydı, bu da eğelerin test süreci boyunca doğru konumlandığını doğrular. Bu önceki çalışmaların bulgularıyla uyumludur (27-29).

Çalışmamızın laboratuvar ortamında metal bloklarda yapıldığı düşünöldüğu zaman, elde edilmiş sonuçlar kliniğe dikkatli bir şekilde yansıtılmalıdır. Nikel titanyum döner eğeler klinik kullanım sırasında hem torsiyonel hem de dđngüsel yorgunluğa maruz kalmaktadır. Bu nedenden dolayı bu iki özelliğın de aynı anda test edildiği ileri çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Çalışmamızın bulguları dâhilinde, 45° kanal kurvatür açısına sahip yapay bir kanalda Fanta BabyRotary eğesinin dđngüsel yorgunluk direncinin, Scope Mini eğelerinden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

#### KAYNAKLAR

1. Chauhan A, Saini S, Dua P, Mangla R. Rotary Endodontics in Pediatric Dentistry: Embracing the New Alternative. *Int J Clin Pediatr Dent* 2019;12(5):460-463.
2. George S, Anandaraj S, Issac JS, John SA, Harris A. Rotary endodontics in primary teeth - A review. *Saudi Dent J* 2016;28(1):12-17.
3. Esentürk G, Akkas E, Cubukcu E, et al. A micro-computed tomographic assessment of root canal preparation with conventional and different rotary files in primary teeth and young permanent teeth. *Int J Paediatr Dent* 2020;30(2):202-208.
4. McGuigan MB, Louca C, Duncan HF. Endodontic instrument fracture: causes and prevention. *Br Dent J* 2013;214(7):341-348.
5. Pedullà E, Kharouf N, Caruso S, et al. Torsional, Static, and Dynamic Cyclic Fatigue Resistance of Reciprocating and Continuous Rotating Nickel-Titanium Instruments. *J Endod* 2022;48(11):1421-1427.
6. Silva EJNL, Martins JNR, Lima CO, et al. Mechanical Tests, Metallurgical Characterization, and Shaping Ability of Nickel-Titanium Rotary Instruments: A Multimethod Research. *J Endod* 2020;46(10):1485-1494.
7. Shen Y, Zhou HM, Zheng YF, Peng B, Haapasalo M. Current challenges and concepts of the thermo mechanical treatment of nickel-titanium instruments. *J Endod* 2013;39(2):163-172.
8. Martins SCS, Silva JD, Garcia PR, et al. Influence of cyclic loading in NiTi austenitic and R-phase endodontic files from a finite element perspective. *Clin Oral Investig* 2022;26(5):3939-3947.
9. Al-Obaida MI, Merdad K, Alanazi MS, et al. Comparison of Cyclic Fatigue Resistance of 5 Heat-treated Nickel-titanium Reciprocating Systems in Canals with Single and Double Curvatures. *J Endod* 2019;45(10):1237-1241.
10. Topcuoglu HS, Topcuoglu G. Cyclic Fatigue Resistance of Reciproc Blue and Reciproc Files in an S-shaped Canal. *J Endod* 2017;43(10):1679-1682.
11. Al Shwaimi E. Cyclic fatigue resistance of a novel rotary file manufactured using controlled memory Ni-Ti technology compared to a file made from M-wire file. *Int Endod J* 2018;51(1):112-117.
12. Topcuoglu HS, Topcuoglu G, Aktı A. Comparative evaluation of cyclic fatigue resistance of D-RaCe and ProTaper retreatment instruments in curved artificial canals. *Int Endod J* 2016;49(6):604-609.
13. Ahmed HMA. Anatomical challenges, electronic working length determination and current developments in root canal preparation of primary molar teeth. *Int Endod J* 2013;46(11):1011-1022.
14. Sobotkiewicz T, Huang X, Haapasalo M, et al. Effect of canal curvature location on the cyclic fatigue resistance of reciprocating files. *Clin Oral Investig* 2021;25(1):169-177.
15. Chi D, Zhang Y, Lin X, Tong Z. Cyclic fatigue resistance for six types of nickel titanium instruments at artificial canals with different angles and radii of curvature. *Dent Mater J* 2021;40(5):1129-1135.
16. Keskin C, Ozdemir OS, Aslantas K, et al. Static Cyclic Fatigue Resistance in Abrupt Curvature, Surface Topography, and Torsional Strength of R-Pilot and Pro Glider Glide Path Instruments. *J Endod* 2021;47(12):1924-1932.
17. Elnaghy AM, Elsaka SE. Cyclic Fatigue Resistance of One Curve, 2 Shape, Pro File Vortex, Vortex Blue, and RaCe Nickel-Titanium Rotary Instruments in Single and Double Curvature Canals. *J Endod* 2018;44(11):1725-1730.
18. Saleh AM, Vakili Gilani P, Tavanafar S, Schäfer E. Shapingability of 4 different single-file systems in simulated S-shaped canals. *J Endod* 2015;41(4):548-552.
19. El Abed R, Alshehhi A, Kang YJ, et al. Fracture Resistance of Heat-Treated Nickel-Titanium Rotary Files After Usage and Autoclave Sterilization: An In Vitro Study. *J Endod* 2022;48(11):1428-1433.
20. De-Deus G, LealVieira VT, Nogueira da Silva EJ, et al. Bending resistance and dynamic and static cyclic fatigue life of Reciproc and Wave One large instruments. *J Endod* 2014;40(4):575-579.
21. Yao JH, Schwartz SA, Beeson TJ. Cyclic fatigue of three types of rotary nickel-titanium files in a dynamic model. *J Endod* 2006;32(1):55-57.
22. Rodrigues RC, Lopes HP, Elias CN, et al. Influence of different manufacturing methods on the cyclic fatigue of rotary nickel-titanium endodontic instruments. *J Endod* 2011; 37(11):1553-1557.
23. Martins JNR, Silva EJNL, Marques D, et al. Design, metallurgical features, mechanical performance and canal preparation of six reciprocating instruments. *Int Endod J* 2021;54(9):1623-1637.
24. Topcuoglu HS, Duzgun S, Aktı A, Topcuoglu G. Laboratory comparison of cyclic fatigue resistance of Wave One Gold, Reciproc and Wave One files in canals with a double curvature. *Int Endod J* 2017;50(7):713-717.
25. Seracchiani M, Reda R, Zanza A, et al. Mechanical Performance and Metallurgical Characteristics of 5 Different Single-file Reciprocating Instruments: A Comparative In Vitro and Laboratory Study. *J Endod* 2022;48(8):1073-1080.
26. Goo HJ, Kwak SW, Ha JH, Pedullà E, Kim HC. Mechanical Properties of Various Heat-treated Nickel-titanium Rotary Instruments. *J Endod* 2017;43(11):1872-1877.
27. Elnaghy AM, Elsaka SE, Elshazli AH. Dynamic cyclic and torsional fatigue resistance of Tru Natomy compared with different nickel-titanium rotary instruments. *Aust Endod J* 2020;46(2):226-233.
28. Pedullà E, La Rosa GRM, Virgillito C, Rapisarda E,

- Kim HC, Generali L. Cyclic Fatigue Resistance of Nickel-titanium Rotary Instruments according to the Angle of File Access and Radius of Root Canal. *J Endod* 2020;46(3):431-436.
29. Keleş A, Eymirli A, Uyanık O, Nagas E. Influence of static and dynamic cyclic fatigue tests on the lifespan of four reciprocating systems at different temperatures. *Int Endod J* 2019;52(6):880-886.





Araştırma

2023; 32(2): 229-236

**LİSE ÖĞRENCİLERİNDE BESLENME OKURYAZARLIĞI VE OBEZİTE YAYGINLIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ\***  
**EVALUATION OF NUTRITIONAL LITERACY AND OBESITY PREVALENCE IN HIGH SCHOOL STUDENTS**

Betül DİLSİZ<sup>1</sup>, Betül AKTAŞ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Organ Nakli Uygulama ve Araştırma Merkezi/İzmir

<sup>2</sup>İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı/İzmir

**ÖZ**

Bu araştırma lise öğrencilerinde beslenme okuryazarlığını ve obezite sıklığını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı türdeki bu çalışma Gaziantep İli Şahinbey İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı bir lisede Ekim 2019-Ocak 2020 tarihleri arasında yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini, bahsi geçen lisede 2019-2020 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören 658 öğrenci oluşturmuştur. Örneklem seçimine gidilmemiş, evrenin tamamı örnekleme alınmıştır. Çalışma, araştırmaya katılmayı kabul eden 570 (katılım oranı %86.6) öğrenci ile tamamlanmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin % 30.5'i 15 yaş aralığında olup, %29.6'sı 10. sınıfa devam etmekte ve %62'si kız öğrenciden oluşmaktadır. Öğrencilerin %90.2'si çekirdek aileye sahiptir. Öğrencilerin % 34'ünün annesi ilköğretim mezunu olup %82.1'nin annesi herhangi bir işte çalışmamaktadır. Babalarının %30'u lise mezunu olup %89.1'nin babası çalışmaktadır. Öğrencilerin %57.9'u ailelerinin gelirinin giderine eşit olduğunu ifade etmiştir. Sonuç olarak bu çalışmada öğrencilerin % 67'sinin normal vücut ağırlığında, % 2.4'ünün fazla kilolu ve %0.9' unun obez olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin Adölesan Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği toplam puan ortalaması 70.18±9.01'dir. Öğrencilerin beslenme okuryazarlığının orta düzeyin üzerinde olduğu ve beden kitle indeksi ile Adölesan Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır.

**ABSTRACT**

This research was conducted to determine the nutritional literacy and obesity prevalence in high school students. This descriptive and relation ship-seeking study was conducted in a high school affiliated to Gaziantep Province Şahinbey District Directorate of National Education between October 2019 and January 2020. The population of the research consisted of 658 students studying at the mentioned high school in the 2019-2020 academic year. Sample selection was not made, the entire universe was sampled. The study was completed with 570 students (participation rate 86.6%) who agreed to participate in the research. Of the students participating in the study, 30.5% are in the age range of 15 years, 29.6% attend the 10th grade, and 62% are female. 90.2% have nuclear families. The mothers of 34% of the students are primary school graduates and the mothers of 82.1% do not work in any job. 30% of their fathers are high school graduates and 89.1% of them work. 57.9% of the students stated that their families' income is just enough to support their families. As a result, in this study, it was determined that 67% of the students were at normal body weight, 2.4% were over weight, and 0.9% was obese. Students' Adolescent Nutrition Literacy Scale total score average was 70.18±9.01 It was determined that the nutritional literacy of the students was above the medium level, and there was no statistically significant difference between the body mass index and the Adolescent Nutrition Literacy Scales core averages.

**Anahtar kelimeler:** Lise Öğrencisi, Beslenme, Okuryazarlık, Obezite, Okul Hemşiresi.

**Keywords:** High School Student, Nutrition, Literacy, Obesity, School Nurse.

\*Bu çalışma ikinci yazarın danışmanlığındaki birinci yazarın yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.

Makale Geliş Tarihi : 15.04.2022  
Makale Kabul Tarihi: 06.03.2023

**Sorumlu Yazar:** Doç. Dr. Betül AKTAŞ, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı/İzmir, betulaktas36@gmail.com, 0000-0002-5007-8186  
İş Tel: 0(232) 329 35 35/4723  
Msc. Betül DİLSİZ, btldlsz.01@hotmail.com, 0000-0003-1576-6562



## GİRİŞ

Çocukluktan erişkinliğe geçiş dönemi olarak tanımlanan adolesan (ergen) dönem, insan hayatında fiziksel ve ruhsal değişikliklerin en belirgin şekilde yaşandığı ve kişilerin bilinçlendiği evre olarak tanımlanmaktadır (1). Adolesan dönem; fiziksel ve biyolojik açıdan hızlı büyüme ve gelişme, bilişsel ve psikososyal açıdan ise olgunlaşmanın yaşandığı önemli bir süreçtir (2). Bu dönem bireyde sosyal, biyokimyasal, seksüel, duygusal, zihinsel olarak bilgi, beceri, davranış ve tutumların kazanıldığı buluş çağı ile başlar, bedensel büyümenin tamamlanmasıyla sona erer (3). Her birey için bu dönemin süresi kişiye özgüdür. Bu dönemde gençler arayış içindedir ve bağımsızlık dürtüsü ön plandadır. Dış görünüşlerini önemser ve karşı cins ile fazla ilgilidirler (4). Dünya genelinde önemli payı bulunan adolesanların, hızlı değişim gösterdikleri bu süreçte enerji ve besin öğelerine karşı gereksinimi artmaktadır. Dolayısıyla adolesanlar, farklı besin öğeleri ve beslenmeye yönelmektedir (5). Beslenme, insanoğlunun yaşamını sürdürebilmesi için gerekli olan maddeleri ve besin öğelerini alma durumudur. Adolesanların, sağlıklı, verimli, üretken ve kaliteli bireyler olarak hayatlarını idame ettirebilmesi için vücutlarının ihtiyacı olan besin maddelerini yeterli dengeli miktarda ve uygun zamanda alması sağlıklı beslenme davranışı kazanması gerekmektedir (6). Bireylerin, sağlığını koruması ve sürdürebilmesi açısından yeterli ve dengeli beslenme alışkanlığı kazanmak oldukça önemlidir (7). Bireyin, sağlıklı büyüme ve gelişme göstermesi, sağlam ve sağlıklı bir görünüş, verimli ve üretken çalışma ortamı, normal zihinsel gelişme, hasta olmayan bir yapıya sahip olmak için hayatında yeterli ve dengeli beslenmeyi ön planda tutması gerekmektedir. Besin öğeleri çok alındığında veya vücudun gereksinim düzeyinde alınmadığında yetersiz ve dengesiz beslenme ortaya çıkmaktadır. Beraberinde büyüme ve gelişmeyi engelleyecek veya sağlığı bozacak durumlar oluşabilmektedir (6). Dengesiz ve aşırı beslenme sonucunda ölümcül veya bazı sistemik hastalıkların meydana gelmesi kaçınılmaz bir olgudur. Özellikle adolesanlarda görülen hastalıklardan, obezite büyük bir halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Obezite, "vücuda besinler ile alınan enerjinin, harcanan enerjiden fazla olmasından kaynaklanan ve vücut yağ kitlesinin, yağsız vücut kitlesine oranla artması ile karakterize olan kronik bir hastalıktır" (8). Obeziteyi tanımlanırken vücutta fazla yağ birikmesinden dolayı pek çok etkilenen sistem olmasına rağmen, teşhis koymak için basit bir gözlem yeterli olabilir (9). Antropometrik ölçümler, bireylerin büyümesi ve gelişmesinde kullanılan, en pratik ve faydalı yöntemlerdendir. Yeterli ve dengeli beslenme durumunda antropometrik ölçümler (kemik, adale ve yağ dokusu ölçümü) ile beslenme takibi doğru orantılıdır (8). Antropometrik ölçümler sonucunda  $30,0 < BKİ$  olan bireyler obez olarak tanımlanmaktadır. Son yıllarda birçok endüstri ülkesinde obezite sıklığı arttığı ve beraberinde sağlık problemleri getirdiği için bu durum çoğu toplumda önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmektedir. Gelişen teknoloji ve toplumsal yapının değişmesine ilişkin hızlı yaşantıya harmoni sağlayan adolesanların, fazla kilo veya obezite ile karşı karşıya kaldığı dönemdir. Bu dönemde obezitenin başlıca niteliklerinin bilinmesi ve buna ilişkin tedbirlerin alınmasıyla, bireylerin her açıdan sağlıklı olmaları sağlanmalıdır.

Ayrıca, teknolojinin getirdiği kolaylıkları kullanarak sağlıklı beslenme davranışı benimsetilmelidir (10). Sağlığın en temel belirleyicisi olan beslenme davranışını, yeterli, dengeli ve kaliteli beslenmeyi etkileyebileceği düşünülen etmenlerden biri beslenme okuryazarlığıdır (11). Beslenme okuryazarlığı, "insanların temel beslenme kararlarını alabilmeleri için gerekli olan beslenme bilgi ve tutumu alma, işleme ve anlama yeteneğine sahip olma derecesidir". Beslenme okuryazarlığı ile bireylerin besin elementi (ögesi), besin grupları ve beslenme ile alakalı değişik bilgileri anlayabilmeleri, eleştirel/kritik olarak yorumlayabilmeleri sağlanmaktadır (12). Kişilerin uygun beslenme kararları verme ve sağlıklı beslenme davranışlarının benimsenmesinde beslenme okuryazarlığının önemli bir yeri olmasına karşın üzerinde yeteri kadar durulmayan bir konudur (13). Bu bilgiler doğrultusunda, bu çalışmada lise öğrencilerinin beslenme okuryazarlığı ve obezite sıklığının belirlenmesi, sosyo-demografik ve bazı beslenme özellikleriyle ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı türdeki bu çalışma bir ilin İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı bir lisede Ekim 2019-Ocak 2020 tarihleri arasında yürütülmüştür. Araştırmanın evrenini oluşturan lise, ilçedeki tüm liseler listelenerek kura yöntemiyle içinden seçilmiştir. Bahsi geçen lisede 2019-2020 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören 658 öğrenci evreni oluşturmuştur. Evren örneklem kabul edildiği için örneklem seçimine gidilmemiş, evrenin tamamı örnekleme alınmıştır. Çalışma, araştırmaya katılmayı kabul eden 570 (katılım oranı %86.6) öğrenci ile tamamlanmıştır. Çalışmada veri toplama araçları olarak, Tanıtıcı Bilgi Formu ve Adolesanlarda Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma verileri; sınıf ortamında, araştırmacı gözetiminde ve yüz yüze toplanmıştır. Öğrenciler veri toplama araçlarını yaklaşık 15-20 dakika doldurmuştur.

*Tanıtıcı Bilgi Formu:* Araştırmada kullanılan Tanıtıcı Bilgi Formu öğrencilerin sosyo-demografik ve beslenme ile ilgili bazı özelliklerine yönelik 17 soru içermektedir. Formun birinci bölümünde, öğrencilerin yaşını, sınıfını, cinsiyetini, anne ve baba birlikteliğini, aile tipini, anne ve babalarının eğitim durumunu, anne ve babalarının çalışma durumunu, ekonomik durumunu sorgulayan dokuz soru bulunmaktadır. İkinci bölümde ise öğrencilerin, boyunu, kilosunu, yeterli ve dengeli beslenme konusunda bilgi alma durumlarını ve alınan bilginin kaynağını, fast-food tarzı yiyecek tüketme sıklığını ve nedenlerini, öğün atlama durumlarını, atlanılan öğünü ve öğün atlama nedenlerini içeren sekiz soru yer almaktadır.

*Adolesanlarda Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği:* Adolesan dönemindeki öğrencilerin beslenme okuryazarlığını belirlemeye yönelik 2012 yılında Bari tarafından geliştirilmiştir. Türkiye için geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Sonay Türkmen ve ark. tarafından (2017) yapılmıştır. 5'li likert tipi olan ölçek 22 madde ve İşlevsel Beslenme Okuryazarlığı, Etkileşimli Beslenme Okuryazarlığı ve Kritik Beslenme Okuryazarlığı olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. 7 maddeden oluşan İşlevsel Beslenme Okuryazarlığı alt boyutu, ölçekteki 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. maddelerden oluşmaktadır. Bu alt boyuttaki maddelerin puanlaması ters kodlama ile yapılmak-

tadır. Alt boyuttan alınabilecek en düşük puan 7, en yüksek puan 35'tir. Etkileşimli Beslenme Okuryazarlığı alt boyutu, 6 maddeden oluşmaktadır. Bu alt boyuttan alınabilecek en düşük puan 6, en yüksek puan 30'dur. Kritik Beslenme Okuryazarlığı alt boyutu, 9 maddeden oluşmaktadır. Bu alt boyuttan alınabilecek en düşük puan 9, en yüksek puan 45'tir.

Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği'nden alınabilecek toplam en düşük puan 22, en yüksek puan 110'dur. Adölesanların aldığı puanın artması beslenme okuryazarlık düzeyinin de arttığını göstermektedir. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında Cronbach alfa değeri 0.80 olarak bildirilmiştir (14). Bu çalışma için Cronbach alfa değeri 0.77 olarak hesaplanmıştır.

Araştırma verilerinin istatistiksel analizi IBM Statistical Package for the Social Sciences 23.0 versiyonu (Chicago/USA) kullanılarak yapılmıştır. Veriler değerlendirilirken sayı, yüzdelik, aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Yapılan kolmogorovsmirnov testi ve homojenite testi sonucuna göre verilerin değerlendirilmesinde student-t testi, tek yönlü varyans analizi ve ileri analiz için Tukey HSD testi ve pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. İstatistik anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  anlamlı kabul edilmiştir.

**Araştırmada etik kurallar:** Ölçeğin Türkiye için geçer-

**Tablo-I.** Öğrencilerin Sosyo-Demografik Özelliklerinin Dağılımı

Özellikler (N=570)	Sayı	%
<b>Yaş</b>		
14	157	27.5
15	174	30.5
16	130	22.8
17-18	109	19.2
<b>Sınıf</b>		
9. Sınıf	168	29.5
10. Sınıf	169	29.6
11. Sınıf	134	23.5
12. Sınıf	99	17.4
<b>Cinsiyet</b>		
Kız	355	62.3
Erkek	215	37.7
<b>Aile Tipi</b>		
Çekirdek Aile	514	90.2
Geniş Aile	28	4.9
Parçalanmış/Tamamlanmamış Aile	28	4.9
<b>Annenin Eğitim Durumu</b>		
Okuryazar değil	27	4.7
Okuryazar	13	2.3
İlkokul mezunu	194	34.0
Ortaokul mezunu	118	20.7
Lise mezunu	136	23.9
Üniversite mezunu	82	14.4
<b>Babanın Eğitim Durumu</b>		
Okuryazar değil	9	1.6
Okuryazar	2	0.4
İlkokul mezunu	140	24.6
Ortaokul mezunu	102	17.8
Lise mezunu	171	30.0
Üniversite mezunu	146	25.6
<b>Annenin Çalışma Durumu</b>		
Çalışmıyor / Emekli	468	82.1
Çalışıyor	102	17.9
<b>Babanın Çalışma Durumu</b>		
Çalışmıyor / Emekli	62	10.9
Çalışıyor	508	89.1
<b>Gelir Durumu</b>		
Gelir giderden az	102	17.9
Gelir gidere eşit	330	57.9
Gelir giderden çok	138	24.2

lilik ve güvenilirlik çalışmasını yapan yazarlardan ölçek kullanım izni, Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul izni (Tarih: 22.08.2019, Oturum: 2019/10, Sayı:04) Milli Eğitim Müdürlüğü'nden ve okul yönetimi için kurum izni, öğrenci velisinden yazılı izin alınmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilere araştırmanın amacı ve konusu bilgi verilmiş, gönüllü olanların çalışmaya katılması sağlanarak onamları alınmıştır.

## BULGULAR

Çalışmaya katılan öğrencilerin %30.5'i 15 yaş aralığında olup, %29.6'sı 10. sınıfa devam etmekte ve %62'si kız öğrenciden oluşmaktadır. Öğrencilerin %90.2'si çekirdek aileye sahiptir. Öğrencilerin %34'ünün annesi ilkököl mezunu olup %82.1'nin annesi herhangi bir işte çalışmamaktadır. Babalarının %30'u lise mezunu olup %89.1'nin babası çalışmaktadır. Öğrencilerin %57.9'u ailelerinin gelirinin giderine eşit olduğunu ifade etmiştir (Tablo I).

Çalışmaya katılan öğrencilerin %67'sinin normal vücut ağırlığında olup, fazla kilolu sıklığı %21.4 ve obezite sıklığı %0.9'dur. Öğrencilerin %71.9' u yeterli ve dengeli beslenme konusunda bilgi aldığını ve bilgi alanların %28.8'i bilgiyi sağlık personellerinden (hemşire, doktor, diyetisyen vb.) aldıklarını ifade etmiştir. Öğrencile-

rin %31.8'i haftada iki veya üç kez fast-food tükettiğini ve fast-food tüketenlerin %52.6'sı sevdiği için tükettiklerini belirtmiştir. Öğrencilerin %77'si öğün atladıklarını, öğün atlayanların %62.4'ü en fazla sabah kahvaltısını atladığını ve %44.4'ü iştahının olmadığı/canının istemediği için öğün atladığını ifade etmiştir (Tablo II). Öğrencilerin Adölesan Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği toplam puan ortalaması 70.18±9.01 olup, ölçekten aldıkları en düşük puan 36 ve en yüksek puan 96'dır. Öğrencilerin, Adölesan Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği İşlevsel Alt Boyutundan aldığı puan ortalaması 25.20±5.28, en düşük puan 7 ve en yüksek puan 35'dir.

Öğrencilerin aldığı Etkileşimli Alt Boyut puan ortalaması 18.01±4.79, en düşük puan 6 ve en yüksek puan 30'dur. Öğrencilerin Kritik Alt Boyuttaki puan ortalaması 26.97±3.76 olup, en düşük puan 14 ve en yüksek puan 38'dir (Tablo III).

Öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılık saptanmıştır (p<0.05). Farkın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere yapılan Tukey HSD ileri analizine göre; farkın babası ilköğretim mezunu ve üniversitesi mezunu olan öğrencilerden kaynaklandığı belirlenmiştir. Öğrencilerin; yaş, cinsiyet, aile tipi, anne-

**Tablo-II.** Öğrencilerin Beslenme İle İlgili Özelliklerinin Dağılımı

Özellikler (N=570)	Sayı	%
<b>Beden Kitle İndeksi</b>		
Zayıf (0-18.4)	61	10.7
Normal (18.5-24.9)	382	67.0
Fazla Kilolu (25.0-29.9)	122	21.4
Şişman (Obez) (30.0-34.9)	5	0.9
<b>Yeterli ve Dengeli Beslenme Konusunda Bilgi Alma durumu</b>		
Bilgi alan	410	71.9
Bilgi almayan	160	28.1
<b>Yeterli ve Dengeli Beslenme Konusunda Bilgi Alınan Kaynak (N=410)</b>		
Radyo-TV	117	28.5
Öğretmen	72	17.6
Sağlık personeli (doktor, hemşire vs.)	118	28.8
Konferans, seminer	41	10.0
Kitap, dergi	62	15.1
<b>Fast-Food (hamburger, tost, bisküvi vb.) Tarzı Yiyeceklerin Tüketilme Sıklığı</b>		
Hiç tüketmiyorum	13	2.3
Her gün tüketirim	123	21.6
Haftada 2-3 kez tüketirim	181	31.7
Haftada 1 kez tüketirim	131	23.0
Ayda 1 kez tüketirim	122	21.4
<b>Fast-Food Tarzı Yiyecekleri Tüketme Nedeni (N=557)</b>		
O saatlerde okulda olduğum için	141	25.3
Sevdiğim için	293	52.6
Evde hazır yemek olmadığı için	24	4.3
Evdeki yemeği beğenmediğim için	9	1.6
Daha ucuz olduğu için	4	0.7
Arkadaşlarla birlikte olmak için	50	9.0
Diğer	36	6.5
<b>Öğün atlama durumu</b>		
Öğün atlayan	439	77.0
Öğün atlamayan	131	33.0
<b>Atlanan Öğün (N=439)</b>		
Sabah kahvaltısı	274	62.4
Öğle yemeği	128	29.2
Akşam Yemeği	37	8.4
<b>Öğün atlama nedeni (N=439)</b>		
Sabah uyanamıyorum	50	11.4
Zamanım olmuyor	149	33.9
İştahım yok/canım istemiyor	195	44.4
Diğer	45	10.3

**Tablo-III.** Adölesan Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği ve Alt Boyutlarından Alınabilecek En Düşük ve En Yüksek Puanlar İle Örneklem Grubunun Aldığı En Düşük ve En Yüksek Puanlar ve Puan Ortalamaları

Adölesan Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği ve Alt Boyutları	Ölçekten ve Alt Boyutlardan Alınabilecek Minimum ve Maksimum Puanlar		Örneklem Grubunun Ölçekten ve Alt Boyutlardan Aldığı Minimum ve Maksimum Puanlar		Örneklem Grubunun Puan Ortalamaları
	Min Puan	Max Puan	Min Puan	Max Puan	
<b>Ölçek Toplam Puanı</b>	59	117	36	96	70.18±9.01
<b>İşlevsel Alt Boyutu</b>	15	44	7	35	25.20±5.28
<b>Etkileşimli Alt Boyutu</b>	9	42	6	30	18.01±4.79
<b>Kritik Alt Boyutu</b>	19	47	14	38	26.97±3.76

nin eğitim durumu, annenin çalışma durumu, babanın çalışma durumu ve gelir durumu göre Adölesan Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir ( $p>0.05$ ) (Tablo IV).

Öğrencilerin yeterli ve dengeli beslenme konusunda bilgi alma ve durumuna göre ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Öğrencilerin fast-food tarzı yiyecek tüketme sıklığına göre Adölesan Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde farklılık saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Farkın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere yapılan Tukey ileri analizine göre; farkın fast-food tarzı yiyecekleri her gün tüketirim ve haftada 1 kez tüketirim diyen öğrencilerden kaynaklandığı belirlenmiştir. Öğrencilerin beden kitle indeksi, gün içinde öğün atlama durumu ile Adölesan Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir ( $p>0.05$ ) (Tablo V).

### TARTIŞMA VE SONUÇ

Son yıllarda genellikle epidemik haline gelen obezite, bireyin bütün hayatını etkilemesi açısından önemli bir halk sağlığı sorunu ve kronik bir durumdur. Tek bir sağlık problemi olarak meydana gelmeyen obezite; genetik, psikososyal ve vücut sistemi bozukluklarını içer-

mektedir. Tüm dünya genelinde özellikle de gelişmiş ülkelerde yaşam tarzının modernleşmesinin benimsemesi ile birlikte obezite prevalansı gittikçe artmaktadır. Türkiye Sağlık Araştırması verilerine göre ülkemizde 15 yaş ve üstü obez bireylerin oranı 2016 yılında %19,6 iken, 2019 yılında %21,1 olmuştur (15). Dünya genelinde 5-19 yaş arası 650 milyondan fazla çocuk ve ergen aşırı kilolu veya obezdir. Aşırı kilolu veya obez birey olmanın sonucu olarak yaklaşık 2,8 milyon insan yaşamını yitirmektedir (16). Bu çalışmanın sonucunda, öğrencilerin beden kitlesi indeksine göre %67'sinin normal vücut ağırlığında, %10.7'sinin zayıf vücut ağırlığında, %21.4'unun ( $n=122$ ) fazla kilolu ve %0.9'unun ( $n=5$ ) obez olduğu belirlenmiştir. Ülkemizde 14-18 yaşları arasında adölesanlar ile yapılan bir çalışmada %9.1'inin fazla kilolu ve %8.2'si obez olduğu belirlenmiştir (17). Türkiye Beslenme Sağlık Araştırması'na göre (TBSA) 6-18 yaş grubunda erkeklerin %9.1'i ve kızların %7.3'ünün obez olduğu bildirilmiştir. Çocuk ve adölesanların genelinde ise obezite sıklığının %8.2 olarak belirlenmiştir (15). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TSNA) 2018 yılına göre 15-19 yaşlarındaki kadınların %27'sinin fazla kilolu ya da obez olduğu raporlanmıştır (18) Bu çalışmada literatüre göre obez oranı düşük çıkmış olsa da obezitenin bir önceki aşaması olan fazla kilolu oranı oldukça yüksektir.

İnsanoğlunun hayatını daha sağlıklı birey olarak idame

**Tablo- IV.** Öğrencilerin Sosyo-demografik Özelliklerine Göre Adölesan Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Sosyodemografik Özellikler (N=570)	Sayı	Adölesan Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği $\bar{X} \pm SS$	İstatistiksel Analiz ve Anlamlılık	İleri Analiz
<b>Yaş</b>				
14	157	69.79±8.88		
15	174	70.92±9.77	F=0.559	
16	130	69.92±9.28	p=0.642	
17-18	109	69.89±7.57		
<b>Cinsiyet</b>				
Kız	355	70.74±8.62	t=1.907	
Erkek	215	69.26±9.57	p=0.057	
<b>Aile Tipi</b>				
Çekirdek aile	514	70.28±9.10	F=0.309	
Geniş aile	28	69.50±8.71	p=0.735	
Parçalanmış/tamamlanmamış aile	28	69.11±7.84		
<b>Annenin Eğitim Durumu</b>				
Okuryazar değil+Okuryazar	40	69.10±8.36		
İlkokul mezunu	194	69.25±9.36	F=2.271	
Ortaokul mezunu	118	69.72±8.79	p=0.060	
Lise mezunu	136	70.85±8.97		
Üniversite mezunu	82	72.48±8.58		
<b>Babanın Eğitim Durumu</b>				
Okuryazar değil+Okuryazar (1)*	11	65.91±7.55		
İlkokul mezunu (2)	410	68.79±9.20	F=3.326	5>2
Ortaokul mezunu (3)	102	69.93±9.67	p=0.010	p=0.012
Lise mezunu (4)	171	70.05±8.22		
Üniversite mezunu (5)	146	72.18±9.05		
<b>Annenin Çalışma Durumu</b>				
Çalışmıyor / Emekli	468	69.96±9.02	t=-1.251	
Çalışıyor	102	71.20±8.96	p=0.211	
<b>Babanın Çalışma Durumu</b>				
Çalışmıyor / Emekli	62	69.74±11.14	t=-0.409	
Çalışıyor	508	70.24±8.73	p=0.683	
<b>Gelir Durumu</b>				
Gelir giderden az	102	70.43±10.21	F= 0.096	
Gelir gidere eşit	330	70.22±8.45	p=0.909	
Gelir giderden çok	138	69.93±9.43		

\*Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını göstermek için numaralandırma yapılmıştır.

**Tablo-V.** Öğrencilerin Beslenme Özelliklerine Göre Adölesan Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Beslenme Özellikleri (N=570)	Sayı	Adölesan Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği X̄ ± SS	İstatistiksel Analiz ve Anlamlılık	İleri Analiz
<b>Beden Kitle İndeksi</b>				
Zayıf (0-18.4)	61	69.72±8.06	F=0.594	
Normal (18.5-24.9)	382	70.47±9.32	p= 0.553	
Fazla Kilolu (25.0-29.9) ve Şişman (Obez) (30.0-34.9) *	127	69.54±8.53		
<b>Yeterli ve Dengeli Beslenme Konusunda Bilgi Alma Durumu</b>				
Bilgi alan	410	71.48±8.92	t=5.629	
Bilgi almayan	160	66.87±8.42	<b>p&lt;0.001</b>	
<b>Fast-Food (hamburger, tost, bisküvi vb.) Tarzı Yiyecekleri Tüketme Sıklığı</b>				
Hiç tüketmiyorum (1)	13	70.15±11.11		
Her gün tüketirim (2)	123	68.93±8.85	F=2.591	<b>4&gt;2</b>
Haftada 2-3 kez tüketirim (3)	181	69.51±8.95	<b>p=0.036</b>	<b>p=0.028</b>
Haftada 1 kez tüketirim (4)	131	72.25±8.73		
Ayda 1 kez tüketirim (5)	122	70.22±9.11		
<b>Gün İçinde Öğün Atlama Durumu</b>				
Öğün atlayan	439	69.95±9.02	t=-1.147	
Öğün atlamayan	131	70.98±9.00	p=0.252	

\*İstatistik analiz yapılabilmesi için obez ve şişman öğrenciler birlikte alınmıştır.

\*\*Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını göstermek için numaralandırma yapılmıştır.

ettirebilmesi için sağlıklı yaşam biçimini benimsemesi (yeterli, dengeli, sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlığının oluşması, alkol kullanımı ve sigara içme alışkanlığının önlenmesi) gerekmektedir. Bireylerin; sağlığını korunması, geliştirilmesi veya yaşam kalitesinin artırabilmesi için yeterli ve dengeli beslenmesi en önemli etkenlerdendir (19). Bu çalışmada yaklaşık üç öğrenciden birinin (%31.8) haftada 2-3 kez fast-food tarzı yiyecek tükettiği ve öğrencilerin çoğunluğunun kahvaltı öğününü atladıkları belirlenmiştir. Benzer şekilde Amerika'da yapılan bir çalışmada ergenlerin % 35'inin sabah kahvaltısını atladıkları bildirilmiştir (20). Adölesan dönemdeki öğrencilerin çoğu sabah kahvaltısı yapmayıp ileriki zaman diliminde kantinden atırtırmaktadır. Hâlbuki kahvaltı öğününün atlanması adölesan dönemdeki öğrencilerin okul başarısını, büyüme-gelişmesini veya aktivite enerjisini olumsuz etkilemektedir. Genç yetişkinler ile bu konu üzerine yapılan araştırmalarda, almış oldukları günlük enerjinin %40'unu dışarıdaki sağlıksız besin ürünlerinden karşıladıkları bildirilmiştir. Ayrıca özellikle öğle yemekleri kalori ve yağ oranı yüksek olan fast-food tarzı beslenme ile ayaküstü geçitirilmektedir (20, 21). Ayaküstü atırtırmalar veya ev dışından yemek yeme alışkanlıkları çoğunlukla zaman yokluğuna bağlanmaktadır (21). Bu çalışmada da zamanının olmadığından dolayı öğün atladığını belirten öğrenci oranı %33.9'dur. Bu çalışmada, öğrencilerin Adölesan Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği toplam puanı 70.18±9.01, İşlevsel Alt Boyutu puan ortalaması 25.20±5.28, Etkileşimli Alt Boyut puan ortalaması 18.01±4.79 ve Kritik Alt Boyuttaki puan ortalaması 26.97±3.76 olarak belirlenmiştir. Ölçekten alınabilecek maksimum toplam puan 117'dir ve ölçekten alınan puan arttıkça beslenme okuryazarlığı artmaktadır. Buna göre öğrencilerin beslenme okuryazarlığının orta düzeyin üzerinde olduğu söylenebilir. Uganda'da adölesanlarla yapılan bir çalışma sonucunda beslenme okuryazarlığının orta düzeyde olduğu bildirilmiştir

(11). Yeni Zelenda'da hemşirelik öğrencileri ile yapılan bir çalışmada da sağlık ve beslenme okuryazarlığı puan ortalaması 56.7±13.2 olarak belirtilmiştir (22). Yapılan başka bir çalışmada, sağlıklı yeme indeksine göre katılımcıların puan ortalamasının geliştirilmesi gereken diyet kalitesi grubunda yer aldığı bildirilmiştir (23). Beslenme açısından sosyo-demografik özellikler önemli risk faktörü olarak görülmektedir. Bu çalışmada öğrencilerin Adölesan Beslenme Okuryazarlığı, ölçeği puanlarının; yaş, cinsiyet, aile tipi, anne eğitim ve çalışma durumundan, babanın çalışma durumu ve gelir durumundan etkilenmediği belirlenmiştir. Fakat öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre puan ortalamalarının farklılaştığı ve babası üniversite mezunu olan öğrencilerin babası ilkökul mezunu olan öğrencilere göre beslenme okuryazarlığının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu çalışma sonucuna benzer şekilde başka bir çalışmada, annesinin eğitim düzeyi üniversite mezunu olan bireylerin beslenme okuryazarlığı daha yüksek bulunmuştur (24). Başka bir çalışmada adölesan beslenme okuryazarlık düzeyinin annenin eğitim düzeyine, sağlık algısına, beden algısına, sağlıksız besin tüketim durumuna, medya algısına, bilgi edinme engellerine ve bazı bilgi kaynaklarına güven düzeyine göre değiştiği ifade edilmiştir (23). Ebeveynler ve çocukları ile birlikte yapılan bir çalışmada, ebeveyn beslenme okuryazarlığı ile çocukların beslenme kalitesi arasında zayıf bir ilişki olduğu bildirilmiştir (25). Ebeveynler ve ebeveynlerin eğitim düzeyine bağlı olarak adölesanların beslenme okuryazarlığının farklılaştığı görülmektedir. Bu çalışmada eğitim düzeyi yüksek olan babaların çocuklarının beslenme okuryazarlığının daha iyi olması beslenmede anne faktörü kadar babanın da etkili olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada yeterli ve dengeli beslenme konusunda daha önce bilgi alan öğrencilerin beslenme okuryazarlığı düzeyi yeterli ve dengeli beslenme konusunda bilgi almayan öğrencilere göre daha yüksek olarak belirlenmiştir. Beslenme üzerine yapılan bir çalış-

mada eğitim öncesi öğrencilerin bilgi puan ortalamaları  $11.532 \pm 1.560$  iken eğitim sonrası bu değer  $13.337 \pm 0.882$ 'ye yükseldiği görülmüştür (26). Ülkemizde adölesan öğrenciler ile yapılan deneysel bir çalışmada ise kontrol gruplarına düzenli bir eğitim verilmediği için zamanla olan beslenme bilgilerinde azalma olduğu belirtilmiştir. Öğrencilere verilen beslenme eğitiminin etkili olduğu ve beslenme alışkanlıklarının değiştiği, eğitim öncesine göre eğitim sonrası elde edilen bilgi puanlarının anlamlı şekilde yükseldiği görülmüştür (27). Benzer şekilde bu çalışmada fast-food tarzı yiyecekleri haftada bir kez tüketen öğrencilerin beslenme okuryazarlığı her gün tüketenlere göre daha yüksek olarak saptanmıştır. Bu durum beslenme okuryazarlığının olumlu sağlık davranışına dönüştüğüne işaret etmektedir. Öğrencilerin beden kitle indeksi ile Adölesan Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir ( $p > 0.05$ ). Yapılan farklı bir çalışmada da üniversite öğrencilerinin sağlık okuryazarlığı puanlarının beden kitle indekslerine göre değişiklik göstermediği bildirilmiştir (28). Başka bir çalışmada da, beden kitle indeksine göre beslenme alışkanlığı, davranışı ve bilgi puanlarında farklılığın olmadığı ifade edilmiştir (29). Bu durum, beden kitle indeksinin beslenme okuryazarlığı dışında bireyin diğer fizyolojik ve sosyo-kültürel özelliklerinden etkilendiğini düşündürmektedir.

Ülkemizde beslenme okuryazarlığına yönelik yeterli sayıda çalışma bulunmamaktadır. Beslenme okuryazarlığının sağlıklı beslenme ile ilişkilendirildiği bu çalışmanın alana önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Sonuç olarak bu çalışmada öğrencilerin % 67'si normal vücut ağırlığında, %2.4'ü fazla kilolu ve %0.9'u obez olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin beslenme okuryazarlığının orta düzeyin üzerinde olduğu ve beden kitle indeksine göre Adölesan Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği puan ortalamalarının değişmediği saptanmıştır. Bu bağlamda;

Öğrencilere sağlıklı beslenme alışkanlıklarının kazandırılması, var olan sağlıksız beslenme davranışlarının değiştirilmesi için okul sağlığı hemşiresi ile birlikte sağlıklı beslenmeye yönelik eğitimlerin düzenlenmesi, Gelişim çağındaki adölesanların sağlıklı yetişkin olarak hayatlarına devam etmeleri için beslenme okuryazarlığını artırmaya ve farkındalık oluşturmaya yönelik hem adölesana hem de ailesine eğitim verilmesi, Sağlıklı okul beslenme programlarının yaygınlaştırılması ve adölesan dönemde gençlerin büyüme gelişme açısından izlenmesi için aile-okul iş birliğinin sağlanması önerilmektedir.

**Çıkar çatışması:** Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

#### KAYNAKLAR

- Yeşilfidan D, Adana F. Halk sağlığı hemşireliği bakışı açısından ergenlerde obezite. *Hemşirelik Bilimi Dergisi* 2019;2(2):38-44.
- Gölbaşı N. Adölesan dönem üreme sağlığı sorunları ve etkileyen faktörler. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2004;8(1):100-108.
- Şen HN. Adölesanlarda Sağlığı Geliştirme Davranışlarının Stresle Başa Çıkma Ve Özyeterlik İle İlişkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Sivas Cum-

- huriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sivas 2020; ss. 29-61
- Hacıoğlu N. Adölesan (Ergen) Sağlığı, İçinde, Halk Sağlığı Hemşireliği, Erci, B. (editör) *Anadolu Nobel Tıp Kitabevleri* 2016. 2.Baskı, Elazığ. ss122-136.
- Tayar M, Haşıl Korkmaz N. Beslenme Sağlıklı Yaşam Nobel Yayın Dağıtım. 2. Baskı, Ankara.2007; ss. 13-27
- Kaleli S, Kılıç N, Erdoğan M. ve ark. Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi* 2017;2(2):12-18.
- Nacar G. Verilen Beslenme Eğitiminin Annelerin Beslenme Örüntüsü, Anne Sütü Ve Yenidoğan Bağırsak Mikrobiyotası Üzerine Etkisi. *Doktora Tezi. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya* 2020; ss. 43-59
- Erdoğan EG, Akın B. Lise öğrencilerinde beden kitle indeksi durumunun sosyodemografik ve beslenme özellikleri ile ilişkisi. *Journal of Human Sciences* 2017;14(2):1571-1589.
- Turan R. Obez Adölesanlarda B12 Vitamin Eksikliğinin Serum Metilmalonik Asit Ve Homosistemin Düzeyleri İle İncelenmesi Ve Normal Kilolu Adölesanlarla Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir 2019; ss. 66
- Kurtar G. Adölesanların Yaşam Tutum Profilleri İle Adölesan Sorunlarını Tanıma Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum 2011; ss. 29
- Bari NN. Nutrition Literacy Status Of Adolescent Students in Kampala District, Uganda. *Master Thesis, Osloand Akershus University College, Norveç* 2012; ss58
- Açıkkapı MA. Elazığ İl Merkezinde Beslenme Okuryazarlığı Düzeyinin Ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. *Uzmanlık Tezi. Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Elazığ* 2020; ss. 20
- Güven A. Sağlık Okuryazarlığını Etkileyen Faktörler Ve Sağlık Okuryazarlığı İle Hasta Güvenliği İlişkisi. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara 2016; ss. 78
- Sonay Türkmen A, Kalkan İ, Filiz E. Adölesan Beslenme Okuryazarlığı Ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Uluslararası Hakemli Beslenme Araştırmaları Dergisi* 2017;10:1-16.
- Türkiye Sağlık Araştırması, 2019. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-2019-33661>
- Ahirwar R, Mondal PR. Prevalence of obesity in India: A systematic review. *Diabetes Metab Syndr* 2019;13(1):318-321.
- Sert AB. Adölesanlarda Fazla Kilo Ve Obeziteyle İlişkili Faktörler Ve Kilo Kontrolü Uygulamaları. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2019; ss.69
- TNSA. 2018 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması Temel Bulgular. Elma Teknik Basım Matbaacılık. Yayın No: NEE-HÜ.19.04. Ankara 2018
- Devran SB, Kızıltan G. Doğu Anadolu Bölgesinde

- yaşayan adölesan ve yetişkinlerin beslenme alışkanlıkları ile yeme tutum ve davranışlarının belirlenmesi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi 2018;2(2):47-60.
20. Koç N. Edinsel Hipotiroidli Ergenlerin Beslenme Durumlarının, Antropometrik Ölçümlerinin, Kemik Mineral Yoğunluğunun Ve Bazı Biyokimyasal Bulgularının Değerlendirilmesi. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara 2013; ss.47
  21. Balkış M. Lise Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıkları, Probiyotik Süt Ürünleri Tüketim Sıklıkları Ve Bilgilerinin Belirlenmesi: Kulu Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya 2011; ss. 63
  22. Mearns GJ, Chepulis L, Britnell S, et al. Health and Nutritional Literacy of New Zealand Nursing Students. The Journal of Nursing Education 2017;56(1):43-48.
  23. Ayer Ç. Çivril Yöresindeki Adölesanlar Da Beslenme Okuryazarlığının Mevcut Durumu Ve Etkileyen Faktörler. Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Denizli 2018; ss. 39
  24. Sönmez S. Ortaöğretimde Sağlık Okuryazarlığı. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara 2015; ss.59
  25. Gibbs H, Kennett, A, Sullivan, D, Kerling, E, et al. Assessing the nutrition literacy of parents and its relationship with child diet quality. J Nutr Educ Behav 2016;48(7):505-509.
  26. Kaplan B. Nevşehir İli Özkonak Kasabasında Bulunan Cumhuriyet İlköğretim Okulu Öğrencilerine Verilen Beslenme Eğitiminin Etkinliğinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana 2011; ss.44
  27. Doğan L. Adölesanlarda Beslenme Eğitimi: Akdeniz Diyeti Örneği. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara 2017; ss.50
  28. Akcilek E. Üniversite Öğrencilerinde Sağlık Okuryazarlığı Ve Yaşam Kalitesinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2017; ss.17
  29. Şanlıer N, Konaklıoğlu E, Güçer E. Gençlerin beslenme bilgi, alışkanlık ve davranışları ile beden kütle indeksleri arasındaki ilişki. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi 2009; 29(2):333-352.



Araştırma

2023; 32 (2): 237-243

COVID-19 PANDEMİ KISITLAMALARININ BESLENME ALIŞKANLIKLARINA ETKİSİ  
COVID-19 PANDEMIC AND EATING HABITS; LOCKDOWN EFFECT

Pınar GÜLER<sup>1,2</sup>, Çiğdem BOZKIR<sup>3,4</sup>, Sibel ULUATA<sup>3</sup>

<sup>1</sup> İnönü Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Gıda Mühendisliği Bölümü, Malatya

<sup>2</sup> Tarım Orman Bakanlığı, Muş İl Müdürlüğü, Muş

<sup>3</sup> İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Malatya

<sup>4</sup> University of Leeds, FoodScience&Nutrition School, LS2 9JT, Leeds, UK

### ÖZ

Bu çalışma ile 2019 yılında başlayan Koronavirüs (COVID-19) pandemisini takiben getirilen karantina sürecinin beslenme alışkanlıklarına etkisinin sorgulanması amaçlanmıştır. Türkiye’de yaşayan 18-65 yaş aralığında bireyler ile yürütülen kesitsel tanımlayıcı tipte olan çalışmanın verileri çevrimiçi anket formu kullanılarak toplanmıştır. Anket formu ile katılımcıların sosyodemografik özellikleri ve pandemi öncesi ile karantina sürecine ait besin tüketim sıklıkları sorgulanmıştır. Verilerin analizi IBM SPSS 22 programı ile yapılmıştır. Araştırma grubunun yaş ortalamasının 32.5±9.7 olduğu, %75.1’inin kadın olduğu ve %50.1’inin Doğu Anadolu bölgesinde yaşadığı belirlenmiştir. Katılımcıların %46.5’i pandemi ile birlikte getirilen karantina sürecinde beslenme alışkanlıklarının değiştiğini ifade etmiştir. Et, baklagiller, süt/süt ürünleri ve sebze/meyve tüketiminin karantina sürecinde daha sık tüketildiği tespit edilmiştir (p<0.05). Karantina sürecinde fastfood tüketim sıklığında azalma olduğu (p<0.05), paketlenmiş atıştırmalıkların ise daha sık tüketildiği görülmüştür (p>0.05). Pandemi öncesinde düzenli spor yapmayanların (%73.9) karantina sürecinde (%85.2) arttığı tespit edilmiştir (p<0.05). Çalışma bulguları ile katılımcıların sağlıklı tüketim alışkanlıkları geliştirmekle birlikte hızlı tüketilebilen atıştırmalıkları daha sık tüketmeye eğilimlerinin olduğu görülmüştür. Sağlıklı olmayan beslenme alışkanlıklarının ve sedanter yaşam biçimi bulaşıcı hastalıklar kadar bulaşıcı olmayan hastalıkların seyrini de etkilemektedir. Bu nedenle de bulaşıcı hastalıklarla etkin mücadelede sağlıklı beslenme davranışlarının geliştirilmesi önemi hatırdta tutulmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** COVID-19, beslenme, beslenme alışkanlıkları, karantina

### ABSTRACT

In this study, it is aimed to investigate the effect of the lock down brought following the Coronavirus (COVID-19) pandemic, which started in 2019, on nutritional habits. The data of the cross-sectional descriptive study conducted with individuals between the ages of 18-65 living in Turkey were collected using an online questionnaire. With the questionnaire form, the sociodemographic characteristics of the participants and the frequency of food consumption before the pandemic and during the lock down were questioned. The data were analyzed with IBM SPSS 22 program. It was determined that the average age of the research group was 32.5±9.7, 75.1% of them were women and 50.1% of them lived in the Eastern Anatolia region. 46.5% of the participants stated that the eating habits changed during the lock down process introduced with the pandemic. It has been found that the consumption of meat, legumes, dairy and vegetables/fruits is consumed more often during the lock down (p<0.05). Fast-food consumption decreased (p<0.05), but packed snacks consumed more frequently in lock down period (p>0.05). It was determined that those who did not do regular sports (73.9%) before the pandemic increased (85.2%) during the lock down (p<0.05). According to the results, it has been seen that healthy consumption habits of participants improved, however tended to consume snacks more frequently. Unhealthy eating habits and sedentary life style affect the course of non-communicable diseases as well as infectious diseases. Forth is reason, the importance of developing healthy eating behaviors in the effective fight against infectious diseases should be kept in mind.

**Keywords:** COVID-19, dietary, eating habits, lock down

**Sorumlu Yazar:** Doç. Dr. Sibel ULUATA, İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Malatya/Türkiye, sibel.ulata@inonu.edu.tr, 0000-0002-7451-9791

Telefon: 0422 341 3790

Yüksel Lisans Öğrencisi Pınar GÜLER, 36183220008@ogr.inonu.edu.tr, 0000-0003-2965-3622

Dr. Öğr. Üyesi Çiğdem BOZKIR, cigdem.bozkir@inonu.edu.tr, 0000-0002-1103-6290

Makale Geliş Tarihi : 24.12.2021

Makale Kabul Tarihi: 07.03.2023



## GİRİŞ

Koronavirüs hastalıkları (COVID), son yıllarda önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. Korona virüsün neden olduğu ilk salgın, 2002 yılında Çin'de rapor edilmiştir. Solunum sitemini tutan virüs, SARS-korona virüsü (SARS CoV) olarak adlandırılmıştır. Benzer semptomlarla belirlenen ikinci korona-virüs salgını, 2012 yılında Orta Doğuda görülmüştür ve bu virüs MERS-CoV olarak bilinmektedir (1,2). Son olarak 2019 yılı Aralık ayında, Çin'nin Wuhan kentinde, SARS CoV-2 olarak adlandırılan yeni bir koronavirüsün tespit edildiği bildirilmiştir (3-5). Yeni virüsün neden olduğu COVID-19 olarak adlandırılan hastalık; ateş, öksürük, solunum ve organ yetmezliklerine yol açmaktadır (6). Ayrıca, virüsün bulaşma hızının oldukça yüksek olması çok kısa bir zamanda küresel çapta bir salgın haline gelmesine neden olmuş, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Şubat 2020'de salgının pandemi olduğunu duyurmuştur (7). Virüs bu güne kadar dünya genelinde yüz milyonlarca kişiyi enfekte etmiş ve milyonlarca kişinin de ölümüne neden olmuştur (8). Sağlık Bakanlığı verilerine göre, ülkemizde ilk korona virüs vakası 11 Mart 2020 tarihinde görülmüştür. Türkiye genelinde ilk vakanın bildirildiği tarihten 29 Ağustos- 4 Eylül 2022 tarihine kadar toplam vaka sayısı 16.829.941; toplam vefat sayısı ise 100.979 olarak rapor edilmiştir (9).

COVID-19 pandemisinin ilk zamanlarında, bilinen bir tedavi yöntemi ve aşının olmaması, hastalığın hızla yayılmasının önemli sebeplerindendir. Ayrıca virüsün, ateş, öksürük ve nefes darlığı gibi genel semptomlarının yanında kişiden kişiye değişen semptomlar göstermesi yoğun bakım ihtiyacı ve ölüm sayılarının artış nedeni olarak görülmüştür. Sağlık otoriteleri, virüsün yayılmasını önlemedeki en etkili yöntemlerin maske kullanmak, sosyal mesafeyi korumak ve hijyen kurallarına uymak olduğunu bildirmiştir (10). Dünya çapında birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de hastalığın yayılma hızını azaltmak için evden çalışma, zorunlu olmadıkça dışarı çıkılmaması, sadece yürüme mesafesinde bulunan marketlerden alış-veriş yapılması, bazı yaş gruplarının sadece belirli saatlerde dışarı çıkması ya da dönem dönem tam kapanma gibi kısıtlama tedbirleri getirilmiştir. Ayrıca virüs bulaşan kişilere ve onlarla temaslı olanlara da izolasyon tedbirleri uygulanmıştır (11-13). Alınan tedbirler, insanların evde daha fazla zaman geçirmesine neden olmuş ve bu durum hareketsiz bir yaşam tarzını beraberinde getirmiştir. Salgının başlamasıyla getirilen kısıtlamalar, insan davranışlarını, psikolojisi ile birlikte beslenme alışkanlıklarını da etkilemiştir (14).

Yapılan çalışmalar, virüsle mücadelede bağışıklık sisteminin etkili olduğunu ortaya koymuştur (15,16). Bulaşıcı hastalıkların önlenmesinde ve bağışıklık sisteminin desteklenmesinde yeterli ve dengeli beslenmenin makro bileşenlerinin yanında vitaminler, mineraller ile antioksidan maddelerin oldukça etkili olduğu bilinmektedir. İnsan yaşamının vazgeçilmez ihtiyaçlarından biri olan beslenme şeklinin ve alışkanlıklarının önemi pandemi döneminde bir kez daha anlaşılmıştır (1).

Bu çalışma ile Türkiye'de pandemi döneminde getirilen kısıtlamaların beslenme alışkanlıkları ve yaşam tarzı üzerine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırma için İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Giri-

şimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 2020/870 sayı ve 30.06.2020 tarihli etik kurul onayı alınmıştır.

COVID-19 pandemisinin yetişkin bireylerin beslenme alışkanlıklarına etkisini araştırmayı amaçlayan ve pandemi nedeniyle Türkiye'de kısıtlamaların başladığı 16 Mart 2020 tarihinden sonra planlanan tanımlayıcı tipte kesitsel çalışma 28 Mart ve 28 Nisan 2020 tarihleri arasında sosyal medya (whatsapp, instagram, twitter vb.) platformları aracılığı Türkiye yaşayan kişilere ulaştırılmıştır. Çalışma kapsamında örneklem büyüklüğü hesaplanmadan belirtilen tarihlerde sosyal medya platformlarından 415 gönüllü bireye ulaştırılmıştır. Çalışmanın dâhil edilme kriterleri; 18-65 yaş aralığında olma, çalışmaya katılmaya gönüllü olma ve Türkiye'de yaşıyor olma şeklinde belirlenmiştir. Dışlanma kriterleri ise dâhil edilme kriterlerini karşılamayan her durum olarak belirlenmiştir. İki kişi yaşlarının dâhil edilme kriterini karşılamaması nedeni ile çalışmadan dışlanmıştır. Dâhil edilme kriterlerini karşılayan 413 kişi ile çalışma tamamlanmıştır.

Araştırma verileri; sosyo demografik özellikleri, pandemi öncesinde ve pandemi sürecindeki beslenme alışkanlıkları ve besin tüketim tercihlerini sorgulayan anket formu ile toplandı. Araştırmacılar tarafından hazırlanan ve 19 soru içeren anket formu iki kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, hanede yaşayan kişi sayısı, hane halkı gelir düzeyi gibi sorulara yer verildi. İkinci kısımda ise; katılımcıların pandemi öncesi ve kısıtlama sürecindeki beslenme alışkanlıklarının ve besin tüketimlerinin sıklıklarının belirlenmesi amacıyla sorular yönlendirildi. Araştırmacılar tarafından besin tüketim sıklığı formu oluşturulurken sağlıklı beslenme için günlük tüketilmesi önerilen besin grupları, Türkiye'de tüketimi sıklıkla tercih edilen besinler ve literatürde benzer çalışmalarda sorgulanan besinlere yer verilmiştir (1,17,18).

Çalışma verileri IBM SPSS 22 (Statistical Pack age for the Social Sciences) programı kullanılarak analiz edildi. Tanımlayıcı istatistikler için sürekli ölçümlerde ortalama, standart sapma, maksimum, minimum değerler; kategorik değişkenlerde ise sayı (n) ve frekans (%) değerleri kullanıldı. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkinin araştırılmasında Pearson ki kare ve Fisher's Exact testleri kullanıldı. Pandemi öncesi ve kısıtlama sürecindeki besin tercihlerinin karşılaştırılmasında Marjinal Homojenlik testi, uyku, spor, öğün düzeni gibi alışkanlıklarının değişimini değerlendirmede ise McNemar testi kullanıldı. Tüm analizler için istatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak kabul edildi.

## BULGULAR

Araştırma grubunun %75.1'ini kadınların oluşturduğu, %87.4'ünün lisans/lisansüstü eğitim düzeyine sahip ve yaş ortalamasının da  $32.5 \pm 9.7$  (18-63 aralığında) olduğu belirlenmiştir (Tablo I).

Bireylerin %46.5'i pandeminin beslenme düzenlerini değiştirdiğini, %57.6'sı da pandemi sürecinde beslenmesine daha fazla özen gösterdiğini belirtmiştir (Tablo I). Katılımcıların %22.8 (n= 94)'i pandemi döneminde gıda takviyesi aldığını belirtirken, takviye alanların %67.7'si vitamin takviyesi aldığını ifade etmiştir.

Araştırma grubunun pandemi öncesi ve pandemi sürecinde öğün atlama alışkanlıklarının ilişkisi istatistiksel

Tablo I. Araştırma grubunun genel özellikleri (n=413)

	n	%
<b>Yaş (yıl)</b>		
Ortalama ± SS (Min-Max) 32.5±9.7 (18-63)		
18-25	130	31.5
26-35	133	32.2
36-45	98	23.7
46≤	52	12.6
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	310	75.1
Erkek	103	24.9
<b>Eğitim Durumu</b>		
Okuryazar ve İlköğretim	11	2.7
Lise	41	9.9
Lisans	240	58.1
Lisansüstü	121	29.3
<b>Medeni Durum</b>		
Bekâr	205	49.6
Evli	198	47.9
Diğer	10	2.4
<b>Gelir Düzeyi (TL)</b>		
≤2325	44	10.6
2326-3999	61	14.8
4000-5999	107	25.9
6000≤	201	48.7
<b>Yaşadığı Coğrafi Bölge</b>		
Akdeniz	17	4.1
Doğu Anadolu	207	50.1
Ege	24	5.8
Güneydoğu Anadolu	26	6.3
İç Anadolu	51	12.3
Karadeniz	20	4.8
Marmara	68	16.5
<b>Pandeminin Yeme Düzenine Etkisi</b>		
Var	192	46.5
Yok	221	53.5
<b>Pandemi Döneminde Beslenmeye Özen Gösterme</b>		
Evet	238	57.6
Hayır	175	42.4

McNemar testi,  $p < 0.05$

olarak anlamlı bulunmazken uyku ve spor yapma alışkanlıklarının pandemi sürecinden anlamlı olarak olumsuz etkilendiği görülmüştür ( $p < 0.05$ ) (Tablo II). Sosyodemografik özelliklere göre pandemi öncesi ve kısıtlama sürecinde alışkanlıkların değişimine bakıldığında kadın ve erkek cinsiyetin her ikisinde de pandemi öncesi öğün atladığını ifade edenlerin oranı sırasıyla; % 59.4 ve %54.4'tür ( $p > 0.05$ ). Pandemi sürecinde de her iki cinsiyette öğün düzeni ile ilgili benzer oranlar belirlenmiş ve cinsiyet ve öğün atlama alışkanlıklarını ilişkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Pandemi öncesinde eğitim düzeyleri ve öğün atlama alışkanlıkları değerlendirildiğinde önlisans ve üzerinde eğitime sahip bireylerde öğün atladıklarını belirtenlerin oranının lise ve altında eğitim düzeyine sahip olanlardan anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p < 0.05$ ). Eğitim seviyesi yüksek gruplarda pandemi sürecinde öğün atlama alışkanlığında azalma olduğu gözlenmiş ancak eğitim düzeyi ve öğün atlama alışkanlığı ilişkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ).

Pandemi öncesi ve sürecinde kahvaltıda tüketilen besin tercihleri sorgulandığında her gün peynir tüketenlerin arttığı belirlenmiştir ( $p < 0.05$ ). Katılımcıların % 27.4'ü pandemi öncesinde her gün zeytin tükettiğini ifade ederken pandemi sürecinde bu oranın %35.1 olduğu görülmüştür ( $p < 0.01$ ). Pandemi öncesine göre

pandemi sürecinde yumurtayı hiç tüketmeyenlerin oranında bir azalma görülürken her gün yumurta tüketiminin arttığı görülmüştür ( $p < 0.05$ ). Domates, salatalık gibi sebzelerden her gün ve sık sık tükettiğini belirtenlerin oranında pandemi sürecinde bir artış olduğu belirlenmiş ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Pandemi sürecinde kahvaltıda yeşil yapraklı sebze tüketimi için sık sık (%42.1) ve her gün (%16.9) tercihlerini belirtenlerin oranının pandemi öncesine göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p < 0.01$ ). Kahvaltıda bal, reçel ya da pekmezi her gün ve sık sık tüketenlerin arttığı görülmüştür ( $p < 0.05$ ). Kahvaltıda çay ve meyve suyu tüketim sıklıklarında anlamlı değişimler gözlenmemiştir ( $p > 0.05$ ) (Tablo III).

Öğle, akşam ve ara öğünler için besin tüketim sıklıkları sorgulandığında kırmızı et ve beyaz eti sık sık ve her gün tüketenlerin anlamlı olarak arttığı görülmektedir ( $p < 0.05$ ). Pirinç, bulgur ya da makarna tüketim sıklıklarının pandemi öncesine göre anlamlı bir değişim görülmezken ( $p > 0.05$ ), pandemi sürecinde kuru baklagillerin sık sık (%36.3) ve her gün (%17.7) tükettiğini belirtenlerin oranının öncesine göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür ( $p < 0.05$ ). Pandemi öncesine göre meyve tüketiminin anlamlı olarak arttığı görülürken fastfood tüketiminin de anlamlı olarak azaldığı belirlenmiştir ( $p < 0.01$ ) (Tablo IV).

**Tablo II.** COVID-19 pandemisinin alışkanlıklara etkisinin değerlendirilmesi

Pandemi Öncesi Öğün Atlama Alışkanlığı	Pandemi Sırasında Öğün Atlama Alışkanlığı		Toplam	p
	Var	Yok		
Var	195	45	240 (%58.1)	0.831
Yok	42	131	173 (%41.9)	
<b>Toplam</b>	<b>237(%57.4)</b>	<b>176(%42.6)</b>	<b>413(%100)</b>	
Pandemi Öncesi Uyku Alışkanlığı	Pandemi Sırasında Uyku Alışkanlığı		Toplam	p
	Düzenli	Düzensiz		
Düzenli	204	111	315 (%76.3)	<b>&lt;0.001</b>
Düzensiz	6	92	98 (%23.7)	
<b>Toplam</b>	<b>210(%50.8)</b>	<b>203(%49.2)</b>	<b>413(%100)</b>	
Pandemi Öncesi Spor Alışkanlığı	Pandemi Sırasında Spor Alışkanlığı		Toplam	p
	Var	Yok		
Var	46	64	110 (%26.6)	<b>&lt;0.001</b>
Yok	15	288	303 (%73.4)	
<b>Toplam</b>	<b>61(%14.8)</b>	<b>352(%85.2)</b>	<b>413(%100)</b>	

**Tablo III.** COVID-19 pandemisinin kahvaltıda tercih edilen besin tüketim alışkanlıklarına etkisi

Besinler		Tüketim Sıklıkları				p
		Hiçbir zaman	Nadiren	Sık sık	Her gün	
Peynir	Pandemi Öncesinde	9(%2.2)	66(%16.0)	184(%44.6)	154(%37.3)	<b>0.017</b>
	Pandemi Sürecinde	9(%2.2)	60(%14.5)	171(%41.4)	173(%41.9)	
Zeytin	Pandemi Öncesinde	18(%4.4)	108(%26.2)	174(%42.1)	113(%27.4)	<b>&lt;0.001</b>
	Pandemi Sürecinde	19(%4.6)	87(%21.1)	162(%39.2)	145(%35.1)	
Yumurta	Pandemi Öncesinde	17(%4.1)	109(%26.4)	194(%47.0)	93(%22.5)	<b>0.006</b>
	Pandemi Sürecinde	9(%2.2)	101(%24.5)	196(%47.5)	107(%25.9)	
Börek	Pandemi Öncesinde	46 (%11.1)	338(%81.8)	20 (%4.8)	9 (%2.2)	0.155
	Pandemi Sürecinde	56(%13.6)	301(%74.3)	37(%9.0)	13(%3.1)	
Poğaç	Pandemi Öncesinde	59(%14.3)	326(%78.9)	16(%3.9)	12(%2.9)	0.708
	Pandemi Sürecinde	74(%17.9)	296(%71.7)	27(%6.5)	16(%3.9)	
Domates. salatalık vb. sebzeler	Pandemi Öncesinde	25(%6.1)	148(%35.8)	162(%39.2)	78(%18.9)	0.167
	Pandemi Sürecinde	23(%5.6)	136(%32.9)	173(%41.9)	80(%19.4)	
Yeşillik	Pandemi Öncesinde	25(%6.1)	172(%41.6)	161(%39.0)	55(%13.3)	<b>&lt;0.001</b>
	Pandemi Sürecinde	21(%5.1)	148(%35.8)	174(%42.1)	70(%16.9)	
Bal. reçel. pekmez	Pandemi Öncesinde	35(%8.5)	231(%55.9)	100(%24.2)	47(%11.4)	<b>0.007</b>
	Pandemi Sürecinde	34(%8.2)	206(%49.9)	122(%29.5)	51(%12.3)	
Kahvaltılık gevrekler	Pandemi Öncesinde	275(%66.6)	118(%28.6)	13(%3.1)	7(%1.7)	0.375
	Pandemi Sürecinde	267(%64.6)	123(%29.8)	18(%4.4)	5(%1.2)	
Çay	Pandemi Öncesinde	16(%3.9)	55(%13.3)	150(%36.3)	192(%46.5)	0.730
	Pandemi Sürecinde	12(%2.9)	62(%15.0)	144(%34.9)	195(%47.2)	
Meyve suları	Pandemi Öncesinde	178(%43.1)	180(%43.6)	35(%8.5)	20(%4.8)	0.746
	Pandemi Sürecinde	168(%40.7)	189(%45.8)	43(%10.4)	13(%3.1)	

Marjinal Homojenlik testi, p&lt;0.05

**TARTIŞMA VE SONUÇ**

COVID-19 pandemisi nedeni ile getirilen kısıtlamaların Türkiye'de yaşayan insanların beslenme alışkanlıkları ve yaşam tarzı değişiklikleri üzerine etkisini araştırmak amacıyla yapılan çalışmaya her coğrafi bölgeden katılım sağlanmıştır. Çalışmaya katılanların %75.1'ini kadınlar oluşturmaktadır. Mevcut çalışmada katılımcıların %46.5'ipandemi ile birlikte getirilen kısıtlamalarda beslenme alışkanlıklarının değiştiğini ifade ederken, %41.8'i pandemi öncesi öğün atlamadığını belirtmiş ve kısıtlama sürecinde de öğün atlama alışkanlıklarında (%42.6) anlamlı değişim görülmemiştir. İtalya'da pandemi nedeni ile getirilen kısıtlamanın beslenme alışkanlıkları ve yaşam tarzına etkisini araştıran bir çalışmada çalışma grubunun %57.8'inin öğün tüketim alışkanlıklarının değişmediği rapor edilmiştir (1). Öğün

düzeninin değişmesi, besin tercihleri ve tüketim miktarlarını değiştirebilir ve besin öğeleri ihtiyacının karşılanmasını etkileyebilen bu durum sağlığın sürdürülmesinde önemli bir faktör olarak değerlendirilebilir.

Yakın zamanda yapılan bir derleme, dengeli bir beslenmenin viral enfeksiyonların önlenmesi ve yönetimi için gerekli olduğunun önemini vurgulamaktadır. Covid-19'un farmakolojik tedavisinin belirsizliği göz önüne alındığında, sağlıklı beslenme alışkanlıklarının çok önemli olduğu ve bazı besin takviyelerinin (vitaminler, eser elementler ve prebiyotikler gibi) özellikle kronik hastalığı olanlar, yaşlılar gibi hastalık için riskli görülen bireylerde faydalı olabileceği bildirilmektedir (19).

Çalışmamızda kısıtlama sürecinde, yeşil yapraklı sebzeler ve meyve tüketimindeki sıklık değerlendirildiğinde bu besinlerin kısıtlama öncesine göre daha sık tercih

Tablo IV. COVID-19 Pandemisinin Öğle/Akşam ve Ara öğünlerde tercih edilen besin tüketim alışkanlıklarına etkisi

Besinler		Tüketim Sıklıkları				p
		Hiçbir zaman	Nadiren	Sık sık	Her gün	
Kırmızı Et	Pandemi Öncesinde	12(%2.9)	214(%51.8)	163(%39.5)	24(%5.8)	<0.001
	Pandemi Sürecinde	17(%4.1)	178(%43.1)	180(%43.6)	38(%9.2)	
Beyaz Et	Pandemi Öncesinde	11(%2.7)	247(%59.8)	133(%32.2)	22(%5.3)	0.016
	Pandemi Sürecinde	18(%4.4)	210(%50.8)	159(%38.5)	26(%6.3)	
Pirinç/Bulgur pırlavı ve Makarna	Pandemi Öncesinde	7(%1.7)	149(%36.1)	200(%48.4)	57(%13.8)	0.532
	Pandemi Sürecinde	6(%1.5)	156(%37.8)	181(%43.8)	70(%16.9)	
Kuru baklagiller	Pandemi Öncesinde	17(%4.1)	222(%53.8)	143(%34.6)	31(%7.5)	0.001
	Pandemi Sürecinde	13(%3.1)	177(%42.9)	150(%36.3)	73(%17.7)	
Meyve	Pandemi Öncesinde	17(%4.1)	170(%41.2)	165(%40.0)	61(%14.8)	<0.001
	Pandemi Sürecinde	6(%1.5)	163(%39.5)	160(%38.7)	84(%20.3)	
Sebze (çiğ)/Salata	Pandemi Öncesinde	2(%0.5)	129(%31.2)	199(%48.2)	83(%20.1)	0.061
	Pandemi Sürecinde	5(%1.2)	122(%29.5)	182(%44.1)	104(%25.2)	
Ekmek	Pandemi Öncesinde	27(%6.5)	189(%45.8)	106(25.7)	91(%22.0)	0.614
	Pandemi Sürecinde	28(%6.8)	186(%45.0)	102(%24.7)	97(%23.5)	
Fastfood	Pandemi Öncesinde	127(%30.8)	221(%53.5)	47(%11.4)	18(%4.4)	<0.001
	Pandemi Sürecinde	182(%44.1)	198(%47.9)	24(%5.8)	9(%2.2)	
Süt/yoğurt/ayran	Pandemi Öncesinde	10(%2.4)	140(%33.9)	144(%34.9)	119(%28.8)	0.003
	Pandemi Sürecinde	12(%2.9)	116(%28.1)	137(%33.2)	148(%35.8)	
Sütlü tatlılar	Pandemi Öncesinde	44(%10.7)	261(%63.2)	89(%21.5)	19(%4.6)	0.473
	Pandemi Sürecinde	52(%12.6)	245(%59.3)	88(%21.3)	28(%6.8)	
Şerbetli tatlılar	Pandemi Öncesinde	57(%13.8)	287(%69.5)	47(%11.4)	22(%5.3)	0.100
	Pandemi Sürecinde	71(%17.2)	273(%66.1)	54(%13.1)	15(%3.6)	
Paketli gıdalar (Atıştırmalıklar)	Pandemi Öncesinde	75(%18.2)	251(%60.8)	53(%12.8)	34(%8.2)	0.752
	Pandemi Sürecinde	102(%24.7)	205(%49.6)	69(%16.7)	37(%9.0)	

Marjinal Homojenlik testi,  $p < 0.05$

edilmesinde anlamlı bir artış gözlemlenmiş, ancak sebze ve meyveyi her gün tükettiklerini ifade edenlerin oranının %62.4 olduğu belirlenmiştir. Karantina sürecinde paketli gıdaların tüketiminde ise bir miktar artış gözlemlenmiştir de pandemi öncesine göre değişimin anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ( $p > 0.05$ ). Ayrıca fast-food ürünlerinin tüketim sıklığında önemli ölçüde azalma olduğu görülmüştür. Polonya'da yapılan bir araştırmada, kısıtlama periyodunda sebze (patates hariç) ve meyve tüketim sıklığında azalma olduğu rapor edilmiştir (11). Polonya'da yapılan bir başka araştırmada karantina döneminde günlük taze sebze ve meyve tüketiminin %67.2 olduğu bildirilmiştir (18). Hindistan'da yapılan bir çalışmada, orta sınıfın sebze meyve tüketiminin azaldığı atıştırmalıkların tüketiminin ise arttığını bildirilmiştir (20). İtalya'da yapılmış çalışmada da kısıtlama döneminde atıştırmalık ve şekerleme tüketiminin yüksek olduğu, sebze ve meyve tüketiminin azaldığı rapor edilmiştir (1). Çalışmalarda bildirilen sebze ve meyve tüketiminin azalması gibi gıda güvenliği ve diyet dengesinin bozulmasının çeşitli sebeplerden kaynaklandığı düşünülmektedir. İlk olarak, karantina döneminde gelir kaybı nedeniyle satın alma gücü önemli ölçüde düşmesi, meyve, sebze ve protein açısından zengin gıdaların fiyatlarının yüksek olması, sosyal izolasyonun süpermarketler, yerel marketler ve manavlar gibi tedarikçileri büyük ölçüde sınırlandırması, ulaşımın kısıtlanması nedeniyle meyve, sebze ve süt gibi taze gıdaların gıda israfının artması ve son olarak, mali ve lojistik nedenlerle gıda ithalatı kısıt-

lanması neden olarak bildirilmektedir (21,22). Mevcut çalışma sonucu, Türkiye'de karantina sırasında anti-inflamatuar ve antioksidan etkileri nedeni ile taze meyve ve yeşil yapraklı sebze tüketiminin arttığını ve karantina sırasında bu besinlere erişimde aksamalar yaşanmadığını düşündürmektedir.

Mevcut çalışmada pandemi döneminde kahvaltılık ürünlerinin (peynir, zeytin, yumurta, yeşillik, bal/reçel/pekmez) tüketim sıklığında anlamlı ölçüde bir artış olduğu; Kırmızı et, beyaz et, kuru baklagiller, meyveler, süt ve süt ürünlerinin tüketim sıklığında da anlamlı bir artış gözlemlenmiştir. Polonya'da yetişkinler üzerinde yapılan çalışmada elde edilen sonuçlarla benzer olarak pandemi döneminde fast-food ürünlerinin tüketim sıklığında azalma olduğu belirtilirken, et ve et ürünlerinin tüketim sıklığında artış olduğu belirtilmiştir (12). Diğer bir çalışmada ise hafif şişman ve şişman bireylerin karantina sırasında daha az sebze ve meyve yeme eğiliminde oldukları, et, süt ürünleri ve fast-food tüketimlerinin ise daha sık olduğu belirtilmiştir (23). Fast-food ağırlıklı bir diyet ve özellikle kırmızı et ve işlenmiş kırmızı et ürünlerinin tüketimi, pro-inflamatuar etkilerle ilişkilendirilmiştir; bu nedenle, özellikle pandemi sürecinde ve riskli gruplarda sebze, meyve ve baklagiller tercih edilmeleri makul değildir (23,24).

Mevcut çalışmada karantina sürecinde sebze ve meyve tüketim sıklığında artış görülsede her gün sebze (%25.2) ve meyve (%20.3) tükettiklerini ifade edenlerin oranının düşük olduğu görülmektedir. Sebze ve meyve

tüketiminin artmasının yanında hazır besin tüketiminin azalması, katılımcıların sağlıklı beslenme davranışı geliştirmeye çalıştığını ayrıca karantina sürecinde evde geçirilen zamanın artması ile evde yemek hazırlamaya vakit ayırmanın daha mümkün hale geldiğini düşündürmektedir.

Diyetle ilişkili bulaşıcı olmayan hastalıklar, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, toplam ölümlerin yaklaşık % 70'ini oluşturan önemli bir halk sağlığı sorunudur (19). Karantina döneminde sağlıklı beslenme davranışlarının gelişmesi diğer enfeksiyonlar ve artan COVID-19 şiddeti ile ilişkili olmasının yanı sıra bulaşıcı olmayan hastalıkların seyriyi kötüleştirerek gelişmekte olan ülkelerin sağlık sistemi üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Mevcut çalışma, pandemi ile ilişkili ülke çapında bir karantina sırasında, bireylerin önemli bir yüzdesinin beslenme alışkanlıklarında değişiklik yaşayabileceğini göstermektedir. Özellikle endişe verici olan hazır atıştırmalıkların daha sık tüketilme eğiliminin gözlemlenmesidir. Ayrıca, çalışma ülke çapında sedanter yaşam tarzı ve uyku alışkanlıklarında olumsuz değişimlerin gelişebileceğini göstermektedir. Tüm bunlar göz önüne alındığında, karantinanın potansiyel olarak diyet davranışları ve alışkanlıklarda sağlıklı etkilerini azaltacak stratejilerin gerekliliği anlaşılmaktadır. COVID-19 pandemisinin başından beri "maske, mesafe, hijyen" mesajlarının verilmesi gibi doğru yaşam tarzının sürdürülmesine dair "düzenli egzersiz, sağlıklı ve dengeli bir diyet" mesajlarının tekrarlanması da beslenme ve fiziksel aktivitenin önemini anlaşılmasını sağlayabilir.

COVID-19 ile ilgili kısıtlamanın olumsuz beslenme alışkanlıklarının ve ilgili sağlık sorunlarının uzun vadeli sonuçlarını anlamak, yapılacak prospektif araştırmalara ile mümkün olabilir.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Teşekkür:** Bu çalışma, İnönü üniversitesi Bilimsel Araştırma Proje Birimi tarafından 2021-2798'nolu proje ile desteklenmiştir.

#### KAYNAKLAR

1. Di Renzo L, Gualtieri P, Pivari F, et al. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *J Transl Med* 2020;18:229.
2. Chan JF-W, Kok K-H, Zhu Z, et al. Genomic characterization of the 2019 novel human-pathogenic coronavirus isolated from a patient with atypical pneumonia after visiting Wuhan. *Emerg Microbes & Infect* 2020;9(1):221-236.
3. Chaari A, Bendriss G, Zakaria D, McVeigh C. Importance of Dietary Changes During the Coronavirus Pandemic: How to Upgrade Your Immune Response. *Front Public Heal* 2020; 27:8.
4. Wang C, Horby PW, Hayden FG, Gao GF. A novel coronavirus outbreak of global health concern. *Lancet [Internet]*. 2020;395(10223):470-473.
5. Wilder-Smith A, Chiew CJ, Lee VJ. Can we contain the COVID-19 outbreak with the same measures as

6. Li Q, Guan X, Wu P, et al. Early Transmission Dynamics in Wuhan, China, of Novel Coronavirus-Infected Pneumonia. *N Engl J Med* 2020;382(13):1199-1207.
7. Stachowska E, Folwarski M, Jamioł-Milc D, Maciejewska D, Skonieczna-Żydecka K. Nutritional Support in Coronavirus 2019 Disease. *Medicina (B Aires)* 2020 ;56(6):289.
8. WHO. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [Internet]. 2021. Available from: <https://covid19.who.int/>. Erişim Tarihi: 10.09.2021.
9. T.C. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 Bilgilendirme Platformu [Internet]. 2021. Available from: <https://covid19.saglik.gov.tr/>. Erişim Tarihi: 10.09.2021.
10. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China. *JAMA* 2020;323(13):1239.
11. Błaszczuk-B, Ebenek E, Jagielski P, et al. Nutrition Behaviors in Polish Adults before and during COVID-19 Lockdown. 2020;12(10):3084-3090.
12. Wilder-Smith A, Freedman DO. Isolation, quarantine, social distancing and community containment: pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. *J Travel Med* 2020;27(2).
13. Cetron M, Simone P. Battling 21st-Century Scourges with a 14th-Century Toolbox. *Emerg Infect Dis* 2004;10(11):2053-2054.
14. Pellegrini M, Roda M, Di Geronimo N, et al. Changing trends of ocular trauma in the time of COVID-19 pandemic. *Eye* 2020;34(7):1248-1250.
15. Azkur AK, Akdis M, Azkur D, et al. Immune response to SARS-CoV-2 and mechanisms of immunopathological changes in COVID-19. *Allergy* 2020;75(7):1564-1581.
16. Yuki K, Fujiogi M, Koutsogiannaki S. COVID-19 pathophysiology: A review. *Clin Immunol* 2020;215:108427.
17. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Beslenme Rehberi. Pekcan G, Şanlıer N, Baş M, editors. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı; 2016; pp 61-66.
18. Sidor A, Rzymiski P. Dietary Choices and Habits during COVID-19 Lockdown: Experience from Poland. *Nutrients* 2020;12(6):1657.
19. Jayawardena R, Misra A. Balanced diet is a major casualty in COVID-19. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev* 2020;14(5):1085-1086.
20. Mehta V. The Impact of COVID-19 on the Dietary Habits of Middle-Class Population in Mulund, Mumbai, India. *AIJR Prepr.* 2020; <https://doi.org/10.21467/preprints.82>
21. Dou Z, Stefanovski D, Galligan D, et al. The COVID-19 pandemic impacting household food dynamics: A cross-national comparison of China and the US. *SocArXiv.* 2020; <https://ideas.repec.org/s/osf/socarx.html>
22. Stephens EC, Martin G, van Wijk M, Timsina J, Snow V. Editorial: Impacts of COVID-19 on agricultural and food systems worldwide and on progress to the sustainable development goals. *Agric Syst* 2020;183:102873.
23. Montonen J, Boeing H, Fritsche A, et al.

- Consumption of red meat and whole-grain bread in relation to biomarkers of obesity, inflammation, glucose metabolism and oxidative stress. *Eur J Nutr* 2013;52(1):337-345.
24. Christ A, Gunther P, Lauterbach MAR, et al. Western Diet Triggers NLRP3-Dependent Innate Immune Reprogramming. *Cell* 2018;172(1-2):162-175.e14.





Araştırma

2023; 32(2): 244-251

**FONKSİYONEL TEDAVİSİ TAMAMLANMIŞ İSKELETSEL SINIF 2 HASTALARIN SAĞITTAL HAVAYOLUNUN  
RETROSPEKTİF SEFALOMETRİK BÜYÜME DEĞİŞİKLİKLERİNİN İNCELENMESİ  
INVESTIGATION THE RETROSPECTIVE CEPHALOMETRIC GROWTH CHANGES OF SAGITTAL AIRWAY IN  
SKELETAL CLASS 2 PATIENTS WITH COMPLETED FUNCTIONAL THERAPY**

**İbrahim Berat AY<sup>1</sup>, Orhan ÇİÇEK<sup>1</sup>, Nurhat ÖZKALAYCI<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Zonguldak

<sup>2</sup>Sinop Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Sinop

**ÖZ**

Bu çalışmanın amacı, fonksiyonel tedavi sonrası sagittal havayolu boyutlarında meydana gelen değişikliklerin karşılaştırılmasıdır. Çalışmaya; 47 erkek ve 54 kız toplam 101 hasta dahil edildi. Gruplar; cinsiyet ve apacey tipine göre oluşturuldu. 65 adet hareketli (monoblok) ve 36 adet sabit (Forsus™) apacey kullanılmış hastalarda Sella-Nasion-A açısı (SNA), Sella-Nasion-B açısı (SNB), ve A-Nasion-B açısı (ANB) ve havayolu boyutlarında; alt havayolu boyutu (PNS-AD1), üst havayolu boyutu (PNS-AD2), alt adenoid doku boyutu (AD1-BA), üst adenoid doku boyutu (AD2-HO), üst faringeal boşluk (SPS), orta faringeal boşluk (MPS) ve alt faringeal boşluk (IPS) ölçülerek kaydedildi. Erkeklerde, faringeal boşlukların tümünde anlamlı artma gözlemlendi ( $p < 0.05$ ). Kızlarda ve hareketli apacey grubunda, üst ve alt faringeal boşluklarda anlamlı artma görülürken, sabit apacey grubunda sadece alt faringeal boşlukta anlamlı artma gözlemlendi ( $p < 0.05$ ). Tüm gruplarda, anlamlı şekilde SNA ve ANB açılarında azalma ve SNB açılarında artma gözlemlendi ( $p < 0.05$ ). SNB'de artma ve ANB'de azalma miktarı hareketli apacey grubunda sabit apacey grubuna göre anlamlı şekilde daha fazla bulundu ( $p < 0.05$ ). İskeletsel sınıf 2 maloklüzyonların fonksiyonel tedavisiyle, hem sagittal havayolu boyutlarında anlamlı artışlar sağlanırken hem de normal büyüme ve gelişmenin yönlendirildiği görüldü.

**ABSTRACT**

The aim of this study is to compare the changes in sagittal airway dimension after functional treatment. A total of 101 patients, 47 male and 54 female, were included in the study. Groups were formed according to gender and appliance type and in patients with 65 removable (monoblock) and 36 fixed appliances (Forsus™), Sella-Nasion-A angles (SNA), Sella-Nasion-B angles (SNB), and A-Nasion-B angles (ANB) as airway dimensions; lower airway size (PNS-AD1), upper airway size (PNS-AD2), lower adenoid tissue (AD1-BA), upper adenoid tissue (AD2-HO), superior pharyngeal space (SPS), middle pharyngeal space (MPS) and inferior pharyngeal space (IPS) were measured and recorded. A significant increase was observed in all pharyngeal spaces in boys ( $p < 0.05$ ). While a significant increase was observed in the superior and inferior pharyngeal spaces in girls and in removable appliance group, a significant increase was observed only in the inferior pharyngeal space in fixed group ( $p < 0.05$ ). A significant decrease in SNA and ANB and an increase in SNB were observed in all groups ( $p < 0.05$ ). The amount of increase in SNB and decrease in ANB were found to be significantly higher in removable group than in fixed group ( $p < 0.05$ ). It was seen that with the functional therapy of skeletal class 2 malocclusions, both significant increases in sagittal airway dimensions were obtained and normal growth and development were managed.

**Anahtar kelimeler:** Büyüme, Fonksiyonel Tedavi, Maloklüzyon, Sefalometri

**Keywords:** Growth, Functional Therapy, Malocclusion, Cephalometry

Makale Geliş Tarihi : 16.08.2022  
Makale Kabul Tarihi: 08.03.2023

**Sorumlu Yazar:** Arş. Gör. İbrahim Berat AY, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, ibrahimberatay@hotmail.com, 0000-0003-1699-8509  
Dr. Öğr. Üyesi Orhan ÇİÇEK, orhancek@beun.edu.tr, 0000-0002-8172-6043  
Doç. Dr. Nurhat ÖZKALAYCI, n.ozkalayci@sinop.edu.tr, 0000-0002-5538-6233

## GİRİŞ

Kraniyofasiyal yapıların sınırlı büyümesi, faringeal havayolu boyutlarının daralmasına neden olur ve havayolu boyutlarında görülen bir obstrüksiyon değişmiş kraniyofasiyal büyümeye yol açabilir (1,2). Bununla birlikte, sınıf 2 maloklüzyona sahip hastaların sagittal faringeal havayolunun retroglossal bölgede özellikle daha dar boyutlara sahip oldukları bildirilmiştir (3).

İskeletsel sınıf 2 maloklüzyon olguları maksillerprognati, mandibular retrognati ve her ikisinin kombinasyonu şeklinde görülebilmese rağmen sıklıkla mandibular retrognati ile birlikte görülür (4). Kraniyofasiyal yapılar ile havayolu boyutları arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmalarda, iskeletsel sınıf 2 maloklüzyona sahip hastaların üst havayolunda darlık görüldüğü bildirilmektedir (5-7). El ve Ponomo (7), sınıf 2 maloklüzyonda sınıf 1 ve sınıf 3 maloklüzyona göre orofaringeal havayolu boyutlarının daha dar olduğu ve orofaringeal havayolu boyutlarında mandibula pozisyonunun etkili olduğunu bildirmişlerdir.

Büyüme modifikasyonu, mandibular retrognati ile karakterize iskeletsel sınıf 2 maloklüzyon olgularında sabit veya hareketli fonksiyonel apareyler ile yapılabilir (8). Fonksiyonel apareyler aracılığıyla mandibulanın öne doğru yer değiştirmesinin, hyoid kemiğin pozisyonunu dolayısıyla dilin pozisyonunu etkilediği ve böylece üst solunum yollarının morfolojisini iyileştirdiği gösterilmiştir (9). Dahası, mandibular ilerlemeye neden olan fonksiyonel apareyler kullanılarak yapılan erken tedavinin, gelecekteki havayolu sorunlarını önleyebileceği düşünülmektedir (10,11). Ancak literatürde fonksiyonel apareylerin kullanımı sonrası faringeal havayolu boyutlarında önemli değişikliklerin bulunmadığını bildiren çalışmalar da bulunmaktadır (12,13).

Lateral sefalometri, üst hava yolunun kraniyofasiyal ve yumuşak doku yapılarını incelemek için yaygın olarak kullanılan ve uygulaması kolay bir tekniktir (14). Havayolu boyutları ile ilgili lateral sefalogramlar üzerinde yapılan ölçümlerin oldukça doğru olduğu bildirilmiştir (15,16). Malkoç ve ark. (15), lateral sefalometrik radyografiler üzerinde faringeal havayolu boyutlarına ait elde edilen ölçümlerin güvenilir ve tekrarlanabilir olduğunu rapor etmişlerdir.

Sunulan çalışmada, sabit ve hareketli apareylerle fonksiyonel tedavisi tamamlanmış mandibular retrognati ile karakterize iskeletsel sınıf 2 maloklüzyona sahip hastaların tedavi öncesi ve sonrası lateral sefalometrik radyografileri kullanılarak sagittal havayolu boyutlarında ve sagittal iskeletsel çene konumlarında meydana gelen değişikliklerin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Çalışma Tasarımı ve Etik

Çalışma, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı Kliniği'nde, 2015-2019 yılları arasında fonksiyonel tedavisi tamamlanmış hastaların sagittal havayolu boyutlarında ve sagittal çene konumlarında meydana gelen değişikliklerin tedavi öncesi (T0) ve tedavi sonrası (T1) lateral sefalometrik radyografileri incelenerek karşılaştırılmasını içeren tek merkezli retrospektif bir çalışma olarak tasarlandı. Çalışma, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'n-

dan alınan 18.22.2020 tarihli ve 2020/22 karar numaralı etik kurul onayı ile yürütüldü.

### Hasta Seçimi

Çalışmaya dahil edilme kriterleri; Mandibularretrognati ile karakterize iskeletsel sınıf 2 maloklüzyon olması (Sella-Nasion-B açısı (SNB)  $\leq 78^\circ$ , A-Nasion-B açısı (ANB)  $> 4^\circ$ ), çift taraflı Angle sınıf 2 maloklüzyon olması, ortognatik cerrahi endikasyonuna neden olabilecek şiddetli mandibularretrognati ve/veya maksillerprognati ile karakterize anomali olmaması, hareketli fonksiyonel aparey kullanan hastalar büyüme ve gelişimi devam eden ve servikalvertebra olgunlaşma göstergelerine (CVMI) (17) göre 3. ve 4. evrelerdeki peak döneminde olması, sabit fonksiyonel aparey kullanılan hastalar büyüme ve gelişimi tamamlanmamış ve servikalvertebra olgunlaşma göstergelerine (CVMI) (18) göre 5. evrede post-peak döneminde olması, sabit ortodontik tedavi sırasında mandibular dişlerde diş çekimi gerektirmeyen hafif düzeyde ( $\leq 3$  mm) çapraşıklık olması veya hiç çapraşıklık olmaması, hareketli veya sabit apareylerle gerçekleştirilen sınıf 2 fonksiyonel tedavi tamamlanmış olması, tedavi sonunda Angle sınıf 1 molar ilişki sağlanmış veya tedavi sonunda elde edilen overjet en fazla 3 mm olması, sınıf 2 fonksiyonel tedaviden önce ve sonra aynı standartta çekilmiş, iyi görüntü kalitesine sahip lateralsefalometrik radyografiler olmalıdır.

Dahil edilme kriterlerinden en az birinin sağlanmadığı, uyum sağlanamayan ve fonksiyonel tedavinin tamamlanmadığı hastalar çalışma dışında bırakıldı. Ortodonti Anabilim Dalı Kliniği hasta arşivinin taranması sonucu hareketli aparey kullanılan 176 hasta, sabit aparey kullanılan 82 hasta bulundu. Çalışmaya dahil edilme kriterlerini sağlayan 65 hareketli ve 36 sabit olmak üzere toplam 101 hasta verileri sunulan çalışmada kullanıldı. Bu çalışma verilerininin 54 tanesi kız (ortalama yaş  $11.6 \pm 1.8$  yıl) ve 47 tanesi erkek (ortalama yaş  $13.4 \pm 1.7$  yıl) hastadan elde edildi. Aparey tipine göre ayrılan tedavi gruplarında kız ve erkek hasta sayıları arasında anlamlı farklılık bulunmadı ( $p > 0.05$ ).

### Kullanılan Fonksiyonel Apareyler

Monoblok hareketli fonksiyonel apareyi ortalama 7 mm sagittal ve 2-3 mm vertikalaktivasyonlu olarak üretilmiştir (19). Monoblok apareyinin kullanımı, temizliği ve dikkat edilmesi gerekenler hakkında bilgilendirilen hasta ve ebeveyn, apareyin yemek yeme dışında sürekli kullanması gerektiği konusunda uyarıldı. Aylık kontrollere çağrılan hastaların tedavisi ortalama  $9 \pm 1.5$  ay sürdü.

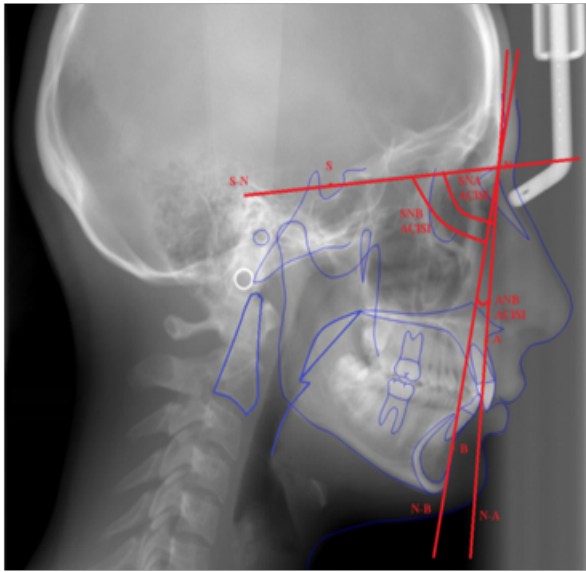
Forsus™ (3M Unitek Corp, Monrovia, Calif) sabit fonksiyonel apareyi kullanılan hastaların öncelikle alt ve üst dişlerine 0.022 slot Mclaughlin-Bennet-Trevisi (MBT) braketi yerleştirilerek seviyeleme ve hizalama aşaması tamamlandı. Alt ve üst 0.019x0.025 paslanmaz çelik ark teller yerleştirildi. Forsus™ apareyi üreticinin talimatlarına göre yerleştirildi (20). Apareyin temizliği, bakımı ve kullanımı hakkında bilgilendirildi. Aylık kontrollere çağrılan hastaların tedavisi ortalama  $8 \pm 1.2$  ay sürdü.

### Lateral Sefalometrik Radyografilerin Elde Edilmesi ve Sefalometrik Analiz

Tüm lateralsefalometrik radyografiler, 72 kVp ve 7 mAs güç ayarında ışınlama yapan röntgen cihazıyla (Gendex-9200 DDE, OrtoRalix) aynı standartta çekildi. T0 ve T1 dönemlerine ait doğrusal ve açısal ölçümler elde edilen



lateral sefalometrik radyografiler üzerinde, Nemoceph (Nemotec, 2006, Madrid, Spain) dijital analiz programı aracılığıyla ayrı ayrı yapılarak kaydedildi. T0 döneminde hareketli aparey grubunda fonksiyonel aparey takılmadan önce çekilen radyografiler kullanılırken, sabit aparey grubunda braketteleme öncesinde çekilen radyografiler kullanıldı. Aynı şekilde T1 döneminde her iki grup için de sabit ortodontik tedavinin bitim aşamasında çekilen radyografiler değerlendirilmeye alındı. Çalışmada kullanılan sagittal çene konumlarına ilişkin iskeletsel açısal Şekil I'de, sagittal havayolu boyutları ile ilgili doğrusal ölçümler ise Şekil II'de gösterilmiştir. Kullanılan açısal ve doğrusal ölçümlere ait tanımlayıcı açıklamalar Tablo I'de gösterilmiştir. İskeletsel olarak Sella-Nasion-A açısı (SNA), SNB ve ANB açıları, havayolu ile ilgili olarak da alt havayolu boyutu (PNS-AD1), üst havayolu boyutu (PNS-AD2), alt adenoid doku boyutu (AD1-BA), üst adenoid doku boyutu (AD2-HO), üst faringeal boşluk (SPS), orta faringeal boşluk (MPS) ve

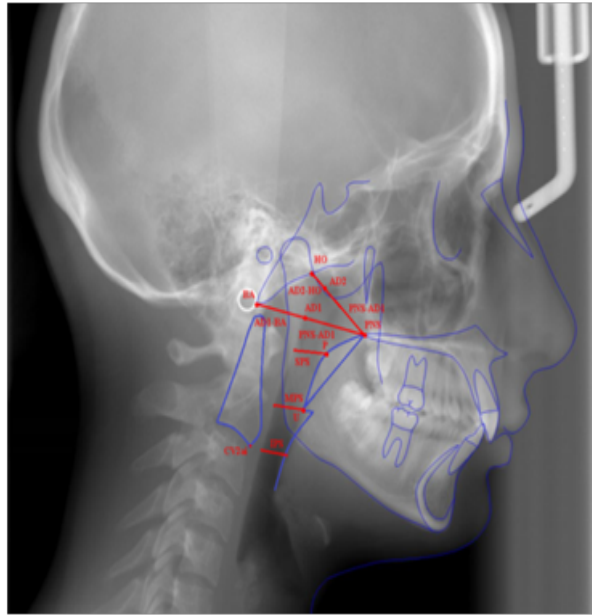


**Şekil I.** Lateral sefalometrik analizde kullanılan açısal ölçümler; SNA; Sella-Nasion-A noktası açısı, SNB; Sella-Nasion-B noktası açısı, ANB; A noktası-Nasion-B noktası açısı.

alt faringeal boşluk (IPS) doğrusal ölçümleri kaydedilerek incelendi.

#### İstatistiksel Analiz

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi IBM SPSS paket programı (SPSS for Windows, ver 27.0; SPSS, Chicago, USA) kullanılarak yapıldı. Sürekli değişkenlerin normal dağılım gösterme durumu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Bağımlı grupların grup içi sayısal değişkenlerinin parametrik değerlendirilmesinde bağımlı örneklem t-testi (paired t-test) uygulandı. Bağımsız grupların gruplar arası sayısal değişkenlerinin parametrik değerlendirilmesinde bağımsız örneklem t-testi (independent t-test) uygulandı. İstatistik sonuçları  $p < 0.05$  seviyesinde istatistiksel düzeyde anlamlı kabul edildi.



**Şekil II.** Lateral sefalometrik analizde kullanılan doğrusal ölçümler; PNS-AD1; Alt havayolu boyutu, PNS-AD2; Üst havayolu boyutu, AD1-BA; Alt adenoid doku boyutu, AD2-HO; Üst adenoid doku boyutu, SPS; Üst faringeal boşluk, MPS; Orta faringeal boşluk, IPS; Alt faringeal boşluk.

**Tablo I.** Çalışmada kullanılan açısal ve doğrusal ölçümler

Açısal Ölçümler	
<b>SNA</b>	SN doğrusu ile N-A doğrusu arasında kalan açıdır. Maksillanın ön kafa kaidesine göre sagittal yöndeki konumunu gösterir.
<b>SNB</b>	SN doğrusu ile N-B doğrusu arasında kalan açıdır. Mandibulanın ön kafa kaidesine göre sagittal yöndeki konumunu gösterir.
<b>ANB</b>	N-A ve N-B noktalarından geçen doğrular arasında kalan açıdır. Maksilla ve mandibulanın birbirlerine göre sagittal yöndeki konumunu gösterir.
Doğrusal Ölçümler	
<b>PNS-AD1</b>	PNS'den Basion(Ba) noktasına çizilen doğrunun farinks arka duvarını kestiği AD1 noktası ile PNS arasındaki mesafedir.
<b>PNS-AD2</b>	Sella(S)-Basion(Ba) doğrusuna PNS'den indirilen dikmenin farinks arka duvarını kestiği AD2 noktası ile PNS arasındaki mesafedir.
<b>AD1-BA</b>	PNS'den Basion(Ba) noktasına çizilen doğrunun farinks arka duvarını kestiği AD1 noktası ile Basion(Ba) noktası arasındaki mesafedir.
<b>AD2-HO</b>	Sella(S)-Basion(Ba) doğrusuna PNS noktasından indirilen dikmenin farinks arka duvarını kestiği AD2 noktası ile Hormion(Ho) noktası arasındaki mesafedir.
<b>SPS</b>	P noktası ile bu noktadan geçen ve Frankfurt horizontal düzlemine paralel olan doğrunun farinks arka duvarını kestiği nokta arasındaki mesafedir.
<b>MPS</b>	U noktası ile bu noktadan geçen ve Frankfurt horizontal düzlemine paralel olan doğrunun farinks arka duvarını kestiği nokta arasındaki mesafedir.
<b>IPS</b>	CV2ai noktasından geçen ve Frankfurt horizontal düzlemine paralel olan doğrunun farinks ön-arka duvarını kestiği noktalar arasındaki mesafedir.

**BULGULAR**

Sefalometrik radyografiler üzerinde yapılan ölçümlerin metod hatasının belirlenmesi amacıyla Dahlberg formülü kullanıldı (21). Bu amaçla rastgele seçilen 30 hastanın sefalometrik ölçümleri 1 ay sonra tekrarlandı. Tekrarlayan ölçümler arasındaki fark kabul edilebilir hata seviyeleri olan doğrusal ölçümler için 1 mm'yi ve açılal ölçümler için 1°'yi geçmedi. Böylece tespit edilen sonuçların sunulan çalışmanın güvenilirliğini etkileyecek seviyede olmadığı görüldü.

**T1 Döneminde Cinsiyete Bağlı Değişikliklere Ait Grup İçi Bulgular**

Erkeklerde, T0 ve T1 arasında açılal ölçümlerde ve alt adenoid doku boyutu (AD1-BA) mesafesi dışındaki doğrusal ölçümlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulundu ( $p<0.05$ ). AD1-BA boyutunda ise T0 ve T1 arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ( $p>0.05$ ). Elde edilen istatistiksel sonuçlar Tablo II'de gösterildi. Kızlarda, T0 ve T1 arasında açılal ölçümler ve orta faringeal boşluk (MPS) mesafesi dışında doğrusal ölçümlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulundu ( $p<0.05$ ). MPS mesafesinde ise T0 ve T1 arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ( $p>0.05$ ). Elde edilen istatistiksel sonuçlar Tablo II'de gösterildi.

**T1 Döneminde Aparey Tipine Bağlı Değişikliklere****Ait Grup İçi Bulgular**

Hareketli aparey grubunda T0 ve T1 arasında açılal ölçümlerde ve orta faringeal boşluk (MPS) mesafesi dışındaki doğrusal ölçümlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulundu ( $p<0.05$ ). MPS mesafesinde ise T0 ve T1 arasında anlamlı farklılık bulunmadı ( $p>0.05$ ). Elde edilen istatistiksel sonuçlar Tablo III'te gösterildi. Sabit aparey grubunda T0 ve T1 arasında açılal ölçümlerde ve orta faringeal boşluk (MPS) ve alt faringeal boşluk (IPS) mesafeleri dışında doğrusal ölçümlerde anlamlı farklılıklar bulundu ( $p<0.05$ ). MPS ve IPS mesafelerinde ise T0 ve T1 arasında anlamlı farklılık bulunmadı ( $p>0.05$ ). Elde edilen istatistiksel sonuçlar Tablo III'te gösterildi.

**T1 Döneminde Cinsiyete Bağlı Değişikliklere Ait Gruplar Arası Bulgular**

Kız ve erkekler arasında, alt adenoid doku boyutu (AD1-BA) haricinde ölçülen diğer açılal ve doğrusal ölçümlerde anlamlı farklılık görülmedi ( $p>0.05$ ). AD1-BA mesafesindeki azalma miktarı ise kızlarda, erkeklere göre anlamlı şekilde daha fazla bulundu ( $p<0.05$ ). Elde edilen istatistiksel sonuçlar Tablo IV'te gösterildi.

**T1 Döneminde Aparey Tipine Bağlı Değişikliklere Ait Gruplar Arası Bulgular**

Sabit ve hareketli aparey grupları arasında, SNB ve ANB

**Tablo II.** Cinsiyete bağlı ölçüm değerlerindeki değişikliklere ait bulguların grup içi karşılaştırılması

Parametreler	Erkek			Kız		
	T0 (Ort±SS)	T1 (Ort±SS)	p değeri	T0 (Ort±SS)	T1 (Ort±SS)	p değeri
<b>Açılal Ölçümler</b>						
SNA	80.23±3.51	79.85±3.59	0.042*	80.52±2.74	79.96±2.99	0.021*
SNB	73.96±3.41	76.41±3.58	0.000*	74.46±2.66	76.59±2.68	0.000*
ANB	6.26±1.29	3.68±0.98	0.000*	6.06±1.07	3.59±0.76	0.000*
<b>Doğrusal Ölçümler</b>						
PNS-AD1	21.65±4.14	23.02±3.77	0.005*	20.43±3.91	22.58±3.91	0.000*
AD1-BA	20.56±3.65	20.01±3.32	0.234	21.09±3.79	19.35±3.27	0.000*
PNS-AD2	15.97±3.66	17.81±3.48	0.000*	14.58±3.12	17.11±2.98	0.000*
AD2-HO	11.98±3.05	10.79±2.91	0.006*	11.83±3.25	10.02±2.85	0.001*
SPS	11.91±2.59	12.98±2.59	0.004*	11.33±2.41	12.58±2.78	0.002*
MPS	9.31±2.05	10.07±2.22	0.020*	9.48±2.71	9.77±2.38	0.426
IPS	8.91±2.38	9.69±2.64	0.008*	8.83±3.21	9.59±3.02	0.048*

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, \*:  $p<0.05$

**Tablo III.** Aparey tipine bağlı ölçüm değerlerindeki değişikliklere ait bulguların grup içi karşılaştırılması

Parametreler	Hareketli			Sabit		
	T0 (Ort±SS)	T1 (Ort±SS)	p değeri	T0 (Ort±SS)	T1 (Ort±SS)	p değeri
<b>Açılal Ölçümler</b>						
SNA	80.15±2.95	79.63±3.59	0.003*	80.81±3.37	80.42±3.41	0.012*
SNB	73.89±2.91	76.37±3.58	0.000*	74.83±3.17	76.75±3.36	0.002*
ANB	6.25±1.17	3.61±0.98	0.000*	5.97±1.18	3.69±0.62	0.002*
<b>Doğrusal Ölçümler</b>						
PNS-AD1	20.71±3.93	22.59±3.32	0.000*	21.53±4.24	23.14±3.57	0.005*
AD1-BA	21.02±3.75	19.86±3.26	0.005*	20.52±3.71	19.29±3.37	0.011*
PNS-AD2	14.91±3.23	17.32±3.43	0.000*	15.81±3.76	17.65±2.85	0.002*
AD2-HO	12.11±2.94	10.42±2.81	0.001*	11.52±3.51	10.32±3.09	0.005*
SPS	11.32±2.31	12.84±2.82	0.000*	12.11±2.78	12.63±2.41	0.179
MPS	9.46±2.56	9.94±2.37	0.121	9.29±2.14	9.85±2.21	0.187
IPS	9.05±3.06	9.83±3.06	0.020*	8.53±2.36	9.29±2.37	0.041*

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, \*:  $p<0.05$

**Tablo IV.** Cinsiyete bağlı değişikliklere ait bulguların gruplar arası karşılaştırılması

Parametreler	Kız T1-T0 (Ort±SS)	Erkek T1-T0 (Ort±SS)	p Değeri
<b>Açısal Ölçümler</b>			
SNA	-0,55±1.57	-0.38±0.79	0.779
SNB	2.12±0.99	2.44±1.62	0.443
ANB	-2.46±0.88	-2.57±0.92	0.443
<b>Doğrusal Ölçümler</b>			
PNS-AD1	2.14±2.89	1.37±3.16	0.206
AD1-BA	-1.74±2.91	-0.55±3.13	0.049*
PNS-AD2	2.53±2.51	1.84±3.09	0.367
AD2-HO	-1.81±2.49	-1.18±3.02	0.231
SPS	1.24±2.77	1.06±2.42	0.721
MPS	0.28±2.47	0.76±2.21	0.264
IPS	0.76±2.91	0.78±2.25	0.986

Ort: Ortalama, SS: Standartsapma, \*: p&lt;0.05

açıları haricindeki diğer açısal ve doğrusal ölçümlerde anlamlı farklılık görülmedi (p>0.05). SNB'deki artma ve ANB'deki azalma ise hareketli aparey grubunda, sabit aparey grubuna göre anlamlı şekilde daha fazla bulundu (p<0.05). Elde edilen istatistiksel sonuçlar Tablo V'te gösterildi.

araştırmalar içerisinde, hareketli ve sabit apareyler ile tedavi edilen hasta gruplarının değerlendirildiği kapsamlı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yapılan çalışmada, hareketli ve sabit fonksiyonel apareyler ile tedavi edilen kız ve erkek hasta gruplarında fonksiyonel apareylerin havayolu boyutlarında oluşturduğu değişiklikler karşı-

**Tablo V.** Aparey tipine bağlı değişikliklere ait bulguların gruplar arası karşılaştırılması

Parametreler	Sabit T1-T0 (Ort±SS)	Hareketli T1-T0 (Ort±SS)	p Değeri
<b>Açısal Ölçümler</b>			
SNA	-0.39±0.68	-0.52±1.51	0.588
SNB	1.62±0.76	2.48±1.52	0.002*
ANB	-2.03±0.81	-2.64±0.92	0.002*
<b>Doğrusal Ölçümler</b>			
PNS-AD1	1.61±3.17	1.87±2.97	0.676
AD1-BA	-1.23±2.75	-1.16±3.23	0.917
PNS-AD2	1.84±2.98	2.41±2.69	0.372
AD2-HO	-1.21±2.36	-1.69±2.95	0.242
SPS	0.51±2.24	1.52±2.73	0.063
MPS	0.56±2.04	0.47±2.52	0.901
IPS	0.75±2.18	0.78±2.83	0.969

Ort: Ortalama, SS: Standartsapma, \*: p&lt;0.05

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Mandibularretrognati ile karakterize iskeletsel sınıf 2 maloklüzyonlarda genellikle dil geride konumlanmakta ve böylece mandibula ile servikalvertebralar arasındaki havayolu boşluğunu daraltarak faringeal havayolu bölgesinde solunum fonksiyonunun bozulmasına sebep olabilmektedir (3). Li (22), iskeletsel sınıf 2 hastalarda alt çene geriliğinin erken ortodontik tedavisinin olası solunum problemlerini önlemek açısından faydalı olduğunu bildirmiştir. Alt çene geriliği görülen büyüme dönemindeki iskeletsel sınıf 2 maloklüzyon vakalarında kullanılan sabit veya hareketli fonksiyonel apareyler, alt çeneyi öne doğru konumlandırarak büyümeyi teşvik ettiğine inanılan tedavi seçeneklerinin başında gelmektedir (23). Bu fonksiyonel apareyler, iskeletsel yapıyı iyileştirmenin yanında mandibula, hyoid kemik, dil ve yumuşak damağı öne doğru konumlandırarak faringeal havayolu boyutlarında artışa neden olabilmektedir (24,25).

Konuyla ilgili literatür incelendiğinde, önceki ve güncel

laştırılarak değerlendirildi.

Yaptığımız çalışmanın sınırlılığı, üç boyutlu bir yapının iki boyutlu lateralsefalometrik radyografi üzerinde değerlendirilmesidir. Bununla birlikte, Kaur ve ark. (26), Martins ve ark. (27), ve Bronosh ve ark.'ları (28) yaptıkları çalışmalarda, lateralsefalometrik yöntem ile faringeal havayolu boyutlarına ait yapılan ölçümlerin oldukça doğru ve güvenilir olduğunu rapor etmişlerdir. Ayrıca lateralsefalometri, rutin kullanımı, düşük maliyeti ve minimum radyasyon oranı gibi avantajları nedeniyle tercih edilen bir yöntemdir. İlave olarak, yumuşak damak ve faringeal havayolu hakkında yeterli bilgi edinme imkanı sağlamaktadır (29,30).

Sunulan çalışmada, sabit ve hareketli aparey grupları arasında tedavi öncesi tüm açısal ve doğrusal ölçümlerde anlamlı farklılık görülmedi. Ayrıca kız ve erkekler arasında da tedavi öncesinde üst havayolu boyutu (PNS-AD2) haricinde ölçülen diğer ölçümlerde anlamlı farklılık görülmedi. Gruplar arasında tedavi öncesindeki ölçümlerde istatistiksel anlamlı farklılıklar görülmemesi,

tedavi ile elde edilen değişikliklerin karşılaştırılması sırasında istatistiksel analiz sonuçlarının daha objektif ve doğru yorumlanması açısından önemlidir (31).

Erdur ve ark. (31) ile Bilgiç ve ark.'larının (32) yaptıkları çalışmada, hareketli ve sabit aparey gruplarında SNA ve ANB açıları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azalma görülürken, SNB açısından da anlamlı düzeyde artma gözlenmiştir. Bunun yanında Shetty ve ark. (33) ile Baka ve ark.'larının (34) yaptıkları çalışmada SNA açısından sabit ve hareketli fonksiyonel apareyler ile tedavi sonucu anlamlı değişiklik görülmezken, ANB açısından azalmanın ve SNB açısından artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bildirilmiştir. Bavbek ve ark.'larının (11) yaptığı çalışmada sabit fonksiyonel aparey grubunda SNA, SNB ve ANB açıları anlamlı değişiklik gözlenmemiştir. Yapılan çalışmada, hareketli ve sabit aparey grubunda SNA ve ANB açılarındaki azalma ile SNB açısından artma istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

Bilgiç ve ark.'larının (32) yaptıkları çalışmada, SNB açısından meydana gelen artma miktarının hareketli aparey grubunda daha fazla olduğu rapor edilmiştir. Bunun yanında Erdur ve ark.'larının (31) yaptıkları çalışmada ise, SNA, SNB ve ANB açılarındaki hareketli ve sabit aparey grupları arasında anlamlı farklılık bulunmadığı bildirilmiştir. Sunulan çalışmada, SNB açısından artma ve ANB açısından azalma miktarı hareketli aparey ile tedavi edilmiş hastalarda daha fazla bulundu. Bunun sebebinin Koretsi ve ark.'larının (17) yaptıkları çalışmada belirttikleri gibi hareketli apareylerin iskeletsel etkisinin daha fazla olduğundan kaynaklandığını düşünmekteyiz. Restrepo ve ark. (35), hareketli aparey gruplarında adenoid dokunun bulunduğu havayolu boyutunda anlamlı düzeyde artma görüldüğünü, Fabiani ve ark. (24), hareketli aparey grubunda alt adenoid doku boyutunda azalma gözlendiğini rapor etmişlerdir. Sunulan çalışmada, hareketli aparey grubunda alt ve üst havayolu boyutunda anlamlı düzeyde artma gözlenirken, alt ve üst adenoid doku boyutunda görülen azalma istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Bavbek ve ark.'larının (11) yaptığı çalışmada, sabit aparey grubunda SPS, MPS ve IPS olmak üzere faringeal boşluklarda anlamlı seviyede artma gözlenmiştir. Bizim çalışmamızda, sabit aparey grubunda sadece SPS mesafesindeki artma miktarı istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

Baka ve ark. (34), hareketli aparey grubunda PNS-AD1 ve PNS-AD2 değerlerinde anlamlı değişiklik gözlenmezken, AD1-BA ve AD2-HO değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı azalma bulmuşlardır. Sabit aparey grubunda ise PNS-AD1, AD1-BA ve PNS-AD2 değerlerinde anlamlı değişiklik gözlenmezken, AD2-HO değerinde görülen azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Yine aynı araştırmacılar, hareketli ve sabit apareyler arasında havayolu boyutları üzerindeki etkileri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığını rapor etmişlerdir. Sunulan çalışmada, hem hareketli hem de sabit aparey grubunda PNS-AD1 ve PNS-AD2 boyutlarındaki artma ve AD1-BA, AD2-HO boyutlarındaki azalma miktarı istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Buna ek olarak, T1'de hareketli ve sabit apareyler arasında havayolu boyutları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı.

Ali ve ark. (36), erkeklerde SPS ve MPS mesafelerinde anlamlı artma görülürken, IPS mesafesinde anlamlı de-

ğişiklik görülmediğini bildirmişlerdir. Yine aynı araştırmacılar, kızlarda SPS, MPS ve IPS faringeal boşluklarında anlamlı değişiklik gözlemediklerini rapor etmişlerdir. Yapılan çalışmada, erkeklerde tüm faringeal boşluklarda ve kızlarda MPS haricindeki diğer faringeal boşluklarda anlamlı düzeyde artma görüldü. Ayrıca, alt adenoid doku boyutunda ki azalma miktarı kızlarda erkeklere göre anlamlı şekilde daha fazla bulundu.

Sunulan çalışmanın limitasyonları arasında karşılaştırma yapılacak kontrol grubu olmaması, spesifik apareye göre değerlendirme yapılamaması, grup boyutlarının belirlenmesinde güç analizi kullanılmaması, 2 boyutlu görüntüleme tekniği olan lateralsefalometrik radyografilerin kullanılması, hastaların dikey yön paternine göre gruplara ayrılmamış olması ve retrospektif bir çalışma olduğundan dolayı hastaların fonksiyonel tedavileri farklı hekimler tarafından yapılmış olması sayılabilmektedir.

- Hareketli apareylerde daha fazla olmak üzere her iki aparey grubunda sagittal havayolu boyutlarında artış meydana geldiği gözlemlendi.
- SNB açısından artma ve ANB açısından azalmanın hareketli fonksiyonel aparey grubunda daha fazla olduğu görüldü.
- İskeletsel sınıf 2 maloklüzyonun fonksiyonel tedavisi sonucu maksillar gelişiminin frenlendiği ve mandibular gelişiminin stimüle edildiği gözlemlendi.

#### Çıkar Çatışması

Bu yayın Dt. İbrahim Berat AY'ın 'Fonksiyonel Tedavisi Tamamlanmış Sınıf 2 Hastaların Sagittal Havayolunun Retrospektif Sefalometrik Büyüme Değişikliklerinin İncelenmesi' başlıklı tez çalışmasından üretilmiştir.

#### KAYNAKLAR

1. Erbas B, Kocadereli I. Upper airway changes after Xbow appliance therapy evaluated with cone beam computed tomography. *Angle Orthod* 2014;84(4):693-700.
2. Ali B, Shaikh A, Fida M. Effect of Clark's twin-block appliance (CTB) and non-extraction fixed mechano-therapy on the pharyngeal dimensions of growing children. *Dental Press J Orthod* 2015;20(1):82-88.
3. Rongo R, Martina S, Bucci R, et al. Short-term effects of the Sander bite-jumping appliance on the pharyngeal airways in subjects with skeletal Class II malocclusion: A retrospective case-control study. *J Oral Rehabil* 2020;47(11):1337-1345.
4. Rizk S, Kulbersh VP, Al-Qawasmı R. Changes in the oropharyngeal airway of Class II patients treated with the mandibular anterior repositioning appliance. *Angle Orthod* 2016;86(6):955-961.
5. Tseng Y-C, Tsai F-C, Chou S-T, et al. Evaluation of pharyngeal airway volume for different dentofacial skeletal patterns using cone-beam computed tomography. *J Dent Sci* 2021;16(1):51-57.
6. Elfeky H, Fayed MM. Three-dimensional effects of twin block therapy on pharyngeal airway parameters in Class II malocclusion patients. *J World Fed Orthod* 2015;4(3):114-119.

7. Ekizer A, Türker G. Upper airway changes between different skeletal malocclusions. *Cumhuriyet Dent J* 2014;18(1):9-16.
8. Kannan A, Sathyanarayana HP, Padmanabhan S. Effect of functional appliances on the airway dimensions in patients with skeletal class II malocclusion: A systematic review. *J Orthod Sci* 2017;6(2):54-64.
9. Jena AK, Singh SP, Utreja AK. Effectiveness of twin-block and Mandibular Protraction Appliance-IV in the improvement of pharyngeal airway passage dimensions in Class II malocclusion subjects with a retrognathic mandible. *Angle Orthod* 2013;83(4):728-734.
10. Aras I, Pasaoglu A, Olmez S, Unal I, Aras A. Upper airway changes following single-step or stepwise advancement using the Functional Mandibular Advancer. *J Orofac Orthop* 2016;77(6):454-462.
11. Bavbek NC, Tuncer BB, Turkoz C, et al. Changes in airway dimensions and hyoid bone position following class II correction with forsus fatigue resistant device. *Clin Oral Invest* 2016;20(7):1747-1755.
12. Ozdemir F, Ulkur F, Nalbantgil D. Effects of fixed functional therapy on tongue and hyoid positions and posterior airway. *Angle Orthod* 2014;84(2):260-264.
13. Yavuz B, Kocadereli İ. Sınıf II malokluzyonlarda uygulanan tedavi yaklaşımlarının üst hava yolu üzerine etkileri. *EÜ Dişhek Fak Derg* 2013;34(2):66-72.
14. Cortese M, Pigato G, Casiraghi G, et al. Evaluation of the oropharyngeal airway space in Class II malocclusion treated with mandibular activator: a retrospective study. *J Contemp Dent Pract* 2020;21(1):666-672.
15. Trenouth M, Desmond S. A cephalometric evaluation of oropharyngeal airway changes during Twin-block appliance treatment. *Int J Dent Oral Sci* 2016;4004(1):22-30.
16. Vizzotto MB, Liedke GS, Delamare EL, et al. A comparative study of lateral cephalograms and cone-beam computed tomographic images in upper airway assessment. *Eur J Orthod* 2012;34(3):390-393.
17. Koretsi V, Zymperdikas VF, Papageorgiou SN, et al. Treatment effects of removable functional appliances in patients with Class II malocclusion: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Orthod* 2015;37(4):418-434.
18. Perinetti G, Contardo L. Reliability of growth indicators and efficiency of functional treatment for skeletal Class II malocclusion: current evidence and controversies. *Biomed Res Int* 2017;2017(1):1-19.
19. Akhoon AB, Mushtaq M, Akhoon ZA. Myofunctional Appliances: An Overview. *Int J Contemp Med* 2021;8(9):11-15.
20. Installation Instructions. In: Forsus™ Fatigue Resistant Device Treatment Guide. 3M Oral Care, 2510 Conway Avenue, St. Paul, USA; 2016. p.13-22
21. Galvão MCdS, Sato JR, Coelho EC. Dahlberg formula: a novel approach for its evaluation. *Dental Press Journal of Orthodontics* 2012;17(1):115-124.
22. Xiang M, Hu B, Liu Y, Sun J, Song J. Changes in airway dimensions following functional appliances in growing patients with skeletal class II malocclusion: A systematic review and meta-analysis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2017;97(1):170-180.
23. Gandhi V, Mehta F, Joshi H. Treatment of class II malocclusion and impacted canines with two-phase orthodontic treatment. *Contemp Clin Dent* 2017;8(1):161-166.
24. Fabiani G, Galván Galván J, Raucci G, et al. Pharyngeal airway changes in pre-pubertal children with Class II malocclusion after Fränkel-2 treatment. *Eur J Paediatr Dent* 2017;18(1):291-295.
25. Yassaei S, Tabatabaei Z, Ghafurifard R. Stability of pharyngeal airway dimensions, tongue and hyoid changes after treatment with a functional appliance. *Int J Orthod Milwaukee* 2012;23(1):9-15.
26. Kaur S, Rai S, Kaur M. Comparison of reliability of lateral cephalogram and computed tomography for assessment of airway space. *Niger J Clin Pract* 2014;17(5):629-636.
27. Martins LS, Liedke GS, Heraldo LDdS, et al. Airway volume analysis: is there a correlation between two and three-dimensions? *Eur J Orthod* 2018;40(3):262-267.
28. Bronoosh P, Khojastepour L. Suppl 2: M2: Analysis of Pharyngeal Airway Using Lateral Cephalogram vs CBCT Images: A Cross-sectional Retrospective Study. *Open Dent J* 2015;9(1):263-266.
29. Uslu-Akcam O. Pharyngeal airway dimensions in skeletal class II: A cephalometric growth study. *Imaging Sci Dent* 2017;47(1):1-9.
30. Sarmadi S, Chalipa J, Tanbakuchi B, et al. Two-dimensional analysis of the size of nasopharynx and adenoids in non-syndromic unilateral cleft lip and palate patients using lateral cephalograms. *J Dent (Tehran)* 2018;15(3):161-168.
31. Erdur EA, Bekir L. Twin-blok ve iskeletsel destekli forsus FRD apareylerinin faringeal havayolu üzerine etkilerinin karşılaştırılması. *Selcuk Dent J* 2020;7(3):455-461.
32. Bilgiç F, Başaran G, Hamamci O. Comparison of Forsus FRD EZ and Andresen activator in the treatment of class II, division 1 malocclusions. *Clin Oral Invest* 2015;19(2):445-451.
33. Shetty K, Saidath K, Shetty A, et al. Assessment and Comparison of Oropharyngeal Airway Dimensions in Skeletal Class II Cases Treated With Forsus FRD and Twin Block Appliances. *J Health and Allied Sciences NU* 2017;7(2):8-18.
34. Baka ZM, Fidanboy MO. Pharyngeal airway, hyoid bone, and soft palate changes after Class II treatment with Twin-block and Forsus appliances during the postpeak growth period. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2021;159(2):148-157.
35. Pavoni C, Lombardo EC, Franchi L, Lione R, Cozza P. Treatment and post-treatment effects of functional therapy on the sagittal pharyngeal dimensions in Class II subjects. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2017;101(1):47-50.

36. Ali B, Shaikh A, Fida M. Changes in oropharyngeal airway dimensions after treatment with functional appliance in class II skeletal pattern. J Ayub Med Coll Abbottabad 2015;27(4):759-763.





Araştırma

2023; 32 (2): 252-260

YAŞLI BİREYLERİN AĞRI YAŞAMA DURUMLARI, AĞRI İLE BAŞETME YÖNTEMLERİ VE AĞRI İNANÇLARINI  
ETKİLEYEN FAKTÖRLER  
EXPERIENCES OF PAIN, METHODS OF COPING WITH PAIN AND FACTORS AFFECTING THE PAIN BELIEFS  
OF ELDERLY INDIVIDUALS

Ülkü ÖZDEMİR<sup>1</sup>, Şükran AFŞAR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Kayseri

<sup>2</sup>Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Ana Bilim Dalı, İç Hastalıkları Hemşireliği, Kayseri

**ÖZ**

Yaşlı bireylerin ağrı yaşama durumları ve ağrı ile baş etme yöntemlerini ve ağrı inançlarını etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla, tanımlayıcı ve analitik tipte yapılan çalışma, Şubat 2019-Temmuz 2019 tarihleri arasında Niğde il merkezinde, Bağlama Kasabası'nda bulunan 36 ve 37 Nolu Bağlama Aile Sağlığı Merkezleri'nde, 65 yaş ve üstü, araştırmaya katılmaya gönüllü, iletişime engel oluşturacak işitme ve konuşma problemi olmayan 146 kişi ile tamamlanmıştır. Veriler, bilgi formu ve Ağrı İnançları Ölçeği ile toplanmıştır. Etik kurul onayı ve bilgilendirilmiş gönüllü olur alınmıştır. Bireylerin % 80.1'inin son altı ay belli aralıklarla devam eden-tekrrarlayan ağrı yönetimi için hem farmakolojik olmayan yöntemleri kullanma hem de her zaman ilaç kullanma sıklıklarının da yüksek olduğu bulunmuştur. Organik inançlar puan ortalamasının 2.76±0.88; psikolojik inançlar puan ortalamasının 2.69±0.99 olduğu, doğrusal regresyon analizi sonuçlarına göre son bir yıl ağrı yaşama, ağrıyı sözel ifade etme, ağrı kesici kullanım değişkenlerinin psikolojik inanç puanları üzerine etkili olduğu, yaşam boyu ağrı yaşama, son altı ayda ağrı şikâyeti, ağrı başladığında davranış, ağrı kesici kullanım değişkenlerinin organik inanç puanları üzerine etkili olduğu belirlenmiştir. Çalışmada sonucunda yaşlı bireylerin çoğunun kronik ağrı yaşadığı, ağrı ile baş etme yollarının ve ağrı inançlarının farklılık gösterdiği, ağrı yönetiminde bu farklılıkların dikkate alınması önerilmektedir.

**ABSTRACT**

This descriptive and analytical study was conducted to determine the pain experience of elderly individuals, their methods of coping with pain, and the factors affecting their pain beliefs. It was carried out between February 2019 and July 2019 in Bağlama Family Health Centers numbered 36 and 37 in Niğde city center, Bağlama Town. The study was completed with 146 people aged 65 and over who did not have hearing or speech problems that would prevent communication. Data were collected with the information form and the Pain Beliefs Scale. Ethics committee approval and informed consent were obtained. It was found that 80.1% of the individuals had a high frequency of using both non-pharmacological methods and always using drugs for the management of on going and recurrent pain in the last six months. Organic beliefs mean score was 2.76±0.88; The mean psychological beliefs score was 2.69±0.99, and according to the results of linear regression analysis, the variables of experiencing pain in the last year, verbalizing pain, and using pain killers were effective on psychological beliefs scores, It was determined that life long pain experience, pain complaints in the last six months, behavior when pain started, and pain killer use variables were found to be effective on organic beliefs. The study concluded that most of the elderly individuals experience chronic pain, the ways of coping with pain and pain beliefs differ, it is recommended to consider these differences in pain management.

**Anahtar kelimeler:** Ağrı, ağrı yönetimi, inançlar, yaşlı

**Keywords:** Beliefs, elderly, pain, pain management,

Makale Geliş Tarihi : 04.10.2022  
Makale Kabul Tarihi: 09.03.2023

**Sorumlu yazar:** Dr. Öğr. Üyesi Ülkü ÖZDEMİR, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Köşk Mah. Kutadgu Bilig Sok. Eski Fakülte İçi Kümeevler No:63 Melikgazi/Kayseri, ozdemir.ulku@erciyes.edu.tr, 0000-0002-2654-9910  
Telefon: 03522076666-28571  
Hemş. Şükran AFŞAR, sukran\_afsar@outlook.com, 0000-0003-0546-6224

## GİRİŞ

Ağrı yaşının yaşam kalitesini, fiziksel fonksiyonlarını ve iyilik durumunu olumsuz yönde etkileyen önemli sağlık sorunlarından (1-4). Kronik ağrının kondisyon ve fonksiyon kaybı, izolasyon ve depresyon ile ilişkili olduğu (5), yaşlıların günlük aktivitelerini olumsuz yönde etkilediği (6), iyi yönetilen ağrının fonksiyonel sınırlamaları ve yaşam kalitesini olumlu etkilediği bildirilmektedir (5). Bu nedenle yaşlılarda ağrının tanımlanması ve kontrol altına alınması, yaşam kalitesini artırmak için önemlidir (7,8).

Bireyin genetik yapısı, inançları, duygusal, kültürel ve kişisel özellikleri, ağrının sıklığı, şiddeti ve ağrıya baş etmeyi etkilemektedir (9,10). Ayrıca yaşlıların tutum ve inançları ağrı deneyimini etkileyen önemli faktörlerdir (6). Ağrı inançları ise ağrıya baş etme davranışlarını (9-11) ve bu davranışın etkinliğine olan inancı, ağrının kronikleşme ve tedavisini etkilemektedir (11). Yaşlılarda ağrı inançları ile fiziksel aktivite düzeyi, yaşam kalitesi, sosyal destek ve kaliteli uykunun yakından ilişkili olduğu bildirilmektedir (12).

Ağrı inançları psikolojik ve organik inançlar olarak iki farklı inanç türü altında açıklanmaktadır. Psikolojik inançların, ağrıya depresyon, anksiyete gibi psikolojik faktörlerin etkisinin olduğu inancıyla (13-15), bireylerin kendi sağlıkları ve iyilikleri üzerinde kontrol sahibi oldukları inancıyla, (13) ve ağrı yönetiminde gevşeme, rahatlama, dikkati başka yöne çekme gibi yöntemlere başvurma ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (14,15). Organik inançlar ise ağrı deneyiminde organik faktörlere ilişkin inançları kapsar. Ağrının organik bileşenine ilişkin inançların, güç sahibi diğer kişilerin (genellikle doktorlar), şansın, kaderin sağlık durumunu kontrol ettiği inancıyla önemli ölçüde ilişkili olduğu bildirilmektedir (13). Organik inançlar, ağrının bireyin bedeninde yaralanma ve zararlardan kaynakladığına dair inançlardır ve ağrı yönetiminde ağrıya neden olan etkenin ortadan kaldırılması, aktivite kontrolü ve biyomedikal düşünce ön plandadır (14,15).

Yaşlıların ağrıya yüklediği anlam, ağrı inançları ve baş etme mekanizmalarının bilinmesi ağrının etkili bir şekilde yönetilmesi için önemlidir (3,7,10,14). Ağrı inançlarının, bireylerin ağrıya başa çıkmak için kullandıkları stratejileri belirleyerek kronik ağrı uyumunu ve buna bağlı sakatlığı etkileyebileceği öne sürülmesine rağmen, bu ilişkilerin altında yatan mekanizmaların tam olarak anlaşılamadığı bildirilmektedir (16). Bu nedenle ağrı semptomunu sık yaşayan yaşlılarda ağrı durumlarının tanımlanması, baş etme yöntemleri ve ağrı inançlarını etkileyen faktörlerin bilinmesi ağrı ile etkili baş etmeyi desteklemeye ve ağrının kontrol altına alınmasına yardımcı olabilir. Bu çalışma yaşlı bireylerin ağrı yaşama durumları ve ağrı ile baş etme yöntemlerini ve ağrı inançlarını etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır.

## GEREÇ-YÖNTEM

### Araştırmanın Şekli, Evren ve Örneklem

Tanımlayıcı ve analitik tipte yapılan çalışma Şubat-Temmuz 2019 tarihleri arasında Niğde il merkezine bağlı Bağlama Kasabası'nda bulunan 36 ve 37 Nolu Bağlama Aile Sağlığı Merkezleri'nde yürütülmüştür. Aile sağlığının bulunduğu kasabada başka aile sağlığı merkezi bulunmamaktadır. Araştırmanın evrenini Aile

Sağlığı Merkezleri'ne bağlı 65 yaş ve üstü yaşlı bireyler oluşturmaktadır. Örneklem için; aynı grupta, aynı çalışma düzeninde ve aynı ölçekle yapılan başka bir çalışmaya rastlanmadığı için çalışmanın başlangıcında örneklem hesabı yapılmayıp çalışmanın sonunda post-hoc güç analizi yapıldı. Buna göre Organik İnançlar Ölçeği için kurulan regresyon modeli için istatistiksel güç tip I hata %5, etki büyüklüğü partial eta squared=0.491 olmak üzere %99.9; Psikolojik İnançlar Ölçeği için kurulan regresyon modeli için istatistiksel güç tip I hata %5, etki büyüklüğü partial eta squared=0.342 olmak üzere %99.9 olarak bulunmuş olup, çalışma 146 kişi ile tamamlanmıştır. 65 yaş ve üstü, araştırmaya katılmaya gönüllü, iletişime engel oluşturacak düzeyde işitme ve konuşma problemi olmayan bireyler çalışmaya dahil edilmiştir.

### Veri Toplama Araçları

Veriler bilgi formu ve Ağrı İnançları Ölçeği (The Pain Beliefs Questionnaire-PBQ) kullanılarak toplanmıştır. Veri toplama araçları, araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemiyle doldurulmuş ve ortalama 20 dakika sürmüştür.

**Bilgi Formu:** Literatür (1,3,4,7,10,11) incelenerek araştırmacılar tarafından hazırlanan bilgi formu, bireylerin sosyodemografik bilgilerini içeren 10 soru, ağrıya ilişkin özellikleri içeren 7 soru olmak üzere toplam 17 sorudan oluşmaktadır.

**Ağrı İnançları Ölçeği (AİÖ):** Ölçek, ağrının nedenine ilişkin psikolojik ve organik inançlarını anlamak amacıyla 1992 yılında Edwards ve arkadaşları (13) tarafından geliştirilmiştir. Kronik ağrının sebebinin organik edilemez-dış-organik faktörlerle ilişkili olduğuna inanılmasının tedavinin etkinliğini de olumsuz etkileyeceği öne sürülmektedir. Ölçek; 6=her zaman, 5= neredeyse her zaman, 4= sık sık, 3= bazen, 2=nadiren ve 1= hiçbir zaman şeklinde 6'dan 1'e kadar değişen likert tipi bir değerlendirmeye sahiptir ve 12 maddeden oluşmaktadır. Ölçek ağrının kaynağına ve sonuçlarına yönelik psikolojik (4,6,9,12. maddeler) ve organik (1,2,3,5,7,8,10, 11. maddeler) olmak üzere iki farklı inanç türünü değerlendirmektedir. Puanlar her madde için 1 = "hiçbir zaman" ile 6 = "her zaman arasında değişir. Ölçekten psikolojik ve organik ağrı inancı olmak üzere alt boyutlara ilişkin puan elde edilmektedir. Her alt boyut için toplam puan o alt boyuttaki maddelerden alınan puanların toplanıp o alt boyuta ait madde sayısına bölünmesiyle hesaplanır. Alt boyut puanının artması, alt boyuta ilişkin ağrı inancının yüksek olduğunu, puanın azalması ise alt boyuta ait düşük ağrı inancını göstermektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2006 yılında Ser-tel- Berk tarafından yapılmıştır (17). Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı psikolojik inançlar alt ölçeği için 0.71, organik inançlar alt ölçeği için 0.66 olarak bulunmuştur. Bu çalışma için ölçeğin Cronbach alfa katsayısı psikolojik inançlar alt ölçeği için 0.84, organik inançlar alt ölçeği için 0.86 olarak bulunmuştur.

### İstatistik Analiz

Veriler IBM SPSS Statistics Standard Concurrent User V 26 (IBM Corp., Armonk, New York, ABD) istatistik paket programında değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler birim sayısı ( $n$ ), ortalama  $\pm$  standart sapma ( $\bar{X} \pm ss$ ), medyan ( $M$ ), birinci çeyreklik ( $Q1$ ), üçüncü çeyreklik ( $Q3$ ), en küçük değer ( $min$ ) ve en büyük değer ( $max$ ) olarak verildi. Sayısal değişkenlere ait verilerin normal



dağılımı Shapiro Wilk normallik testi ve Q-Q grafikleri ile değerlendirilmiştir. Psikolojik Ağrı İnancı ve Organik Ağrı İnancı puanlarının iki kategorili değişkenlere göre karşılaştırılması bağımsız iki örneklem *t* testi, ikiden fazla kategorili değişkenlere göre karşılaştırılması Tek Yönlü Varyans Analizi ile yapılmıştır. Duncan testi farklı çıkan grupların belirlenmesinde post hoc test olarak kullanıldı. Ölçek puanlarına etki eden faktörlerin belirlenmesinde doğrusal regresyon analizinden yararlanılmıştır. Tek değişkenli analizlerde  $p < 0.05$  değerine sahip değişkenler regresyon modeline dahiledilmiştir. Kategorik değişkenler modele dummy değişken olarak alınmıştır. Kurulan modellerin doğrusal regresyon analizi için uygunluğu; artıkların normalliği için Shapiro Wilk normallik testi, çoklu doğrusallık için tolerans ve varyans şişirme faktörü (*VIF*) istatistiklerinden yararlanılmıştır. Kurulan iki regresyon modeli için gerekli

varsayımların sağlandığı görülmüştür.  $p < 0.05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

#### Etik Boyut

Çalışma Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak yapılmış olup, bir üniversitenin etik kurulundan etik kurul izni (karar no:2018/646) ve çalışmanın yapılacağı kurumdan yazılı izin, bireylerden yazılı bilgilendirilmiş gönüllü olur alınmıştır.

#### BULGULAR

Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalamasının  $72.4 \pm 7.1$ , %58.2' sinin kadın, %62.3' ünün evli olduğu, %41.1'inin okuryazar olmadığı, %46.6'sının ev hanımı, %64.4' ünün geliri giderle dengeli olduğu, %62.3' ünün eş/eş ve çocuklarıyla yaşadığı, %78.8' inin kronik hastalığı olduğu, %50.7' sinin hipertansiyonunun olduğu bulunmuştur (Tablo I). Bireylerin %63.7' sinin

**Tablo I:** Yaşlıların Sosyo-Demografik Özelliklerinin Dağılımı ( $n=146$ )

Değişkenler	İstatistikler
Yaş (yıl) / $\bar{X} \pm ss/M$ (min-max)	72.4±7.1/ 70.5 (65.0-95.0)
	n (%)
<b>Yaş Grupları</b>	
65-69	60 (41.1)
70-74	38 (26.0)
75-79	22 (15.1)
80-84	13 (8.9)
≥85	13 (8.9)
<b>Cinsiyet</b>	
Kadın	85 (58.2)
Erkek	61 (41.8)
<b>Medeni Durum</b>	
Evli	91 (62.3)
Bekar	55 (37.7)
<b>Eğitim Durumu</b>	
Okuryazar değil	60 (41.1)
Okuryazar	29 (19.9)
İlköğretim	54 (37.0)
Lise	2 (1.4)
Üniversite	1 (0.6)
<b>Meslek</b>	
Emekli	67 (45.9)
Ev Hanımı	68 (46.6)
Serbest Meslek	11 (7.5)
<b>Gelir Düzeyi</b>	
Gelir giderden az	41 (28.1)
Gelir giderle dengeli	94 (64.4)
Gelir giderden çok	11 (7.5)
<b>Birlikte yaşadığı kişiler</b>	
Eş/eş ve çocuklar	91 (62.3)
Yalnız	19 (13.0)
Çocuğu / Torunu	36 (24.7)
<b>Kronik hastalık</b>	
Yok	31 (21.2)
Var	115 (78.8)
<b>Kronik Hastalık Türü*</b>	
Hipertansiyon	74 (50.7)
Diyabet	50 (34.2)
Yüksek Kolesterol	48 (32.9)
Astım	13 (8.9)
Kalp hastalığı	12 (8.2)
Kanser	3 (2.1)
Tiroid hastalığı	3 (2.1)
Diğer (Kronik böbrek yetmezliği, Lomber disk herni, Migren, Parkinson, Karaciğer yetmezliği)	5 (3.5)
<b>Kronik Hastalık Süresi (ay)</b>	
$M$ (Q1-Q3) min-max	72.0 (36.0-168.0) 6.0-360.0

$\bar{X}$ : Ortalama, ss: Standart sapma,  $M$ : Medyan, \*Her bir kronik hastalık kendi içinde değerlendirilmiştir.

yaşam boyu nadiren, %47.9' unun son bir yıl her zaman, %80.1' inin son altı ay devam eden tekrarlayan ağrısının olduğu, %38,4' ünün bacak ağrısı yaşadığı, ağrının çoğunlukla zonklayıcı (%26.7) ve batıcı (%26.0) olduğu, ağrı süresinin 36.0 ay, ağrı şiddetinin ise 4.0 olduğu, organik inançlar puan ortalamasının 2.76±0.88; psikolojik inançlar puan ortalamasının 2.69±0.99 olduğu belirlenmiştir (Tablo II).

Bireylerin; psikolojik ( $p=0.002$ ) ve organik ( $p<0.001$ ) inançlar puan ortalamaları erkeklerde, organik inançlar puan ortalamaları eğitim durumu ilköğretim ve üzeri olanlarda okuryazar olmayanlara göre ( $p<0.001$ ), kronik hastalığı olmayanlarda ( $p=0.033$ ) anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur (Tablo III).

Bireylerin psikolojik inançlar ve organik inançlar puan ortalamaları; yaşam boyu ve son bir yılda nadiren ağrı yaşayanlarda ( $p<0.001$ ), son 6 ay belli aralıklarla devam eden-tekrarlayan ağrısı olmayanlarda ( $p<0.001$ ), ağrı için nadiren ilaç kullanan ve hiç kullanmayanlarda ( $p<0.001$ ) anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Ağrısını sözel ifade etmeyenlerde psikolojik inançlar ( $p=0.002$ ) ve organik inançlar ( $p=0.023$ ) puan ortalaması, ağrısı başladığında sakin davrananlarda ağlayanlara göre psikolojik inançlar ( $p=0.001$ ), ağrısı başladığında sakin, sinirli ve diğer şekilde davrananlarda ağlayanlara göre organik inançlar ( $p=0.001$ ) puan ortalamaları anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur (Tablo IV).

**Tablo II.** Yaşlıların Ağrıya İlişkin Özelliklerinin Dağılımı

Değişkenler	Sayı (yüzde)	Değişkenler	Sayı (yüzde)
	n (%)		n (%)
<b>Yaşam boyunca ağrı yaşama sıklığı</b>		<b>Ağrıyla sözel olarak ifade etme durumu</b>	
Nadiren	93 (63.7)	Sözel olarak ifade eden	120 (82.2)
Sıklıkla	41 (28.1)	Sözel olarak ifade etmeyen	26 (17.8)
Her zaman	12 (8.2)		
<b>Son bir yıl içinde ağrı yaşama durumu</b>		<b>Ağrınız başladığında davranışlar</b>	
Nadiren		Sakin	75 (51.4)
Sıklıkla	38 (26.0)	Sinirli	19 (13.0)
Her zaman	38 (26.0)	Ağlar	42 (28.8)
	70 (47.9)	Diğer	10 (6.8)
<b>Son 6 ay belli aralıklarla devam eden-tekrarlayan ağrı şikâyeti</b>		<b>Ağrı ile baş etmede yapılan uygulamalar*</b>	
Yok	29 (19.9)	Dua etme	48 (32.9)
Var	117 (80.1)	Masaj yapmak	25 (17.1)
		Hiçbir şey	14 (9.6)
		Bitkisel tedavi	12 (8.2)
		Sıcak uygulama	7 (4.8)
		Dinlenme	7 (4.8)
		Hareket etmek	3 (2.1)
		Hirudoterapi (sülük tedavisi)	3 (2.1)
		Soğuk uygulama	1 (0.7)
		Kupa tedavisi	1 (0.7)
<b>Ağrının Türü*</b>		<b>Yakınlarının ağrı ile ilgili davranışları*</b>	
Bacak ağrısı	56 (38.4)	Doktora götürür	125 (85.6)
Kol ağrısı	19 (13.0)	İlaç verir	103 (70.5)
Karın ağrısı	18 (12.3)	Hiçbir şey yapmaz	11 (7.5)
Bel ağrısı	17 (11.6)	Masaj yapar	9 (6.2)
Diz ağrısı	15 (10.3)	Kızar	2 (1.4)
Baş ağrısı	14 (9.6)	Bitkisel tedavi uygular	1 (0.7)
Omuz ağrısı	6 (4.1)		
Ayak ağrısı	5 (3.4)		
Sırt ağrısı	5 (3.4)		
Göğüs ağrısı	4 (2.7)		
Boyun ağrısı	3 (2.1)		
El ağrısı	2 (1.4)		
Diş ağrısı	1 (0.7)		
<b>Ağrının şekli*</b>		<b>Ağrıyı kontrol etmede ağrı kesici ilaç kullanım sıklığı</b>	
Zonklayıcı	39 (26.7)	Her zaman kullanıyor	79 (54.1)
Batıcı	38 (26.0)	Nadiren kullanıyor	55 (37.7)
Yanıcı	32 (21.9)	Kullanmıyor	12 (8.2)
Sızlayıcı	22 (16.4)		
Bunaltıcı	2 (1.4)		
<b>Ağrının Süresi (ay)</b>			
<i>M (Q1-Q3) min-max</i>		36.0 (11.0 - 90.0)	1.0 - 360.0
<b>Ağrının Şiddeti</b>			
<i>M (Q1-Q3) min-max</i>		4.0 (3.0 - 7.0)	1.0 - 9.0
<b>Organik İnançlar</b>			
$\bar{X} \pm ss / M (min-max)$		2.76±0.88 / 2.87	(1.00-4.75)
<b>Psikolojik İnançlar</b>			
$\bar{X} \pm ss / M (min-max)$		2.69±0.99 / 2.75	(1.00-4.75)

\*Her bir kategori kendi içinde değerlendirilmiştir. *M*: Medyan, *Q1*: Birinci kartil değer, *Q3*:Üçüncü kartil değer

**Tablo III.** Yaşlıların Sosyo Demografik Özelliklerine Göre Psikolojik İnançlar ve Organik İnançlar Ölçeği Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

	n	Psikolojik İnançlar		Organik İnançlar	
		$\bar{X}$	ss	$\bar{X}$	ss
<b>Yaş Grupları</b>					
65-69	60	2.67	0.92	2.75	0.78
70-74	38	2.85	1.05	2.74	0.97
75-79	22	2.75	0.96	2.84	0.97
80-84	13	2.58	1.08	2.73	0.81
≥85	13	2.38	1.17	2.78	1.06
		F=0.613; p=0.654		F=0.050; p=0.995	
<b>Cinsiyet</b>					
Kadın	85	2.48	0.95	2.49	0.81
Erkek	61	2.99	0.98	3.15	0.84
		t=3.123; p=0.002		t=4.786; p<0.001	
<b>Medeni Durum</b>					
Evli	91	2.68	0.94	2.77	0.85
Bekar	55	2.71	1.09	2.75	0.94
		t=0.147; p=0.883		t=0.094; p=0.925	
<b>Eğitim Durumu</b>					
Okuryazar değil	60	2.51	0.99	2.53a	0.82
Okuryazar	29	2.62	1.03	2.77ab	1.00
İlkokul ve üzeri	57	2.92	0.93	2.98b	0.83
		F=2.629; p=0.076		F=3.994; p=0.021	
<b>Meslek</b>					
Emekli	67	2.84	0.99	2.90	0.91
Ev Hanımı	68	2.55	0.97	2.58	0.83
Serbest Meslek	11	2.68	1.15	3.06	0.88
		F=1.430; p=0.243		F=2.889; p=0.059	
<b>GelirDüzeyi</b>					
Gelir giderden az	41	2.54	1.09	2.71	0.82
Gelir gideri karşılıyor	94	2.74	0.98	2.77	0.91
Gelir giderden çok	11	2.86	0.74	2.92	0.92
		F=0.783; p=0.459		F=0.255; p=0.776	
<b>Birlikte yaşadığı kişiler</b>					
Eş/eş ve çocuklar	91	2.66	0.94	2.69	0.99
Yalnız	19	2.82	1.25	2.74	0.85
Çocuğu / Torunu	36	2.70	0.99	2.70	1.11
		F=0.181; p=0.835		F=0.221; p=0.802	
<b>Kronik hastalık</b>					
Yok	31	2.81	0.98	3.06	0.85
Var	115	2.66	1.00	2.68	0.88
		t=0.712; p=0.477		t=2.156; p=0.033	

$\bar{X}$ : Ortalama, ss: Standart sapma, t: Bağımsız iki örneklem t testi, F: Tek yönlü varyans analizi, a ve b üst simgeleri kategoriler arası farklılığı göstermektedir. Aynı harflerin yer aldığı kategoriler arasında istatistiksel olarak fark bulunmamaktadır.

Doğrusal regresyon analizi sonuçlarına göre, psikolojik inanç puanları istatistiksel olarak, son bir yıl nadiren ve sıklıkla ağrı yaşayanlarda her zaman yaşayanlara göre sırasıyla 0.482 puan ve 0.417 puan, ağrıyı sözel ifade etmeyenlerde sözel ifade edenlere göre 0.510 puan, ağrı kesici ilacı nadiren kullanan ve kullananlarda her zaman kullananlara göre sırasıyla 0.767 puan ve 0.589 puan daha fazla bulunmuştur (Tablo V). Organik inanç puanları istatistiksel olarak, yaşam boyu nadiren ve sıklıkla ağrı yaşayanlarda her zaman ağrı yaşayanlara göre sırasıyla 0.668 puan ve 0.545 puan, son 6 ay ağrı şikayeti olmayanlarda olanlara göre 0.798 puan, ağrı başladığında sakin, sınırlı ve diğer davrananlarda ağlayanlara göre sırasıyla 0.393 puan, 0.485 puan, 0.618 puan, nadiren ağrı kesici ilacı kullananlarda her zaman kullananlara göre 0.426 puan daha fazla bulunmuştur (Tablo V).

### TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışma sonuçlarında yaşlı bireylerin çoğunun son altı ay içerisinde belli aralıklarla devam eden tekrarlayan ağrısının olduğu, kas iskelet sistemi ile ilgili ağrı

yaşadığı, ağrının sıklıkla zonklayıcı ve batıcı şekilde, ağrı süresinin 36.0 ay, ağrı şiddetinin 4.0 düzeyinde olduğu, organik inançlar puan ortalamasının 2.76±0.88, psikolojik inançlar puan ortalamasının 2.69±0.99 olduğu belirlenmiştir (Tablo II). Çalışmalarda benzer olarak, huzurevinde yaşayan yaşlıların en çok bacak bölgesinde ve 5-7 şiddetinde kronik ağrıları olduğu (6), yaşlılarda en yaygın ağrı nedenlerinin kas iskelet sistemi hastalıklarından kaynaklandığı (14,18,19), yaşlıların çoğunun sürekli ağrı yaşadığı, organik inançlar puan ortalamasının 2.91±0.74 ve psikolojik inançlar puan ortalamasının 2.86±0.83 bulunduğu (14), farklı olarak organik inançlar puan ortalamasının 3.64±0.97 ve 4.57±0.9 arasında, psikolojik inançlar puan ortalamasının ise 4.21±1.49 ve 4.77±0.73 arasında değiştiği bildirilmektedir (8,12,20). Çalışma sonuçlarına göre erkeklerin kadınlara göre hem psikolojik hem de organik inançlar puan ortalamaları, ilkokul ve üzeri eğitim düzeyinde olanların ve kronik hastalığı olmayanlarda organik inanç puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur (Tablo III). Diğer çalışmalarda, benzer olarak organik inançlar puan ortalamasının erkeklerde daha yüksek olduğu, farklı olarak ise

**Tablo IV.** Yaşlıların Ağrı Özelliklerine Göre Psikolojik İnançlar ve Organik İnançlar Ölçeği Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

	n	Psikolojik İnançlar		Organik İnançlar	
		$\bar{X}$	ss	$\bar{X}$	ss
<b>Yaşam boyunca ağrı yaşama sıklığı</b>					
Nadiren	93	2.93a	0.97	3.03a	0.83
Sıklıkla	41	2.45b	0.91	2.47b	0.74
Her zaman	12	1.71c	0.58	1.71c	0.57
		$F=11.213; p<0.001$		$F=18.741; p<0.001$	
<b>Son bir yıl içinde ağrı yaşama durumu</b>					
Nadiren	38	3.29a	0.96	3.52a	0.73
Sıklıkla	38	2.91b	0.93	2.89b	0.76
Her zaman	70	2.25c	0.83	2.28c	0.70
		$F=18.288; p<0.001$		$F=37.281; p<0.001$	
<b>Son 6 ay belli aralıklarla devam eden-tekrarlayan ağrı şikâyeti</b>					
Yok	29	3.47	1.02	3.72	0.65
Var	117	2.50	0.89	2.52	0.76
		$t=5.125; p<0.001$		$t=7.759; p<0.001$	
<b>Ağrınız olduğunda sözel olarak ifade eder misiniz?</b>					
Ederim	120	2.58	0.94	2.68	0.84
Etmem	26	3.24	1.07	3.12	1.00
		$t=3.194; p=0.002$		$t=2.292; p=0.023$	
<b>Ağrınız başladığında nasıl davranırsınız?</b>					
Sakin	75	2.95a	0.90	2.99a	0.79
Sinirli	19	2.75ab	1.03	3.04a	0.89
Ağlarım	42	2.20b	0.93	2.18b	0.78
Diğer	10	2.70ab	1.22	3.01a	0.89
		$F=5.654; p=0.001$		$F=10.363; p<0.001$	
<b>Ağrıyı kontrol etmede ağrı kesici ilaç kullanım sıklığı?</b>					
Her zaman kullanıyor	79	2.23a	0.81	2.34a	0.70
Nadiren kullanıyor	55	3.26b	0.90	3.26b	0.79
Kullanmıyor	12	3.15b	0.97	3.24b	1.00
		$F=25.388; p<0.001$		$F=26.231; p<0.001$	

$\bar{X}$ : Ortalama, ss: Standart sapma, t: Bağımsız iki örneklem t testi, F: Tek yönlü varyans analizi, a ve b üst simgeleri kategoriler arası farklılığı göstermektedir. Aynı harflerin yer aldığı kategoriler arasında istatistiksel olarak fark bulunmamaktadır.

psikolojik inanç puan ortalamasının gelir seviyesi çok kötü olan yaşlılarda daha yüksek bulunduğu (14), cinsiyete göre ağrı inançları puanlarında anlamlı bir fark bulunmadığı, organik inançlar ve yaş arasında pozitif anlamlı bir ilişki olduğu (12) bildirilmektedir.

Çalışmada hem psikolojik hem de organik inanç puan ortalamaları, nadiren ağrı yaşayanlarda, son 6 ay devam eden tekrarlayan ağrısı olmayanlarda, ağrısını sözel ifade etmeyenlerde, ağrısı olduğunda sakin davrananlarda, ağrı için nadiren ilaç kullananlar ve hiç kullanmayanlarda anlamlı düzeyde daha yüksek, ağrısı olduğunda sinirli ve diğer davrananların organik inanç puanı daha yüksek bulunmuştur (Tablo II). Ağrının organik nedenlere bağlı olduğuna inancın, ağrıyı yönetmek için başkalarının kontrol ettiği inancı (13,15), psikolojik etkilerin veya rahatlamının faydalarını kabul etmeme (15) ağrının fiziksel zararı gösterdiği inancı (16) ile ilişkili; ağrının psikolojik nedenlere bağlı olduğu inancı ise bireylerin kendi sağlıkları üzerinde kontrol sahibi oldukları (13,15) ve iç psikolojik faktörlerin ağrıyı etkileyebileceği (16) inancıyla olduğu bildirilmektedir. Buna göre çalışmada nadiren ağrı yaşayan, kronik ağrısı olmayan, ağrısını sözel ifade etmeyen, ağrısı başladığında sakin davranan, ağrıya hiç ilaç kullanmayan ve nadiren kullananların hem psikolojik hem de organik inanç puanlarının yüksek olması hem

başkalarının, hem de kendilerinin sağlıkları üzerinde kontrol sahibi olabildikleri şeklinde açıklanabilir. Bu sonuçlar; yaşlıların ağrıyla baş etmede kontrol sahibi olabilmeye becerilerini artıracak ve bireyleri güçlendirecek girişimlere ihtiyaç olduğunu düşündürmektedir.

Ağrı inançları ağrıyla baş etme davranışlarını (4,7,8,21) ve tedaviye uyum davranışlarını etkilemektedir (21,22). Organik ağrı inançlarına göre ağrı yönetiminde ağrı nedeninin ortadan kaldırılması, aktivite kontrolü ve biyomedikal düşüncenin ön planda olduğu (14), psikolojik ağrı inançlarına göre ise ağrı yönetiminde farmakolojik olmayan tekniklerden yararlandığı belirtilmektedir (15,23). Çalışma sonuçlarına göre ağrıyı kontrol etmede her zaman ilaç kullananların organik ve psikolojik inanç puan ortalaması daha düşük bulunmuştur (Tablo IV). Ayrıca çalışmada ağrı için, hem her zaman ilaç kullanım sıklığının fazla olması, hem de çok çeşitli farmakolojik olmayan yöntemlerin uygulandığı belirlenmiştir (Tablo II). Buna göre yaşlı bireylerin, ağrısı olduğunda her zaman ilaç kullananların hem organik hemde psikolojik ağrı inançlarının daha düşük olması her iki inanç türünün etkisiyle ağrıyla baş etmek için her iki yönleme başvurmalarına neden olmuş olabilir. Bir çalışmada ağrı kontrolünü hem kendisinin hem de hemşirelerin sağladığına inanarak tıbbi tedavi alanların ağrıyla başa çıkma durumlarının daha iyi olduğu

**Tablo V:** Psikolojik İnançlar ve Organik İnançlar Ölçeği puanları için doğrusal regresyon analiz sonuçları

	Regresyon Katsayıları				
	$\beta$	95% CI for $\beta$	$z(\beta)$	$t$	$p$
<b>Psikolojik İnançlar</b>					
<b>Sabit</b>	2.301	1.821-2.241		19.129	<0.001
<b>Son Bir Yıl Ağrı Yaşama</b>					
Her zaman	ref				
Nadiren	0.482	0.086-0.877	0.214	2.409	0.017
Sıklıkla	0.417	0.072-0.762	0.185	2.388	0.018
<b>Ağrıyı Sözel İfade Etme</b>					
Ederim	ref				
Etmem	0.510	0.153-0.867	0.197	2.823	0.005
<b>Ağrı Kesici İlaç Kullanım</b>					
Her zaman	ref				
Nadir	0.767	0.433-1.102	0.376	4.537	<0.001
Kullanmıyor	0.589	0.039-1.138	0.163	2.116	0.036
Modele Alınan Değişkenler: Cinsiyet, son bir yıl ağrı yaşama, son altı ay ağrı yaşama, ağrıyı sözel ifade etme, ağrı başladığında nasıl davranır, ağrı kesici kullanım					
Model Summary: $F=14.563$ ; $p<0.001$ ; $R^2=0.342$ ; $Adj R^2=0.319$					
<b>Organik İnançlar</b>					
<b>Sabit</b>	1.543	1.162-1.924		8.010	<0.001
<b>Yaşam Boyu Ağrı Yaşama</b>					
Her zaman	Ref				
Nadiren	0.668	0.238-1.097	0.365	3.071	0.003
Sıklıkla	0.545	0.113-0.976	0.278	2.496	0.014
<b>Son Altı Ayda Ağrı Şikâyeti</b>					
Var	Ref				
Yok	0.798	0.478-1.119	0.362	4.920	<0.001
<b>Ağrı Başladığında Davranış</b>					
Ağlar	Ref				
Sakin	0.393	0.124-0.662	0.223	2.889	0.004
Sinirli	0.485	0.121-0.848	0.185	2.634	0.009
Diğer	0.618	0.163-1.072	0.177	2.688	0.008
<b>Ağrı Kesici İlaç Kullanım</b>					
Her zaman	Ref				
Nadir	0.426	0.160-0.693	0.235	3.164	0.002
Kullanmıyor	0.161	-0.302-0.625	0.050	0.689	0.492
Modele Alınan Değişkenler: Cinsiyet, eğitim, kronik hastalık, yaşam boyu ağrı yaşama, son bir yıl ağrı yaşama, son altı ay ağrı yaşama, ağrıyı sözel ifade etme, ağrı başladığında nasıl davranır, ağrı kesici kullanım					
Model Summary: $F=16.543$ ; $p<0.001$ ; $R^2=0.491$ ; $Adj R^2=0.462$					

$\beta$ : Regresyon katsayısı,  $z(\beta)$ : Standartlaştırılmış regresyon katsayısı,  $CI$ : Confidence interval

bildirilmektedir (21).

Eş veya bakım verenlerin ağrıyı anlamasında ağrılı kişi ve ağrıyla etkileşime girmiş olmanın önemli olduğu bildirilmektedir. Ağrılı birey ve bakım veren arasındaki etkileşim, ağrının asla iyileşmeyeceği gibi felaket yaratmaya sebep olabilmektedir (15). Çalışmada yaşlı bireylerin yakınlarının ağrı yönetiminde farmakolojik olmayan yöntemlerin yerine sıklıkla doktora götürme ve ilaç verme gibi biyomedikal yaklaşım göstermeleri yaşlıların yaşadığı ağrı ile etkileşimlerinden kaynaklanmış olabilir.

Çalışmada son 6 ay içinde sürekli ağrı yaşamayanların organik ve psikolojik inançlar puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur (Tablo IV). Çalışmalarda, bu çalışmayla benzer olarak son 6 ay içinde sürekli ağrı yaşamayanların organik inançlar puan ortalaması daha yüksek bulunurken, farklı olarak erkeklerin sadece organik inançlar puan ortalaması daha yüksek (14), kronik bel ağrısı yaşayanların, daha yüksek organik puanlara ve daha düşük psikolojik puanlara sahip oldukları, ağrı konusunda hasta olmayanlara göre daha biyomedikal bir bakış açısı benimsedikleri bildirilmektedir (15). Kronik ağrının ve hastaların ağrıları hakkındaki inançlarının psikososyal faktörlerle ilişkili

olduğu, ağrı inançlarının öğrenildiği, değiştirilebildiği ve klinik sonuçlarla ilişkili olduğu, bireylerin geçmişteki ağrı ve sağlık hizmetleri deneyiminin yanı sıra kültürel ve eğitimsel etkilerle oluştuğu (16), ağrının duygusal, bilişsel, davranışsal, çevresel, etnik ve kültürel faktörlerden etkilendiği bildirilmektedir (14,23). Çalışma sonuçlarındaki farklılıklar bireylerin fizyolojik, psikososyal, kültürel ve eğitim ile ilgili farklılıklarından kaynaklanmış olabilir.

Bireylerin ağrı için sırasıyla dua etmek, masaj yapmak, bitkisel tedavi, sıcak uygulama ve dinlenme gibi farmakolojik olmayan yöntemlerin yanı sıra her zaman ilaç kullanma sıklıkları da yüksek bulunmuştur (Tablo II). Çalışmalarda benzer olarak yaşlıların ağrı yönetiminde en sık kullandıkları ilaç dışı uygulamaların sırayla dinlenme-aktivite kısıtlaması, ağrıyan bölgeye bir şey sürme, masaj yapma ve sıcak uygulama olduğu (24), yaygın olarak analjeziklerin; manevi faaliyetler, dua ve ibadet gibi bilişsel yöntemlerin; aktivite kısıtlamasının ve istirahatın kullanıldığı (3,21), dindar olmanın kronik bel ağrısı olanlarda sakatlığı azaltmada yetersiz olsa da, psikolojik durumu iyileştirebildiği, dindarlığı yüksek olanların daha düşük psikolojik stres yaşadıkları bildirilmektedir (25). Bu çalışmada yaşlı bireylerin ağrı

ile baş etmede çoğunun dua etmesi yaşlıları psikolojik olarak rahatlatmış olabilir.

Doğrusal regresyon analizi sonuçlarına göre, hem psikolojik hem de organik ağrı inancı puanları üzerinde etkili olan değişkenlerin ağrı sıklığının az olması ve ağrı kesici ilacı nadiren kullanmış oldukları bulunmuştur. Bununla birlikte ağrıyı sözel ifade etmeme, ağrı kesici ilacı hiç kullanmama durumu psikolojik ağrı inancı puanları üzerinde etkili bulunurken; kronik ağrının olmaması, ağrı başladığında sakin ve sınırlı davranma durumu organik inanç puanları üzerinde etkili bulunmuştur (Tablo V). Bu sonuçlar doğrultusunda ağrı yaşama sıklığı ve ağrı kesici ilaç kullanma sıklığı az olan yaşlı bireylerin kendi sağlıkları üzerinde daha fazla kontrol sahibi olabilmelerinin yanı sıra başkalarının da etkili olabileceği söylenebilir. Aynı zamanda bireylerin psikolojik ağrı inançlarından dolayı ağrıyı sözel ifade etmek yerine ağrıyı kontrol altına almak için farmakolojik olmayan yöntemlere de başvurmaları nedeni ile daha az ağrı kesici ilaç kullanmaya yönlendirmiş olabilir. Çalışmaya katılan bireylerden kronik ağrısı olmayanların ve ağrısı olduğunda sakin ve sınırlı davrananların organik inanç puanlarının yüksek oluşu ağrıyla baş etmede kendi kontrollerini geliştirmeye yönelik girişimlere ihtiyaç olduğunu düşündürmektedir. Bu çalışmanın sonuçlarından farklı olarak bir çalışmada inflamatuvar bel ağrısı olan hastaların, ağrısız kontrollerden daha güçlü organik ağrı inançlarına sahip olduğu bildirilmektedir. İnflamatuvar olmayan bel ağrısı olan hastaların ise, inflamatuvar bel ağrısı olan hastalara göre daha güçlü bir şekilde, bu acının bir hasarı gösterdiği düşüncesine yol açan organik ağrı inançlarının olduğu ve ağrının asla iyileşmeyeceği gibi felaketleştirme düşüncelerinin olduğu, organik ağrı inançlarının felaketleştirme ile ilişkili bulunduğu belirtilmektedir (16). Başka bir çalışmada da kronik ağrısı olan hastaların, kronik ağrısı olmayanlara göre daha yüksek organik puanlara ve daha düşük psikolojik puanlara sahip olduğu bildirilmektedir. Ayrıca kronik ağrısı olmayanlarda, sık ağrı bildirenlerin, bildirmeyenlere göre organik ağrı puanının daha yüksek olduğu belirtilmektedir (26). Çalışma sonuçlarındaki farklılıkların, çalışmaya katılan bireylerde yaş grubu, hastalık, sosyo kültürel ve çevresel özellikler gibi faktörlerden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Çalışma sonucunda yaşlı bireylerin çoğunun kronik ağrı şikâyetinin olduğu, ağrı yönetimi için farmakolojik olmayan yöntem kullanımının ve her zaman ilaç kullanım sıklığının yüksek olduğu bulunmuştur. Psikolojik ve organik ağrı inancı puanları üzerinde etkili olan değişkenlerin ağrı sıklığının az olması ve ağrı kesici ilacın nadiren kullanılması olduğu, ayrıca ağrıyı sözel ifade etmemenin ve hiç ilaç kullanmamanın psikolojik ağrı inanç puanları üzerinde etkili olduğu; kronik ağrının olmaması, ağrı başladığında sakin ve sınırlı davranmanın organik inanç puanları üzerinde etkili olduğu bulunmuştur. Yaşlı bireylerde ağrı ile baş etme yollarının ve ağrı inançlarının farklılık gösterdiği ve yaşlılarda ağrı yönetiminde bu farklılıkların dikkate alınması önerilmektedir.

**Çıkar çatışması:** Yazarlar her hangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan etmektedirler.

#### KAYNAKLAR

1. Abdulla A, Adams N, Bone M, et al. Guidance on the management of pain in older people. *Age and Ageing* 2013;42:1-57
2. Çilingir D, Bulut E. Yaşlı bireylerde ağrıya yaklaşım. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2017;20(2):144-153.
3. Özel F, Yıldırım Y, Fadiloğlu Ç. Huzurevinde yaşayan yaşlılarda ağrı yönetimi. *Ağrı* 2014; 26(2):57-64.
4. Kress HG, Ahlbeck K, Dominic A, et al. Managing chronic pain in elderly patients requires a change of approach. *Curr Med Res Opin* 2014; 30(6):1153-1164.
5. Smith PD, Becker K, Roberts L, Walker J, Szanton SL. Associations among pain, depression, and functional limitation in low-income, home-dwelling older adults: An analysis of baseline data from CAPABLE. *Geriatr Nurs*. 2016; 37(5):348-352.
6. Ulus B, İrban A, Bakırcı N, et al. Determination of pain characteristics, pain belief and risk of depression among elderly residents living at nursing home. *Turkish Journal of Geriatrics* 2014; 17 (2):180-187.
7. Koçoğlu D, Özdemir L. Yetişkin nüfusta ağrı ve ağrı inançlarının sosyo-demografik ekonomik özelliklerle ilişkisi. *Ağrı* 2011;23(2):64-70.
8. Özer Z, Turan GB, Çelikkilek F. Hemodiyaliz hastalarında ağrı inançları ile ağrı yönetimleri arasındaki ilişki. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi* 2020; 15(3):226-234.
9. Peleg R, Liberman O, Press Y, Shvartzman P. Patients visiting the complementary medicine clinic for pain: a cross sectional study. *BMC Complementary and Alternative Medicine* 2011;11:36.
10. Öztürk Birge A, Mollaoğlu M. Hastaların ağrı inançları ve ağrıyı yönetmede kullandıkları ilaç dışı yöntemler. *Ağrı* 2018;30(2):84-92.
11. Sertel Berk HÖ, Bahadır G. Kronik ağrı yaşantısı ve ağrı inançları. *Ağrı* 2007;19(4):5-15.
12. Kılıç Z, Alkan BM. The effect of pain belief of the elderly people with chronic low back pain on quality of life and disability. *J PMR Sci* 2021;24(1):1-7.
13. Edwards LC, Pearce SA, Turner-Stokes L, Jones A. The pain beliefs questionnaire: an investigation of beliefs in the causes and consequences of pain. *Pain* 1992; 51(3):267-272.
14. Demirci K, Özer Z. Yaşlı bireylerin ağrı inançları ve depresyon düzeylerini etkileyen faktörler. *Gevher Nesibe Journal of Medical&Health Sciences* 2020;5 (9):91-103.
15. Baird AJ, Haslam RA. Exploring differences in pain beliefs with in and between a large nonclinical (workplace) population and a clinical (chronic low-back pain) population using the pain beliefs questionnaire. *Phys Ther* 2013;93(12):1615-1624.
16. Sloan TJ, Gupta R, Zhang W, Walsh DA. Beliefs about the causes and consequences of pain in patients with chronic inflammatory or non-inflammatory low back pain and in pain-free individuals. *SPINE* 2008; 33(9):966-972.
17. Sertel-Berk HÖ. Kronik ağrı yaşantısı ve ağrı inançları: Ağrı İnançları Ölçeği'nin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması [Doktora tezi]. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji Anabilim Dalı. 2006; ss: 175.

18. Babadağ B, Balcı Alparslan G. Yaşlandım, ağrım var! Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi (HEAD) 2016;13(2):67-71.
19. Gokkaya NKO, Gokce-Kutsal Y, Borman P, et. al. Pain and quality of life (QoL) in elderly: The Turkish experience. Arch of Gerontol Geriatr 2012; 55(2):357-362.
20. Tıglı A, Günebakan Ö, Toslali Z, Aytar A. Geriatrik kişilerde biliş düzeyi, ağrı inançları ve vücut farkındalığı'nın ilişkisi. Sağlık ve Toplum 2019;29(2):86-91.
21. Babadağ B, Alparslan GB, Güleç S. Coping with the pain of elderly pain patients: Nursing approach. Agri 2017;29(2):55-63.
22. Thompson EL, Broadbent J, Bertino MD, Staiger PK. Do pain-related beliefs influence adherence to multidisciplinary rehabilitation? A systematic review. Clin J Pain 2016; 32(2):164-178.
23. Babadağ B, Alparslan GB. Hemşirelik öğrencilerinin ağrı inançları. Sted 2017; 26(6):244-250.
24. Saka SD, Gözümlü S. Toplumda yaşayan yaşlılarda ağrı prevalansı ve ağrı öz yönetim uygulamaları. Cukurova Medical Journal 2020; 45(2):595-603.
25. Sooksawat A, Janwantanakul P, Tencomnao T, Pensri P. Are religious beliefs and practices of Buddhism associated with disability and salivary cortisol in office workers with chronic low back pain? BMC Musculoskelet Disord 2013; 14:29.
26. Ferreira-Valente MA, Pais-Ribeiro JL, Jensen MP. Associations between psychosocial factors and pain-intensity, physical functioning, and psychological-functioning in patients with chronic pain: a cross-cultural comparison. Clin J Pain 2014;30(8):713-723.



Araştırma

2023; 32(2): 261-268

YAŞLI PERSPEKTİFİNDEN YAŞLILIK ALGISI: BİR METAFOR ÇALIŞMASI  
PERCEPTION OF AGING FROM THE ELDERLY PERSPECTIVE: A METAPHOR STUDY

Münire TEMEL<sup>1</sup>, Filiz DİLEK<sup>2</sup>, Zeynep TOSUN<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Sosyal Hizmet ve Danışmanlık Bölümü, Tekirdağ

<sup>2</sup>Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yaşlı Bakımı Bölümü, Tekirdağ

<sup>3</sup>Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Tekirdağ

## ÖZ

Başarılı yaşlanmayı doğrudan etkileyen yaşlılık algısı sosyoekonomik, kültürel özelliklere göre farklılık gösterebilir. Bu çalışma ile yaşlı bireylerin "yaşlılık" kavramına ilişkin algılarının metaforlar aracılığıyla ortaya konması amaçlanmıştır. Bu araştırma nitel araştırma desenlerinden biri olan fenomenolojik desendir. Araştırmaya 65 yaş ve üzeri 206 birey dahil edilmiştir. Araştırmanın verileri sosyo-demografik bilgiler ve katılımcıların "Yaşlılık.....gibidir/benzer. Çünkü....." cümlesini tamamlamaları ile elde edilmiştir. Katılımcıların ürettikleri metaforlardan kategoriler oluşturulmuş ve destekleyici örneklerle sunulmuştur. Yaş ortalaması 70.11±6.28 olan katılımcılar yaşlılık algısına ilişkin 99 metafor oluşturmuşlardır. Bu metaforlar vasıtasıyla yaşlılık algısı için "geriye dönüşü olmayan zorlu süreç" (%45.6), "birikimin aktarıldığı süreç" (%23.3), "yeni deneyimler için fırsat süreci" (%12.6), "pozitif ve negatif yönleri ile değişim süreci" (%10.2), "tükenme ve yalnızlık süreci" (%8.3) olmak üzere beş kategori elde edilmiştir. Elde edilen kategoriler doğrultusunda; 65 yaş ve üstü bireylerin yarısının (%53.9) yaşlılığa olumsuz anlam yükledikleri saptanmıştır. Bu sonuç, yaşlılığa ilişkin algıları iyileştirmek için çalışmalar planlanmasının gerekliliğini göstermektedir.

## ABSTRACT

The perception of aging which directly affects success fulaging may differ according to socioeconomic and cultural features. The aim of this study is to reveal the perceptions of elderly individuals about the concept of "aging" through metaphors. This research is in the phenomenological design, which is one of the qualitative research designs. The study included 206 individuals aged 65 and over. The research data were obtained with sociodemographic data and the participant's completion of the sentences "Aging is like/similar.....Because.....". Categories were created from the metaphors produced by the participants and presented with supporting examples. Participants with a mean age of 70.11±6.28 created 99 metaphors related to the perception of old aging. As a result of the analysis of the created metaphors "irreversible difficult process" (45.6%), "the process through which the accumulation is transferred" (23.3%), "opportunity process for new experiences" (12.6%), "process of change with its positive and negative aspects" (10.2%), "process of exhaustion and loneliness" (8.3%) five categories were obtained for the perception of aging. According to the obtained categories were determined half of the individuals (53.9%) aged 65 and over attribute negative meaning to aging. This result shows the necessity of planning studies to improve the perceptions of aging.

**Anahtar kelimeler:** Metafor, yaşlanma, yaşlı

**Keywords:** Metaphor, aging, olderadults

Makale Geliş Tarihi : 19.09.2022  
Makale Kabul Tarihi: 05.04.2023

**Sorumlu Yazar:** Doç. Dr. Zeynep TOSUN, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Namık Kemal Mah. Kampüs Cad. No: 1 Tekirdağ, ztosun@nku.edu.tr, 0000-0001-5441-4303  
Telefon: 02822503107  
Dr. Öğr. Üyesi Münire TEMEL,, muniretemel@nku.edu.tr,0000-0002-8099-6287  
Dr. Öğr. Üyesi Filiz DİLEK, fdilek@nku.edu.tr, 0000-0002-0245-0713



## GİRİŞ

Tüm dünyada yaşlı nüfusun artması ve yaşlı nüfus oranlarının tüm nüfus içindeki payının büyümesi ile birlikte yaşlı bireylerin sağlık, sosyal ve ekonomik gereksinimlerinin karşılanmasında zorluklar yaşanmakta; projeksiyonlarla yaşlı nüfustaki artışın devam edeceği öngörüldüğünden endişe giderek artmaktadır (1). Aktif ve sağlıklı yaşlanma süreci, yaşlı bireyin gereksinimlerin azaltılmasında etkili olduğundan, aktif yaşlanmayı ve yaşam kalitesini etkileyen faktörler araştırmaların konusu olmaya devam etmektedir (2,3). Aktif yaşlanmayı mümkün kılabilmek ve aktif yaşlanmanın önündeki engelleri kaldırabilmek için öncelikle kuşaktan kuşağa, toplumdaki topluma değişebilen yaşlılık algısının bilinmesi gerekir.

Teknoloji ve sağlık alanındaki ilerlemeler ile birlikte yaşam süresinin uzaması yaşlılık algısının değişmesine neden olmaktadır (4). Bireylerin içinde buldukları kültürel ortam ve geçmiş deneyimleri, yaş almaya yükledikleri anlamı ve onların yaşlılara karşı tutumlarını etkilemektedir (5). Literatür incelediğinde çoğunlukla gençlerin, sağlık eğitimi alan öğrencilerin ve sağlık çalışanlarının yaşlılığa karşı tutumlarının değerlendirildiği çalışmalara rastlanmaktadır (6-10). Yaşlı bireylerin yaşlanmayı nasıl algıladıkları, nelere değer verdikleri ve öncelikleri daha az araştırılmıştır (1). Oysaki yaşlı bireyin algısı iyileştirilmeden, diğerlerinin olumlu algı ve tutum geliştirmesi beklenmemelidir.

Bir diğer önemli konu, yaşlı bireylerin yaşlılığa karşı tutumlarının değerlendirildiği çalışmalar genellikle nicel çalışmalardan oluşmaktadır. Ancak çok boyutlu yaşlılık algısını derinlemesine anlamak ve analiz etmede nicel çalışmalardan çok niteliksel yaklaşımlar fırsat sağlar. Yaşlılığa ilişkin bakış açıları, ölüm anksiyetesi ve ölüm kavramına yükledikleri anlam, yaşlılıkta yalnızlık ve yönetimi gibi yaş alma sürecinde deneyimleyebilecekleri sorunlara yönelik yaşlı bireylerin görüşlerinin değerlendirildiği bazı nitel çalışmalara rastlanmıştır (1,11-15). Bu kavramların zaman içinde değişmesi de, nitel çalışmaların yaşlı bireylerle sürdürülmesini gerekli kılmaktadır. Nitel araştırmalarda veri sağlama yöntemlerinden biri olarak metaforların kullanılması özellikle çok boyutlu kavramların daha kolay anlaşılmasında tercih edilen bir yöntem olabilmektedir (16,17).

Metaforlar bilişsel süreçlerle dış dünyayı açıklamakta; insanların olayları, nesnelere, durumları, soyut ve karmaşık kavramları farklı benzetmeler kullanarak ifade etmeye çalıştıkları araçlar olarak tanımlanmaktadır (16). Diğer bir ifade ile metafor, bir şeyi başka bir şeye göre anlamlandırmak, deneyimlemektir. Barusch'ın da ifade ettiği gibi bir şeyin etkilerini betimlemek için metaforlara ihtiyacımız vardır (17). Çünkü metaforlar hayatımızdaki bir durumu daha vurgulu anlatmamıza yardımcı olmakla birlikte var olan duruma dikkat çekilmesini de sağlamaktadır (16). Metaforlar düşünme biçimimizi, düşünce ise davranış biçimimizi şekillendirmektedir (17). Yaşlıların yaşlılığa yükledikleri anlamı onların dilinden dinlemek; karşılaştıkları sorunları anlamak, yapılacak ileri çalışmaların planlanması ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda yaşam kalitelerini arttıracak toplumsal uygulamaların belirlenmesi ve yaşlılık politikalarının şekillendirilmesi açısından önemlidir. Yaşlılığa ilişkin olumsuz algıların iyileştirilmesi aktif ve sağlıklı

yaşlanmanın önündeki engelleri büyük ölçüde ortadan kaldırarak, sağlık profesyonellerinin yaşlı ayrımcılığı, kırılgenlikle mücadelesinin yanı sıra, sağlık hizmeti sunumunu kolaylaştıracaktır. Yaşlıların sağlık, sosyal ve ekonomik gereksinimlerinin azaltılması ile sağlık sistemi üzerindeki yükün de azaltılması ve hizmet kalitesinin artması mümkün olabilecektir (1). Bu nedenler doğrultusunda bu çalışmanın amacı; 65 yaş üstü bireylerin "yaşlılık" kavramına ilişkin algılarını metaforlar aracılığıyla ortaya çıkarmak olarak belirlenmiştir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Araştırmanın Tipi

Bu çalışma 65 yaş üstü bireylerin "yaşlılık" kavramına ilişkin algılarını ortaya çıkarmak amacıyla nitel araştırma deseni olan fenomenolojik (olgubilim) desende yürütülmüştür. Fenomenoloji, belirli bir fenomen veya kavramla ilgili algı, anlayış, bakış açısı ve duyguları ifade etmeyi sağlayan ve bireylerin bu fenomen veya kavramla ilgili deneyimlerini ortaya koyan bir nitel araştırma yöntemidir. Fenomenolojik araştırmalarda sosyal normlar veya tutumlar yerine, farkında olunan ancak derin ve ayrıntılı olarak bilinmeyen olgulara, belirli bir deneyime veya bir algı nesnesine odaklanılır. (18). Bu araştırmada konuyla ilgili güçlü ve zengin veriler toplamak için nitel veri toplama aracı olarak metaforlar kullanılmıştır. Metafor, bir kavramı benzer özelliklere sahip başka bir kavram ile ifade etmektir. Metaforlar karmaşık ve soyut fikirleri anlamak bir konuya veya kavrama ilişkin farklı bakış açılarının ortaya koymak için önemli bir güce sahiptir. Metafor çalışmalarında anlamı ortaya çıkarmak için benzetim, imgeleme, mecaz gibi çeşitli sözcükler kullanılır. Bir veya birkaç açık uçlu soru sorularak araştırılan konuya ilişkin metaforlar elde edilir (14,16,19).

### Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evreni Tekirdağ il merkezinde ikamet eden 65 yaş ve üzeri bireyler oluşturmuştur. Nitel araştırmalarda "amaçlı örneklem" yöntemi tercih edilmektedir. Bu araştırmada, amaçlı örnekleme yöntemlerinden 'kolay ulaşılabilir örnekleme' yöntemi kullanılmıştır. Literatürde metafor çalışmalarının 50-1000 arası katılımcı ile yapılabildiği görülmektedir (19). Nitel araştırmalar derin ve özellikli verilere ulaşmayı hedeflediğinden büyük sayıda örnekleme ihtiyaç duyulmaz ve bu nedenle örneklem hesabı yapılmaz. Veri toplama esnasında belli bir aşamadan sonra gözlem ve görüşmeler kendini tekrar etmeye başlayacağı için örneklem sayısı veri doygunluğuna ulaşılması ile belirlenir. Bu araştırmada 250 yaşlı bireye ulaşılmış ve veriler kendini tekrar etmeye başladığı için bu süreden sonra veri toplama aşaması sonlandırılmıştır (20).

### Araştırmaya Alınma Kriterleri

Araştırmaya en az ilkokul mezunu, günlük yaşam aktivitelerinde bağımsız, okuma, anlama ve ifade etmede sorunu olmayan ve çalışmaya katılmaya gönüllü 65 yaş üstü bireyler dahil edilmiştir.

### Veri Toplama Araçları

Veriler 'Kişisel Bilgi Formu' ve 'Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu' ile toplanmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Katılımcıların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, kronik hastalık varlığı, birlikte yaşadığı kişiler gibi sosyo-demografik ve diğer kişisel özelliklerini içeren 8 sorudan oluşmaktadır.

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu: Araştırmacılar

tarafından ilgili literatür incelenerek oluşturulmuştur. Yaşlı bireylerin yaşlılık kavramını bir imgeye benzeterak açıklamaları istenmiştir. Bu gerekçeyle “Yaşlılık.....gibidir/benzer. Çünkü.....” sorusu sorulmuştur.

#### **Araştırma Prosedürü**

Araştırma Mayıs-Ağustos 2022 tarihleri arasında yürütülmüştür. Veri toplama araçlarındaki sorular yüz yüze görüşme yöntemi ile yaşlılara yöneltilmiştir. Veriler ruh sağlığı hemşireliği alanında uzman olup, yaşlı sağlığı alanında çalışmalar yürüten araştırmacılar tarafından toplanmıştır. Veri toplama öncesi katılımcılara araştırmacılar tarafından bilgi verilmiş ve onamları alınmıştır. Kişisel bilgi formu doldurulduktan sonra yarı yapılandırılmış görüşme formundaki soruya geçmeden önce metaforun tanımı yapılmış ve bir örnek verilmiştir. Daha sonra katılımcılardan “Yaşlılığı bir imgeye benzetmeleri istenmiş ve formdaki soruyu cevaplaması istenmiştir. Bu aşamada yaşlı bireylere herhangi bir yönlendirme yapılmamıştır. Metaforlarını oluşturmaları için yaşlı bireylere 10 dakika süre verilmiştir.

Yaşlı bireylerden elde edilen 250 veri formu, sonrasında kontrol edilerek eksik olan 20 veri formu (sosyodemografik verileri eksik veya metaforu yazılmış ama gerekçesi yazılmamış) çalışma kapsamına alınmamıştır. Takiben oluşturulan metaforlar alfabetik sıra ile listelenmiş, listeleme aşamasında metafor olarak değerlendirilmeyen (yaşlılık çok kötüdür, çünkü geçmişte yaptıklarımızı yapamayız) veya metaforun gerekçesi açık olmayan ifadeler içeren (yaşlılık suda eriyen buz gibidir, çünkü buz suda erir) 24 veri formu olduğu saptanmış ve çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır. Bu nedenle çalışma analizleri 206 katılımcıyı kapsamıştır.

#### **Verilerin Analizi**

Verilerin analizinde betimsel analiz ve içerik analizi kullanılmıştır. Betimsel analizde, görüşme ve gözlem yoluyla toplanan verilerin düzenlenmiş ve yorumlanmış bir şekilde sunulması amaçlanır. Veriler mümkün olduğunca orijinal biçimde ve gerektiğinde katılımcıların doğrudan ifadelerine yer verilerek ‘betimsel’ bir yaklaşımla sunulur. İçerik analizinde ise katılımcılardan elde edilen verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmak amaçlanır. Betimsel analiz ile özetlenen ve yorumlanan veriler, içerik analizinde daha ayrıntılı incelenerek verilerden yeni kavramlar oluşturulur ve kavramlar arası ilişkiler açığa çıkarılır. Toplanan veriler kavram, kategori ve temalar ile açıklanır. İçerik analizinde birbirine benzeyen verileri, belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenlemek esastır (20). Bu araştırmada yaşlı bireylerin yaşlılığa yönelik algıları betimsel analiz ile tanımlanmış ve birbirleriyle kavramsal ilişkileri açısından içerik analizi ile değerlendirilmiştir.

Öncelikle metafor listesinde aynı kelimeyi içeren metaforlar tek bir örnek metafor altında toplanmıştır. Örneğin; çınar ağacı, köklü ağaç, söğüt ağacı ifadeleri ağaç metaforu olarak değerlendirilmiştir. Daha sonraki aşamada ise metaforlar konusu, kaynağı, konu ve kaynak ilişkisi yönünden gruplandırılarak kategoriler oluşturulmuştur. Kategorilerin altında katılımcıların doğrudan ifadelerine de yer verilmiştir (20). İçsel tutarlılığı sağlamak için Miles ve Huberman’ın önerdiği kodlayıcılar arası görüş birliği olarak ifade edilen benzerlik  $\Delta = C \div (C$

+  $\delta$ ) $\times 100$  formülü kullanılmıştır. Formülde,  $\Delta$ : Güvenirlilik katsayısını, C : Üzerinde görüş birliği sağlanan konu/terim sayısını,  $\delta$ : Üzerinde görüş birliği bulunmayan konu/terim sayısını ifade etmektedir. Kodlayıcılar arası görüş birliğinin en az %80 olması beklenmektedir (21). Araştırmacılar arasındaki görüş birliği %88 olarak belirlenmiştir. Ayrıca metaforlardan üretilen kategoriler nitel çalışmada deneyimli ve yaşlı bireylerle çalışan üç uzmana sunularak görüşleri alınmıştır. Görüş farklılıklarının olduğu alanlarda çoğunluğun görüşü esas alınmıştır. Nicel verilerin analizi için SPSS-21 istatistik programından, nitel verilerin analizi için MAXQDA nitel veri analizi programından yararlanılmıştır.

#### **Etik**

Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan 26.04.2022 tarih ve 2022.72.04.22 sayılı karar ile izin alınmıştır. Katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmış olup, araştırma süresince Helsinki Deklarasyonu İlkelerine bağlı kalmıştır.

#### **BULGULAR**

Bulgular kısmı iki bölüm halinde sunulmuştur. İlk bölümde katılımcıların tanımlayıcı özellikleri yer almaktadır. İkinci bölümde metaforlardan yola çıkarak oluşturulan kavramsal kategoriler örnek ifadeler ile desteklenerek sunulmuştur.

#### **Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri**

Yaş ortalaması 70.11 $\pm$ 6.28 (65-96) olan katılımcıların % 53.9’u kadındır. Katılımcıların diğer tanıtıcı özellikleri Tablo I’de sunulmuştur.

#### **Katılımcıların Tarafından “Yaşlılık” Algısı ile İlgili Üretilen Metaforlar**

Çalışmada katılımcılar tarafından “Yaşlılık” algısına yönelik 99 geçerli metafor üretildiği görülmüştür. Katılımcılar tarafından hem kelime (kış, kitap, ağaç v.b) hem de kelime grubu (dağa tırmanmak, kum saati v.b.) olarak metaforlar üretilmiştir. Yaşlı bireyler tarafından en sık ağaç, çiçek, çocuk, kitap metaforları kullanılmıştır. Şekil I’de katılımcıların ürettiği metaforlar kelime bulutu olarak sunulmaktadır.

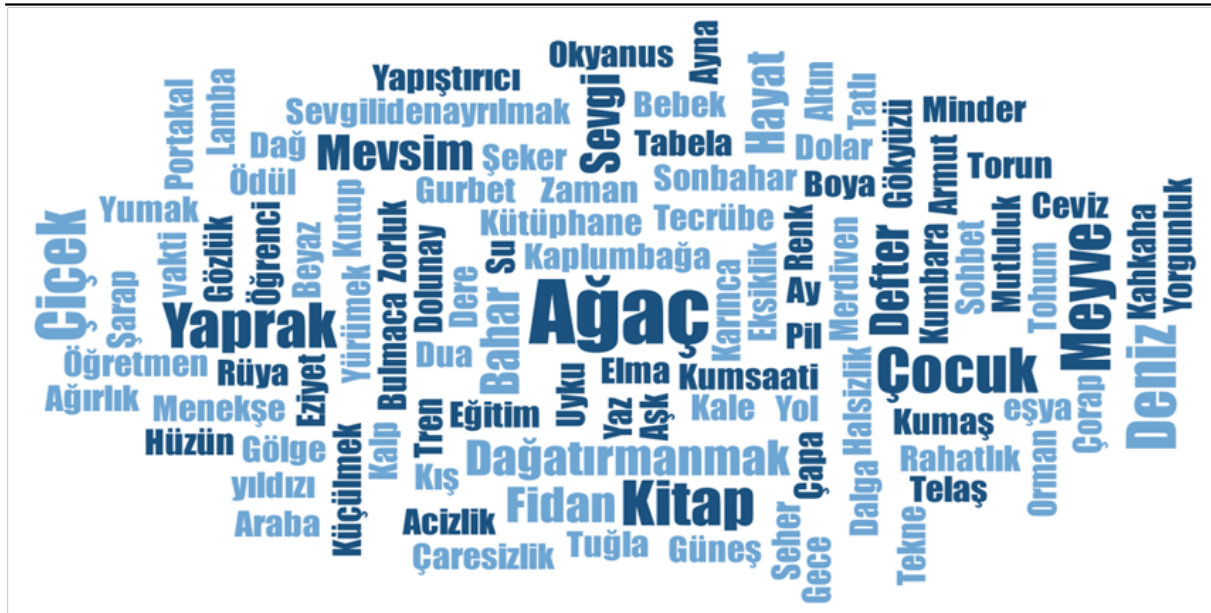
Yaşlı bireylerin ifade ettiği metaforlardan “Geriye dönüşü olmayan zorlu süreç olarak yaşlılık”, “Birikimin aktarıldığı süreç olarak yaşlılık”, “Yeni deneyimler için fırsat süreci olarak yaşlılık”, “Pozitif ve negatif yönleriyle değişim süreci olarak yaşlılık”, “Tükenme ve yalnızlık süreci olarak yaşlılık” olarak 5 kategori oluşturulmuştur. Oluşturulan kategorilerin %53.9’u olumsuz (1. ve 5. kategori), %10.2’si ne olumlu ne olumsuz (4. kategori), % 35.9’u (2. ve 3. kategori) olumlu anlam içermektedir. Katılımcıların ürettiği bazı metaforlar farklı anlamlarda da kullanılmıştır. Bu durumda aynı metaforlar birden fazla kategoride değerlendirilmiştir. Tablo II’de katılımcıların yaşlılık ile ilgili ürettiği metaforlar ve metaforlardan oluşturulan kavramsal kategoriler yer almaktadır.

#### **1. Geriye Dönüşü Olmayan Zorlu Süreç Olarak Yaşlılık**

Katılımcıların yaklaşık yarısı (%45.6) yaşlılığı geri dönüşü olmayan zorlukların yaşandığı bir süreç olarak görmüş ve yaşlılığa kaçınılmaz son, mücadele, güçsüzlük ve bakım ihtiyacı gibi olumsuz anlamlar yüklemiştir. 94 katılımcının metaforunu içeren bu kategoride yaşlı bireyler metaforları ve gerekçelerini şöyle açıklamıştır; “Yaşlılık pil gibidir/benzer. Çünkü zamanı geldiğinde biter.” (E, 70 yaş).

**Tablo I.** Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerine göre dağılımları

Özellikler		n	%
Cinsiyet	Kadın	111	53.9
	Erkek	95	46.1
Eğitim durumu	Okur-yazar	82	39.8
	İlkokul	82	39.8
Medeni durum	Ortaokul ve üzeri	42	13.1
	Evli	158	76.7
Çocuk sahibi olma	Bekar	48	23.3
	Evet	192	93.2
Ekonomik durum	Hayır	14	6.8
	Gelir-giderden fazla	62	30.1
Birlikte yaşama	Gelir-gider eşit	140	66.5
	Gelir-giderden az	7	3.4
	Yalnız	37	18.0
Kronik hastalık	Eşi ile	87	42.2
	Eş ve çocukları ile	50	24.3
	Çocukları ile	32	15.5
	Evet	119	57.8
	Hayır	87	42.2

**Şekil I:** Katılımcıların yaşlılığa yönelik ürettiği metaforların kelime bulutu**Tablo II.** Yaşlı bireylerin ürettiği metaforlar ve oluşturulan kategoriler

Metaforlar	Kategoriler	n	%
1 Yaprak, meyve, yapıştırıcı, sonbahar, mevsim, şeker, aşk, kış, tabela, yol, sevgiliden ayrılmak, çapa, telaş, seher vakti, hü-zün, çiçek, zaman, fidan, gölge, gurbet, kitap, tatlı, armut, kalem, beyaz eşya, pil, kum saati, dalga, portakal, ağaç, renk, hayat, kalp, fidan, bebek, menekşe, çocuk, ağırlık, eksiklik, araba, eziyet, uyku, kaplumbağa, küçülmek, bulmaca, zorluk, eğitim	Geriyeye dönüşü olmayan zorlu süreç olarak yaşlılık	94	45.6
2 Dağ, ağaç, ay, kitap, yumak, okyanus, meyve, altın, öğretmen, kutup yıldızı, orman, gözlük, kütüphane, şarap, tecrü-be, kumaş, deniz, öğrenci, boya, kumbara, ayna, defter, karınca, tohum, sohbet, sevgi, tuğla	Birikimin aktarıldığı süreç olarak yaşlılık	48	23.3
3 Çiçek, çocuk, hayat, ağaç, bahar, tekne, gökyüzü, deniz, yaz, dua, su, rahatlık, ödül, rüya, lamba, mutluluk, torun, kahkaha, meyve, minder	Yeni deneyimler için fırsat süreci olarak yaşlılık	26	12.6
4 Dağa tırmanmak, dere, ağaç, ceviz, tren, dolunay, dolar, gece, çocuk, yaprak, çiçek, deniz, güneş, bahar, mevsim	Pozitif ve negatif yönleriyle değişim süreci olarak yaşlılık	21	10.2
5 Ağaç, merdiven, dağa tırmanmak, kitap, çorap, halsizlik, yorgunluk, yürümek, defter, yaprak, olgun ama koparılmamış elma, acizlik, çaresizlik	Tükenme ve yalnızlık süreci olarak yaşlılık	17	8.3

"Yaşlılık ağaç gibidir/benzer. Çünkü yaşlandıkça solar yaprakların, dalların kurur ve çürümeye başlarsın. Sessiz sedasız hangi baltanın seni keseceğini düşünürsün." (K, 85 yaş).

"Yaşlılık menekşe gibidir/benzer. Çünkü bakımsız kaldığı gün solar ve toparlanması zaman alır (K, 65 yaş).  
"Yaşlılık bebek gibidir/benzer. Çünkü başkasının bakımı-na muhtaç kalırsın (K, 81 yaş).

"Yaşlılık kurşun kalem gibidir/benzer. Çünkü sonlara yaklaşırken yazmak zorlaşır. Yaşlılıkta da sona yaklaştıkça hareket kısıtlanır, zor olur." (K, 75 yaş).

"Yaşlılık yol gibidir/benzer. Çünkü uzun ve zordur." (E, 65 yaş)

"Yaşlılık eğitim gibidir/benzer. Çünkü sınavlarla doludur." (E, 65 yaş).

"Yaşlılık kış gibidir/benzer. Çünkü soğuk geldi mi bitmek bilmez." (E, 80 yaş).

Örneklerden çalışmaya katılan yaşlı bireylerin yaşlılığı çoğunlukla istenmeyen ama yaşanmak zorunda olunan olumsuz bir durum olarak algıladığı anlaşılmaktadır.

## 2. Birikimin Aktarıldığı Süreç Olarak Yaşlılık

Katılımcıların ürettiği metaforların 48'i (%23.3) yaşlılığı bilginin, birikimlerin, deneyimlerin bir sonraki nesillere aktarıldığı bir dönem olarak tanımlamıştır. Bu kategori altında üretilen metaforlar yaşlılığın olumlu yönlerini vurgulamaktadır. Örneğin;

"Yaşlılık yumak gibidir/benzer. Çünkü yaşlandıkça bilgi ve tecrübelerin çoğalır." (K, 68 yaş)

"Yaşlılık ay gibidir/benzer. Çünkü ışık yansır" (K, 65 yaş)

"Yaşlılık kitap gibidir/benzer. Çünkü bilgi ve birikimi ile ders verir." (E, 65 yaş).

"Yaşlılık tecrübe gibidir/benzer. Çünkü herşeyi görmüş, bilmiş ve yaşamışsındır." (E, 66 yaş).

"Yaşlılık kumaş gibidir/benzer. Çünkü işledikçe güzelleşir" (K, 68, yaş).

"Yaşlılık kitap gibidir/benzer. Çünkü her sayfada bir hatıra vardır" (E, 65, yaş).

"Yaşlılık çınar ağacı gibidir/benzer. Çünkü gölgesi altında herkesi toplar." (E, 65 yaş).

"Yaşlılık dağ gibidir/benzer. Çünkü nereye gitseniz arkamızdadır." (K, 65 yaş).

"Yaşlılık ağaç gibidir/benzer. Çünkü yaş aldıkça köklenirsin geniş bir ailen ve sevdiklerin olur." (E, 67 yaş).

Bu kategoride yer alan katılımcı ifadelerine göre yaşlılık; çocukluktan itibaren yaşanan deneyimler sonucu bilgi ve beceri bakımından gelişmeyi, olgunlaşmayı ve bu sayede genç kuşaklara destek olmayı ifade etmektedir. Bu yönüyle yaşlı bireylerin yaşlılığı kabul edilen ve istenilen bir süreç olarak görüldüğü anlaşılmaktadır.

## 3. Yeni Deneyimler İçin Fırsat Süreci Olarak Yaşlılık

Bu temada katılımcıların 26'sı (%12.6) yaşlılığa olumlu bir anlam yüklemişlerdir. Yaşlılığı yeni başlangıçlar ve kişinin kendine vakit ayırabilmesi adına bir fırsat olarak ele almaktadır. Örneğin;

"Yaşlılık tekne gibidir/benzer. Çünkü durmadan gider, önümüze yeni seçenekler çıkarır." (K, 88 yaş).

"Yaşlılık bahar gibidir/benzer. Çünkü yeniden çiçekler açar." (K, 70 yaş).

"Yaşlılık ödül gibidir/benzer. Çünkü Allah'a giderek yaklaşırsınız. İbadetlerimi yaparız." (K, 73 yaş).

"Yaşlılık minder gibidir/benzer. Çünkü rahattır" (E, 83 yaş).

Örnek ifadeler incelendiğinde bazı yaşlı

bireylerinyaşlılığı gençlik zamanlarında hayatın koşturmacasında zaman bulunamayan istekler için bir telafi süreci olarak gördükleri düşünülebilir.

## 4. Pozitif ve Negatif Yönleri ile Yaşlılık

Katılımcıların 21'i (%10.2) ürettikleri bu metaforlar ile yaşlılığı olumlu ve olumsuz yönleriyle birlikte ifade etmiştir. Örneğin;

"Yaşlılık kurumuş ve üstünde yosunlar oluşmuş bir ağaç gibidir/benzer. Çünkü seneler zihinsel ve fiziksel olarak bir şeyleri senden götürür. Fakat oluşan yosunlar çevresine oksijen vermeye; destek ve yol gösterici olmaya başlar." (K, 65 yaş)

"Yaşlılık dolunay gibidir/benzer. Çünkü bir tarafı aydınlık bir tarafı karanlıktır." (E, 75 yaş).

"Yaşlılık çiçek gibidir/benzer. Çünkü yazın açar, kışın solar." (K, 65 yaş).

"Yaşlılık deniz gibidir/benzer. Çünkü zaman zaman durgun, zaman zaman hırçındır." (E, 82 yaş).

Bu kategorideki katılımcı ifadeleri bazı yaşlı bireylerin yaşlılığı tek yönlü bir kavram olarak görmediklerine işaret etmektedir. Buna göre yaşlılık hem avantajları hem de dezavantajları bulunan ve bu şekilde kabul edilmesi gereken bir süreçtir.

## 5. Tükenme ve Yalnızlık Süreci Olarak Yaşlılık

Bu temada katılımcıların 17'sinin (%8.3) yaşlılığa olumsuz bir anlam yüklediği ve yaşlılığı yalnızlaşma ve tükenme dönemi olarak gördüğü anlaşılmıştır. Bu kategoriye örnek olarak;

"Yaşlılık merdiven gibidir/benzer. Çünkü çıktıkça yorulursun." (E, 72 yaş).

"Yaşlılık yürümek gibidir/benzer. Çünkü yol aldıkça yorgunluk artar." (K, 68 yaş).

"Yaşlılık bir yaprak gibidir/benzer. Çünkü dalından düştükten sonra çürümeye mahkûmdur," (E, 86 yaş).

"Yaşlılık defter gibidir/benzer. Çünkü doldurulur doldurulur bir kenara atılır," (E, 81 yaş).

Katılımcı ifadelerinden de anlaşıldığı üzere yaşlı bireylerin bir kısmı yaşlılığı; yaşanmışlıkların verdiği yükler ve kendisine ihtiyaç kalmaması gibi düşüncelerle hayat yorgunluğu ve yalnızlaşmayla ilişkilendirmiştir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu nitel çalışma ile yaşlı perspektifinden yaşlılık algısını detaylı olarak ele almaya çalıştık. Yaşlı bireylerin yaşlılığı tek kelime ile ifade etmesini istediğimiz çalışmada 206 yaşlı birey tarafından 99 farklı metafor üretilmiştir. Metaforlar bir şeyi başka bir şeye benzeterek daha iyi vurgulamamıza neden olmaktadır (16,17).

Yaşlılık algısına ilişkin fazla sayıda metafor üretilmesi, yaşlılığın çok boyutlu yapısının göstergesi olarak düşünülebilir. Tek başına "yaşlılık" algısının farklı bir duruma benzetilmesinin istenmesi kişinin o konu hakkındaki algısının olumlu ya da olumsuz olması hakkında bize net bilgi vermeyecektir. Burada belirleyici olan, katılımcıların benzetme sonrası yaptığı açıklama ile oluşturdukları metafora yükledikleri anlamdır (16,17).

Üretilen metaforlar kavramsal olarak beş ayrı grupta kategorize edilmiştir. Ağaç, çocuk, meyve gibi bazı metaforlar yaşlı bireyin açıklaması doğrultusunda kimi zaman farklı kategorilerde yer almıştır. "Geriye dönüşü olmayan zorlu süreç", "birikimin aktarıldığı süreç", "yeni deneyimler için fırsat süreci", "pozitif ve negatif yönleriyle değişim süreci", "tükenme ve yalnızlık süreci" olarak adlandırılan bu kategorilerin analizi yapıldığında

yaşlı bireylerin yarısından fazlasının (%53.9) tamamen olumsuz algıya sahip olduğu, %35.9'unun ise yaşlılığa olumlu anlam yükledikleri ortaya konmuştur.

Yılmaz ve arkadaşları hemşirelik öğrencilerinin yaşlılık algısını değerlendirdikleri çalışmalarında; hikayenin sonu olarak yaşlanma; bakım ihtiyacı olarak yaşlanma, yeni başlangıç olarak yaşlanma ve yaşam kaynağı olarak yaşlanma olmak üzere 4 tema belirlenmiştir. Yaşlılık ile ilgili ortaya çıkan temaların araştırmamızdaki kategoriler ile oldukça benzer olduğu, her iki araştırmada katılımcıların yaşlılığın olumlu ve olumsuz yönlerine atıfta bulunduğu anlaşılmaktadır (7).

Yaş alma ile meydana gelen fizyolojik, psikolojik ve sosyal değişimler, yaşlı bireylerin yaşlılık ile ilgili ürettikleri metaforlara olumsuz anlam yüklemelerine neden olabilir. Daha olumlu yaşlılık algısı, daha iyi kişisel sağlık, daha az obezite, günlük yaşam aktivitelerinde daha iyi performans, daha az depresyon ve daha iyi bilişsel işlevsellik ile ilişkilendirilmiştir (22).

Ancak yaşlılık algısı kültürden kültüre değişen çok boyutlu bir kavramdır. Olumlu yaşlılık algısı bazı kültürlerde biyomedikal değişkenlere daha fazla bağımlıyken, bazı kültürlerde hastalık, sakatlık gibi durumlara rağmen yaşlı birey olumlu yaşlılık algısına sahip olabilmekte, başarılı bir yaşlanma süreci yaşadığını düşünebilmektedir (23). Demir ve Sağlık tarafından yaşlıların yaşlanmaya ilişkin görüşlerinin değerlendirildiği çalışmada maddi ve manevi değerler biriktiren bireylerin yaşlılığı acizlik ve muhtaçlıktan ziyade tecrübe, bilgi olarak tanımladığı belirtilmiştir (13). Batı toplumlarında sağlıklı olmak önemliyken, doğu toplumlarında sağlıklı olmak olumlu yaşlılık algısında daha az etkili olabilir (24). Literatürde aynı coğrafi bölgede yaşayan farklı kültürlerde yürütülen yaşlılık algısı araştırmaları ile karşılaşılmaktadır.

Hollanda'da yürütülen Türk göçmenler, Faslı göçmenler ve yerlilerin karşılaştırıldığı çalışmada, göçmenlerin Hollandalılara göre daha olumsuz yaşlılık algısına sahip olduğu belirtilmiş, yaşlanma algıları ile sağlık durumu arasındaki ilişkiye vurgu yapılmıştır (25). Yine de Türk göçmenlerin yaşlılık algılarının sağlık durumlarının gerektirdiği kadar olumsuz olmaması, kültürel fark ile, özellikle dini inançların etkisi ile açıklanmaya çalışılmıştır. Müslüman kültürlerde, aile bağlarının daha güçlü olması, yaşlı büyüklerin bakım sorumluluğunun daha fazla üstlenilmesi ve yaşlı insanların sosyal hiyerarşide en çok değer verilen ve saygı duyulanlar olması, yaşlanma ve ölüme karşı kaderci yaklaşımın olumlu yaşlılık algısına katkı verdiği düşünülmüştür. Bu kaderci yaklaşım diğer yandan sağlıklı yaşlanmanın önündeki bir engel gibi de düşünülebilir. Elbette çevresel ve ekonomik faktörler, sağlık politikaları, önleyici sağlık hizmetleri, sağlıklı gıdaya erişim, sağlık okuryazarlığı sağlıklı yaşlanmayı etkilemektedir. Ancak bazı toplumlarda hastalıkların yaşlılık sürecinde engellenemeyeceği inancı nedeniyle de sağlıklı yaşam biçimi davranışları yeterince benimsenemeyebilir. Yapılan bir nitel çalışmada kırılabilirlik, yaşlanmanın doğal sonucu olarak tanımlanmıştır (26).

Kronolojik ve biyolojik yaşlar birbiriyle ilişkili olsa da, aynı yaştaki bireyler her zaman aynı düzeyde sağlık ve işlevsel kapasiteye sahip değildir. Türk yaşlılarının fiziksel ve bilişsel sağlıklarının daha kötü olduğu, kırılabilirliğin daha yaygın olduğu çeşitli karşılaştırmalı çalışmalar-

da ortaya konmuştur (25,27,28). Çalışmamızda da katılımcıların %57.8'i en az bir kronik hastalığa sahipti. Hastalıkların olumsuz yaşlılık algısı ile ilişkisi çeşitli araştırmalarda ortaya konmuştur (22,29).

Hollanda'da yaşayan Türk göçmenlerin yaşlılık algısının değerlendirildiği 680 katılımcının yer aldığı bir diğer çalışmada kadın olmak, bekar olmak, düşük eğitim düzeyine sahip olmak ve kronik hastalık sayısı iyi oluş ile negatif yönde ilişkili bulunmuştur. Ayrıca, yaşlanmaya ilişkin olumsuz algılar iyi oluş ile olumsuz, yaşlanmaya ilişkin olumlu algılar ise iyi oluş ile pozitif ilişkili bulunmuştur (29).

Yaş ortalaması 74 olan 561 yaşlı bireyin dahil edildiği bir çalışmada elde edilen sonuçlar, yaşlılarda sağlıklı yaşlanmayı iyileştirmeye yönelik çabaların başarılı yaşlanma algısını da geliştirebileceğini göstermektedir (24). Yaşlanma algısı ile sağlık durumu arasında çift yönlü bir ilişkiden söz edilebilir. Olumsuz yaşlılık algısı kötü sağlık durumuna neden olabileceği gibi, kötü sağlık durumunun olumsuz yaşlılık algısını da oluşturabileceği düşünülebilir.

Yaşlılık algısı kişinin yaşlanma süreciyle ilgili tutumlarını etkiler. Yılmaz ve arkadaşları çalışmalarında hemşirelik öğrencilerinin yaşlılıkla ilgili genellikle olumsuz metaforlar ürettiklerini, fakat yaşlı bireylere olumlu tutum sergilediklerini belirtmiştir (7). Bu durum kültürel birikimimiz ve deneyimlerimizle, bilgi ve davranışlarımız arasında örtüşmeyen yönler olduğunu düşündürmektedir.

Wolff ve arkadaşları, yürüttükleri randomize kontrollü çalışmada yaşlanma algısını iyileştirmenin fiziksel aktiviteyi artırdığını göstermiştir. Olumlu yaşlılık algısı oluşturma için yaşlı yetişkinler için fiziksel aktiviteyi artırmada umut verici bir müdahale tekniği olduğu belirtilmiştir (30).

Bu çalışmada 65 yaş ve üstü bireylerin yaşlılık algıları incelenmiştir. Çalışma geriatri alanında çalışanların yaşlı bireylere bakım verirken dikkate alması gereken veriler sunmaktadır. Yaşlı bireylerin yarısından fazlasında yaşlılık algısı olumsuzdur. Olumsuz bakış açısı yaşlı bireylerin hayattan zevk alma, bağımsız yaşama, umuda sahip olma, yeni deneyimlere açık olma gibi aktif yaşlanma süreçlerine olumsuz yansiyabilir. Yaşlılık algısı kişinin yaşlanma süreciyle ilgili tutumlarını etkiler, fiziksel sağlık ve uzun ömür ile bağlantılıdır.

Yaşlı bireylerin tutum ve davranışlarında yaşlılığa ve kendilerine bakış açılarının etkisi muhakkaktır. Kullanıcılar sözcüklerin ardında başka anlamların saklı olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle yaşlı bireylerle çalışırken kendi kullandığımız kelimelere dikkat etmek ve olumsuz manaya gelebilecek ifadeler kullanmamak, yaşlı bireylerin ihtiyaçlarını anlamak, duygu ve düşüncelerini ifade etmelerine fırsat tanımak ve bu doğrultuda geri bildirim vermek önemlidir.

Yaşlı bireylerin farklı yaşlılık algıları olabileceği görülmüştür. Bu durum sosyo-demografik özellikleri ile ilgili olabileceği gibi yaşlıların sağlık durumu, deneyimleri, kültürel özellikleri ve sosyal destekleri gibi diğer faktörlerle de ilgili olabilir. Bu bağlamda; 65 yaş üstü bireylerin yaşlılığa bakışlarının bu faktörlerle birlikte değerlendirildiği nicel çalışmalar ile yaşlılığa yönelik düşüncelerini sorgulayan derinlemesine görüşmelere dayalı nitel çalışmalar yapılması önerilmektedir. Başarılı yaşlanmanın eşlik edenlerini ve öngörücülerini araştırmak teorik

ve pratik öneme sahiptir.

### Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır. Çalışmayı destekleyen herhangi bir finans kaynağı bulunmamaktadır.

### Teşekkür

Çalışmaya katılan tüm yaşlılarımıza teşekkür ederiz.

### KAYNAKLAR

1. Savage RD, Hardacre K, Bashi AM, et al. Perspectives on ageing: a qualitative study of the expectations, priorities, needs and values of older people from two Canadian provinces. *Age Ageing* 2021;50(5):1811-1819.
2. Wongsala M, Anbäcken EM, Rosendahl S. Active ageing - perspectives on health, participation, and security among older adults in North eastern Thailand - a qualitative study. *BMC Geriatr* 2021;21(1):41.
3. de Oliveira LDSSCB, Souza EC, Rodrigues RAS, Fett CA, Piva AB. The effects of physical activity on anxiety, depression, and quality of life in elderly people living in the community. *Trends Psychiatry Psychother* 2019;41(1):36-42.
4. Duru Asiret G, Turten Kaymaz T, Ozturk Copur E, Akyar I. Ageis mattitude to wards elderly: Young perspective. *Int J Caring Sci* 2017;10(2):819-827.
5. Freund AM, Hennecke M, Brandstätter V, et al. Motivation and Healthy Aging: A Heuristic Model. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 2021;76(Suppl 2):S97-S104.
6. Podhorecka M, Pyszora A, Woźniewicz A, Husejko J, Kędziora-Kornatowska K. Empathy as a Factor Conditioning Attitudes to wards the Elderly among Physiotherapists-Results from Poland. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19(7):3994.
7. Bahadır Yılmaz E, Yüksel A. An exploratory metaphor analysis on the perceptions of nursing students about the concept of aging. *Magyar Gerontológia* 2021;13(40):30-42.
8. Salin S, Hautsalo K, Vänni K, Seitsamo S, Yli-Koivisto L. Finnish nurse students' attitudes to ward solder adults and the teaching of gerontological nursing-A survey study [published online ahead of print, 2020 Feb 19]. *Nurse Educ Today* 2020;88:104379.
9. Fernandes CS, Afonso A, Couto G. Nursing students' attitudes to ward older people. *Geriatr Gerontol Aging* 2018;12(3):166-171.
10. Urbanova P, Buzgova R. Evaluation of attitudes to wards older ageamon golder adults in an institutional facility. *Cent Eur J Nurs Midwifery* 2017;8(1):565-571.
11. Kisvetrová H, Mandysová P, Tomanová J, Steven A. Dignity and attitudes to aging: A cross-sectional study of older adults. *Nurs Ethics* 2022;29(2):413-424.
12. Rashid A, Ong EK, Wong ESY. The attitude to wards age in gamong residents of an elderly care institution in Penang Malaysia. *Int J Collab Res Intern Med Public Health* 2012;4(6):1069-1083.
13. Demir Ş, Sağlık S. Yaşlıların yaşlanmaya ilişkin bakış açılarının değerlendirilmesi üzerine nitel bir araştırma. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi* 2022;15(1):1-14.
14. Laguilles-Villafuerte S, de Guzman AB. Put your hands in mine: a metaphor analysis of family support in death anxiety and interment stres among Filipino older adults. *Educ Gerontol* 2021;47(4):180-191.
15. Kharicha K, Manthorpe J, Iliffe S, et al. Managing lone liness: a qualitative study of older people's views. *Aging Ment Health* 2021;25(7):1206-1213.
16. Apak E, Yılkan İ. Investigating the perceptions of university students about the sexuality in the elderly through metaphor analysis. *Turkish Journal of Social Work Research* 2020;4(3):64-72.
17. Barusch AS. The aging tsunami: time for a new metaphor?. *J Gerontol Soc Work* 2013;56(3):181-184.
18. Tekindal M, Uğuz Arsu Ş. Nitel araştırma yöntemi olarak fenomenolojik yaklaşımın kapsamı ve sürecine yönelik bir derleme. *Ufku Ötesi Bilim Dergisi* 2020;20(1):153-182.
19. Gezer M. The matic content analysis of studies using metaphors in social studies education. *Current Perspectives in Social Sciences* 2020;24(3):1513-1528.
20. Baltacı A, Nitel araştırma süreci: Nitel bir araştırma nasıl yapılır? *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (AEÜSBED)* 2019;5(2):368-388
21. Baltacı A. Miles-Huberman model in qualitative data analysis. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 2017; 3(1):1-14.
22. Tully-Wilson C, Bojack R, Milliar PM, et al. Self-perceptions of aging: A systematic review of longitudinal studies. *Psychol Aging* 2021;36(7):773-789.
23. Shrira A, Carmel S, Tovel H, Raveis VH. Reciprocal relation ships between the will-to-live and successfulaging. *Aging Ment Health* 2019;23(10):1350-1357.
24. Kars Fertelli T, Deliktas T. A study on the relation ship between perceptions of successfulaging and life satisfaction of Turkish elderly people. *Perspect Psychiatr Care* 2020;56(2):386-392.
25. Nieboer AP, van den Broek T, Cramm JM. Positive and negative ageing perceptions account for health differences between older immigrant and native populations in the Netherlands. *BMC Geriatr* 2021;21(1):190.
26. Canbolat Seyman C, Sara Y. TheOpinions of Turkish Older Adults Related to Frailty: A Qualitative Study. *Orthop Nurs* 2021;40(6):375-382.
27. Franse CB, van Grieken A, Qin L, et al. Ethnic differences in frailty: a cross-sectional study of pooled data from community-dwellin golder persons in the Netherlands. *BMJ Open* 2018;8(8):e022241.
28. Parlevliet JL, Uysal-Bozkir O, Goudsmit M, et al. Prevalence of mild cognitive impairment and dementia in oldernon-western immigrants in the Netherlands: a cross-sectional study. *Int J Geriatr Psychiatry* 2016;31(9):1040-1049.
29. Cramm JM, Nieboer AP. Aging perceptions matter for the well-being of elderly Turkish migrants, especially among the chronically ill. *BMC Geriatr* 2018;18(1):229.

30. Wolff JK, Warner LM, Ziegelmann JP, Wurm S. What do targeting positive views on ageing add to a physical activity intervention in older adults? Results from a randomised controlled trial. *Psychol Health* 2014;29(8):915-932.





Araştırma

2023; 32(2): 269-276

COVID 19 PANDEMİSİNİN BİR SOSYAL SORUMLULUK PROJESİNDE YER ALAN 60 YAŞ VE ÜZERİ KİŞİLERİN  
GÜNLÜK HAYATINA ETKİLERİ\*  
THE EFFECTS OF THE COVID 19 PANDEMIC ON THE DAILY LIVES OF PEOPLE AGED 60 AND OVER  
WHO TAKE PART IN A SOCIAL RESPONSIBILITY PROJECT

Cemil YAVUZ<sup>1</sup>, Sevnaz ŞAHİN<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Fethiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı, Muğla

<sup>2</sup> Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı, İzmir

**ÖZ**

Covid 19 salgını hızlıca birçok ülkeye yayılmış, 11 Mart 2020 tarihinde pandemi olarak ilan edilmiştir. Hastalık ve ölüm oranları açısından yaşlılar riskli grupların başında değerlendirilmiş, uygulanan sosyal izolasyon ve karantina tedbirlerinden en çok yaşlılar etkilenmiştir. Bir sosyal sorumluluk projesi olan, 60 yaş ve üzeri kişilerle yüz yüze faaliyet sürdüren Fethiye Tazelenme Üniversitesi, pandemi ile birlikte bu faaliyetini video konferans eğitim ve destek programı olarak yapılandırmıştır. Araştırma, bu programa katılan kişilerin günlük hayatına pandeminin etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Tanımlayıcı tiptedir. Programa devam eden 66 kişi örnekleme alınmıştır. Veriler 30 Haziran 2021-14 Temmuz 2021 tarihleri arasında online anket ile toplanmıştır. Veriler SPSS 22 programında sayı ve yüzdelik hesaplamalar ile değerlendirilmiştir. Bulgulara göre; düzenli fiziksel aktivite yapanların oranı (%74.2) pandemide önemli ölçüde (%28.1) azalmıştır. Bireylerin beslenmesine daha çok dikkat ettiği (%63.6), yarıya yakınının kilo aldığı (%45.5) ve uyku sorunu (%47.0) yaşadığı tespit edilmiştir. Katılımcılar farklı şiddette Covid-19'a yakalanma korkusu (%80.4) ve kendilerinden (%53.4) daha çok yakınlarının hayatını kaybetmesi (%83.4) korkusu yaşamışlardır. Katılımcılar; sosyal ilişkileri sürdürme (%80.4), aile bireyleri ile bir arada olma (%65.7), alışveriş yapma (%62.5) ve ulaşım (%59.1) alanlarında zorlandıklarını, cep telefonu (%49.2), bilgisayar (%64.6) ve internet kullanma becerilerinin arttığını (%50.8) belirtmişlerdir. Sonuç olarak; pandemi sürecinin korkulara ve günlük yaşam üzerinde bir takım olumsuz etkilere neden olmasına rağmen, özellikle bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin kullanımına ilişkin becerileri artırdığı söylenebilir.

**ABSTRACT**

The Covid 19 outbreak quickly spread to many countries and was declared a pandemic on March 11, 2020. In terms of morbidity and mortality rates, the elderly were considered at the top of the risky groups, and the elderly were the most affected by the social isolation and quarantine measures. Fethiye Refreshment University, which is a social responsibility project and carries out face-to-face activities with people aged 60 and over, has structured this activity as a videoconference training and support program together with the pandemic. Fethiye Refreshment University, which is a social responsibility project and carries out face-to-face activities with people aged 60 and over, has structured this activity as a videoconference training and support program together with the pandemic. The research aims to examine the effects of the pandemic on the daily life of people participating in this program. It is of the descriptive type. A sample of 66 people was taken from among those who participated in the program. The data were collected by online survey between 30 June 2021-14 July 2021. The data were evaluated with number and percentage calculations in SPSS 22 program. According to the findings; the proportion of those who engage in regular physical activity (74.2%) has decreased significantly (28.1%) during the pandemic. It was found that individuals paid more attention to their nutrition (63.6%), nearly half of them gained weight (45.5%) and had sleep problems (47.0%). Participants experienced fears, in varying severity, of contracting Covid-19 (80.4%) and the fear of losing the lives of more relatives (83%) than themselves (53.4%). Participants have reported that they have difficulties in maintaining social relations (80.4%), being together with family members (65.7%), shopping (62.5%) and transportation (59.1%), mobile phone (49.2%) stated that their computer (64.6%) and internet usage skills increased (50.8%). As a result; although the pandemic process has caused fears and some negative effects on daily life, it can be said that it has increased the skills related to the use of computer and communication technologies.

**Anahtar kelimeler:** Covid 19 pandemi, sosyal sorumluluk projesi, yaşlı, günlük yaşam

\*Bu Çalışma; 8. Cukurova The International Scientific Researches Conference April 15-17. 2022 Adana, Turkey sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Makale Geliş Tarihi : 14.06.2022  
Makale Kabul Tarihi: 29.03.2023

**Keywords:** Covid 19 pandemic, social responsibility project, elderly, daily life

**Sorumlu Yazar:** Öğr. Gör. Dr. Cemil YAVUZ, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Fethiye Sağlık Bilimleri Fakültesi, cyavuz@mu.edu.tr, 0000-0002-3324-5069  
Doç.Dr. Sevnaz ŞAHİN, sevnaz.sahin@ege.edu.tr, 0000-0001-5457-901X



## GİRİŞ

Dünya nüfusu son iki yüzyılda yedi kat artmıştır. Dünya nüfus artışında en önemli pay 65 yaş üzeri yaşlı nüfusa aittir. Bugün 65 yaş üstü nüfus, dünya nüfusunun % 9.3'ü seviyesindedir. 2050 yılında bu oranın %16'ya ulaşacağı ve her 6 kişiden 1'inin 65 yaş veya üzerinde olacağı öngörülmektedir (1-3). Önümüzdeki 80 yıl içinde özellikle 85+ yaş grubunun hızlı büyüyeceği belirtilmektedir (4). Ülkemizde yaşlı nüfusun oranı 2016 yılında %8.3'den, 2021 yılında %9.7'ye yükselmiştir. 2040 yılında %16.3, 2080 yılında %25.6 olacağı, 85+ yaş grubundaki artışın 65 yaş üstü gruplarının tümünden fazla olacağını öngörülmektedir (5).

Aralık 2019'da Çin Halk Cumhuriyeti'nin Wuhan şehrindeki Deniz Ürünleri Pazarı'nda görülen bazı pnömöni vakalarının Coronavirüs ile ilgili olduğu tespit edilmiştir. Virüsün neden olduğu klinik hastalığa Coronavirüs Hastalığı 2019 (COVID-19) denilmiştir (6). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ); Covid 19 salgını 30 Ocak 2020 tarihinde Altıncı Halk Sağlığı Acil Durumu (7), 11 Mart 2020 tarihinde ise Pandemi olarak ilan etmiştir (8). Ülkemizde ilk vaka 11 Mart 2020 tarihinde rapor edilmiştir (9). İki yılda (07 Nisan 2022 tarihi itibarı ile) dünyada 495 milyon kişi hastalığa yakalanmış, 6.17 milyona kişi vefat etmiştir. Ülkemizde ise bu sürede 14.9 milyon hasta, 98275 vefat gerçekleşmiştir (10). Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC)'nin Covid 19 için tanımladığı risk gruplarının başında yaşlılar ve kronik hastalığı olanlar gelmektedir. Yaşa özgü ölüm oranları da, yaşlıların en fazla risk altında olduğunu, ABD'de bildirilen 10 ölümden 8'inin, 65 ve üstü yaş erişkinlerde görüldüğünü bildirilmektedir (11). Ülkemizde Sağlık Bakanlığı'nın verilerine göre hastalığın daha çok 60 yaş ve üzerindeki kişileri etkilediği bildirilmiştir (12). Yaşlıların daha çok etkilenmelerinin başında ilerleyen yaşla oluşan fizyolojik değişimler gelmektedir. Yaşlılarda kronik hastalıklar artmakta, bağışıklık yanıtı gerilemekte ve daha sık enfekte olma riskiyle karşı karşıya kalmaktadırlar (13). Hastalığın yayılmasının azaltılması için sosyal mesafe, evde kalma, maske takılması, hijyen kurallarına uyulması çağrıları yapmış, sosyal izolasyon, karantina tedbirleri yaygın olarak uygulanmıştır. Tüm dünyada okullar ve iş yerleri başta olmak üzere kamusal alanlar geçici olarak kapatılmış ve ev karantinası uygulamasına geçilmiştir (14). Bu süreçte dünyada 65 ve üzeri yaş nüfus, sosyal ortamlardan ilk ayrılan grup olmuş, ilk haftadan itibaren yaşam alanlarında izole edilmişlerdir. Ülkemizde ilk vakanın görüldüğü 11 Mart 2020 tarihiyle başlayan tedbirlere ek olarak 22 Mart tarihinden itibaren 65 yaş üzeri kişilere, kronik hastalığı olanlara sokağa çıkma yasağı getirilmiştir (15). Bu yasağın 10 Mayıs tarihinde 11.00 ile 15.00 saatleri arasında, 10 Haziran 2020 tarihinden sonra 10.00-20.00 saatleri arasında, "dışarı çıkma izni" şeklinde uygulanmıştır (16,17).

Tedbirlerin kapsamında uygulanan sosyal izolasyon, yaşlılarda hareketsizlik sonucu fizyolojik sorunlara, sosyal yaşamın kesilmesi ve evde kapalı kalmaya bağlı psikolojik ve sosyal sorunlarla neden olmuştur (18). Ayrıca kronik sağlık sorunları olan daha yaşlı yetişkinlerin, sağlık durumlarını yönetmek ve sağlıklı kalmak için gereken malzemelere erişmekte daha çok zorlanmaları, sosyal izolasyon, finansal stres ve sağlıkla ilgili endişeleri, depresyon ve kaygı artışına yol açmıştır (19). Covid 19 pandemisinin yaşlılarda sosyal kopukluğu,

algılanan izolasyonu, depresyon ve anksiyete belirtilerini artırdığı (20), korku ve endişe yaşamalarına neden olduğu belirtilmektedir (21). Kırk bir makalenin incelendiği bir literatür taraması bu dönemde yaşlılarda anksiyete, depresyon, kötü uyku kalitesi ve fiziksel hareketsizliğin arttığını belirtilmektedir (22). Ülkemizde yapılan çalışmalar; karantinanın yaşlıların yalnızlık ve anksiyetesini artırdığını (23), yaşlılarda yüksek bir anksiyete ve depresyon prevalansı bulunduğunu (24), evde kalma süresi uzadıkça kaygı düzeylerinin arttığını (25) belirtilmektedir.

Pandemi dönemi yaşlılara karşı ayrımcılık, ihmal, istismar ve şiddetin artmasına neden olmuştur. Bakıcıların hastalığa yakalanma ve yaşlı bir yetişkinle fiziksel temas halinde zaman geçirme korkusunun, yaşlı yetişkinlerin ihmeline neden olabileceği belirtilmektedir (19). Virüse karşı en savunmasız grup olarak yaşlıları korumak övgüye değer olsa da, yaşlı yetişkinlerin özerkliğinden ödün vermek, sosyal katkılarını ve sosyal ihtiyaçlarını göz ardı etmek yaş ayrımcılığıdır (26). Covid 19 pandemisinde ülkemizde yaşa dayalı ayrımcılık artmıştır (27).

Covid 19 pandemisi; gerek hastalık ve ölüm, gerekse sosyal hayatta getirdiği zorluklar açısından en çok yaşlıların etkilendiği bir küresel salgın olmuştur. Bu çalışmanın amacı; Covid 19 pandemisinin Fethiye Tazelenme Üniversitesine devam eden 60 yaş ve üzeri bireylerin günlük hayatına etkilerini incelemektir. Fethiye Tazelenme Üniversitesi 60 yaş ve üzeri kişilere aktif ve sağlıklı yaşlanmayı yaşantı yoluyla öğreten, hayat boyu öğrenime kapsamında yapılandırılmış, bir "Üçüncü Yaş Üniversitesi" modeli sosyal sorumluluk projesidir. Dünyada Üçüncü Yaş Üniversiteleri "University of the Third Age" olarak bilinmektedir. Fethiye Tazelenme Üniversitesine kayıt olan 60 yaş üzeri kişiler planlı bir müfredatı olan 4 yıl süreli bir eğitim programında, gönüllü öğretim üyeleri ve eğitimcilerden ders almaktadırlar. Pandemi öncesi yüz yüze sürdürülen proje pandemi dönemi gereksinimlerine göre yeniden yapılandırılarak 2020 yılı güz yarıyılı itibarı ile bir eğitim ve destek programı olarak video konferans yoluyla Zoom Meeting programı ile sürdürülmeye başlanmıştır. Program pandemi döneminde yaşlılara video konferans yoluyla eğitim ve destek sağlayan ülkemizde ilk programdır. Kesintisiz 4 dönemdir devam etmektedir. Yoga, Taichi, Plates, Almanca, İngilizce, Proje Geliştirme, Fotoğraf, Sağlık Bilimleri, Mutfak Sanatları, Beceri Geliştirme, Etkileşimli Sosyal Bilimler, Dans bu dönemde verilen derslerden bazılarıdır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma tanımlayıcı tipte bir araştırmadır. Araştırma evrenini Fethiye Tazelenme Üniversitesine kayıtlı 60 yaş ve üzeri 100 kişi oluşturmuştur. Araştırmada örneklem seçimine gidilmeyip araştırmaya katılmayı kabul ederek online anket formunu dolduran 66 kişi örneklem alınmıştır. Veriler 30.06.2021-14.07.2021 tarihleri arasında öğrencilerin WhatsApp grubuna gönderilen online anket formu ile toplanılmıştır. Anket formu sosyodemografik özellikler ve Covid 19 pandemisinin günlük hayata etkilerini içeren 24 sorudan oluşmuştur. Verilerin değerlendirilmesi IBM SPSS Statistics 22.0 programında sayı ve yüzdelik hesaplamalar kullanılarak yapılmıştır. Araştırma için "Muğla Sıtkı Koçman Üniver-

sitesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulundan (2021 yılı/138 nolu karar) izin ve katılımcılardan ise bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

## BULGULAR

Katılımcıların sosyodemografik verileri incelendiğinde; %40.9'nun 65-69 yaş, %13.6'sının 70-74 yaş, %13.6'sının 75-79 yaş grubunda olduğu, %78.8'inin kadın, %56.1'inin evli olduğu, %31.8'inin lisans, %9.1'inin lisansüstü eğitime sahip olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %56.9'nun aylık gelirinin giderine denk olduğu, %15.4'ünün giderinin fazla olduğu, %65.2'sinin aile üyeleri ile yaşadığı, %4.5'inin pandemi döneminde aile üyelerinden ayrıldığı belirlenmiştir. Katılımcıların %65.2'si yaşatlarına göre genel sağlık durumunu iyi olarak tanımlarken, %29.2'sinin kronik hastalığının olmadığı, %43.1'inin 1 tane kronik hastalığa sahip olduğu belirlenmiştir. (Tablo I)

Katılımcıların fiziksel aktivite durumları incelendiğinde; pandemi öncesi dönemde düzenli fiziksel aktivite / egzersiz yapanların oranı %74.2, yapmayanların oranı %25.8 tespit edilmiştir. Pandemi döneminde düzenli fizik-

**Tablo I.** Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri (n:66)

Sosyo-demografik özellikler	n	%
<b>Yaş</b>		
60-64 yaş	27	31.8
65-69 yaş	21	40.9
70-74 yaş	9	13.6
75-79 yaş	9	13.6
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	52	78.8
Erkek	14	21.2
<b>Medeni durum</b>		
Evli	37	56.1
Bekâr	29	43.9
<b>Eğitim seviyesi</b>		
İlkokul	2	1.5
Ortaokul	1	1.0
Lise	24	36.4
Ön lisans	12	18.2
Lisans	21	31.8
Lisansüstü	6	9.1
<b>Kiminle yaşıyor</b>		
Aile üyeleri	43	65.2
Yalnız	21	31.8
Arkadaş	2	3.0
<b>İzolasyon amaçlı ayrılma</b>		
Evet	3	4.5
Hayır	63	95.5
<b>Aylık gelir</b>		
Gidere denk	37	56.9
Gelir fazla	18	27.7
Gider fazla	10	15.4
<b>Genel sağlık durumu</b>		
İyi	43	65.2
Orta	23	34.8
<b>Kronik hastalık</b>		
Kronik bir hastalığı yok	19	29.2
1 tane	28	43.1
2 tane	16	24.6
3 tane	2	3.1
<b>Toplam</b>	66	100

sel aktiviteyi sürdüremeyenlerin oranı %23.4 bulunmuştur. (Tablo II).

**Tablo II.** Katılımcıların fiziksel aktivite durumları (n:66)

Fiziksel aktivite	n	%
<b>Pandemi öncesi dönemde düzenli fiziksel aktivite</b>		
Evet	49	74.2
Hayır	17	25.8
<b>Pandemi de düzenli fiziksel aktiviteyi sürdürebilme</b>		
Evet	18	28.1
Kısmen	31	48.4
Hayır	15	23.4
<b>Toplam</b>	66	100

Katılımcıların uyku süreleri ve uyku sorunu yaşama durumları incelendiğinde; %78.8'inin günde 5-8 saat, %18.2'sinin 9-12 saat %3'ünün 0-4 saat uyuduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların %53'ü pandemiye uyku sorunu yaşamamış, %18.2'si uyku sorunu yaşamış, %28.8'i kısmen uyku sorunu yaşamıştır (Tablo III).

**Tablo III.** Katılımcıların uyku süre ve sorun yaşama durumları (n:66)

Uyku süresi	n	%
0-4 saat	2	3.0
5-8 saat	52	78.8
9-12 saat	12	18.2
<b>Pandemide uyku sorunu yaşama</b>		
Hayır	35	53.0
Evet	12	18.2
Kısmen	19	28.8
<b>Toplam</b>	66	100

Katılımcıların öğün sayıları ve destek ürün kullanımını incelendiğinde; pandemi öncesi dönemde %54.5'inin 3 öğün, %10.6'sının 3 öğünden fazla, %34.8'inin 2 öğün beslendiği tespit edilmiştir. Pandemi öncesi dönemde beslenmesine ek olarak vitamin, mineral, bitkisel çay, bağışıklık destekleyici ürün kullananların oranı %47'dir. Pandemi döneminde beslenmesine daha çok dikkat ettiğini söyleyenlerin oranı %63.6, kısmen dikkat ettiğini söyleyenlerin oranı %24.2'dir. Katılımcıların %31.8'i pandemi ile birlikte destek ürün kullanımının arttığını, %66.7'si değişmediğini belirtmiştir (Tablo IV).

**Tablo IV.** Katılımcıların öğün sayıları ve destek ürün kullanımı (n:66)

Öğün sayıları ve destek ürün kullanımı	n	%
<b>Pandemi öncesi öğün sayısı</b>		
2 öğün	23	34.8
3 öğün	36	54.5
3 öğünden fazla	7	10.6
<b>Pandemi öncesi beslenmeye ek destek ürün kullanımı</b>		
Evet	31	47.0
Hayır	35	53.0
<b>Pandemi döneminde beslenmeye daha çok dikkat etme</b>		
Evet	42	63.6
Hayır	16	24.2
Kısmen	8	12.1
<b>Pandemi sonrası beslenmeye ek destek ürün kullanma</b>		
Hayır olmadı	44	66.7
Evet arttı	21	31.8
Evet azaldı	1	1.5
<b>Toplam</b>	66	100

Katılımcıların beden yapıları ve değişimleri incelendiğinde; beden yapısını %1.5'i zayıf, %45.5'i normal, %37.9'u hafif kilolu, %9.1'i kilolu, %6.1'i çok kilolu olarak tanımlamıştır. Katılımcıların %45.5'i pandemi döneminde kilo aldığını, %7.6'sı kilo verdiğini, %47'si kilo değişimi yaşamadığını belirtmiştir (Tablo V).

**Tablo V.** Katılımcıların beden yapıları ve değişimleri(n:66)

Beden yapısı	n	%
Zayıf	1	1.5
Normal	30	45.5
Hafif kilolu	25	37.8
Kilolu	6	9.1
Çok kilolu	4	6.1
<b>Pandemi döneminde beden yapısında değişim</b>		
Hayır değişmedi	30	47.0
Kilo aldım	31	45.5
Kilo verdim	5	7.6
<b>Toplam</b>	<b>66</b>	<b>100</b>

Katılımcıların sigara ve alkol kullanım özellikleri incelendiğinde; %53.8'i sigara kullanmadığını, %38.5'i bıraktığını, %7.7'si halen kullandığını belirtmiştir. Alkol kullanımları incelendiğinde; %74.2'si sosyal içicilik düzeyinde, %10.6'sı ılımlı düzeyde, %15.2'si hiç alkol kullanmadığını belirtmektedir. Katılımcıların pandemi dönemi ile sigara kullanımları değişmezken, %87.5'inin alkol tüketiminde bir değişim olmamış, %10.9'u alkol tüketiminin azaldığını, %1.6'sı alkol tüketiminin arttığını belirtmiştir (Tablo VI).

**Tablo VI.** Katılımcıların sigara ve alkol kullanım durumları (n:66)

Sigara alkol kullanımı	n	%
<b>Sigara kullanımı</b>		
Hiç kullanmadım	35	53.8
Kullanıyordum bıraktım	25	38.5
Evet, hala kullanıyorum (günde en az 1)	6	7.7
<b>Pandemi döneminde sigara kullanımında değişim</b>		
Hayır olmadı	66	100
<b>Alkol kullanımı</b>		
Hayır, hiç kullanmadım	10	15.2
Sosyal içiciyim (özel günlerde)	49	74.2
İlmlı içiciyim (günde 1 bira / 1kadeh içki)	7	10.6
<b>Pandemi döneminde alkol kullanımında değişim</b>		
Hayır olmadı	57	87.5
Evet azaldı	8	10.9
Evet arttı	1	1.6
<b>Toplam</b>	<b>66</b>	<b>100</b>

Katılımcıların Covid 19 tanısı, tedavi alma ve kayıp yaşama durumları incelendiğinde; Covid-19 tanısı alanların oranı %3 bulunmuştur. Aile üyesi veya yakınlarında Covid-19 nedeniyle tedavi görenlerin oranı %57.6, hayatını kaybedenlerin oranı %33.8 bulunmuştur (Tablo VII).

Katılımcıların Covid 19 korkuları incelendiğinde; %80.4'ü çeşitli oranlarda Covid 19'a yakalanma korkusu yaşamışlardır. Katılımcılar daha çok yakını kaybetme korkusu (%83.4) yaşarken, kendi hayatını kaybetme korkusu yaşayanların oranı %53 dür. Yakınlarının hayatını kaybetme korkusunu %25.7 oranında "çok" şiddetinde yaşamışken, kendi hayatlarını için bu oran%6 bulunmuştur (Tablo VIII).

**Tablo VII.** Tanı, tedavi alma ve kayıp yaşama durumları (n:66)

Tanı, tedavi ve vefat	n	%
<b>Covid 19 tanı alma durumu</b>		
Evet	2	3.0
Hayır	64	97.0
<b>Tedavi gören aile üyesi/yakın</b>		
Evet	38	57.6
Hayır	28	42.4
<b>Covid 19 nedeniyle hayatını kaybeden aile üyesi/yakın</b>		
Evet	22	33.8
Hayır	44	66.2
<b>Toplam</b>	<b>66</b>	<b>100</b>

**Tablo VIII.** Katılımcıların Covid 19 korkuları (n:66)

Covid 19 a ilişkin korkuları	Hayır		Az		Orta		Çok		Toplam	
	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
Yakalanma korkusu	13	19.6	21	31.8	23	34.8	9	13.6	66	100
Hayatını kaybetme korkusu	31	47.0	16	24.3	15	22.7	4	6.0	66	100
Yakınını kaybetme korkusu	11	16.6	15	22.7	23	34.8	17	25.7	66	100

Covid 19 döneminde aile ile geçirilen zaman incelendiğinde; katılımcıların %39.4'ü aile ile birlikte geçirdiği zamanın etkilenmediğini, %42.4'ü azaldığını belirtmiştir (Tablo IX).

**Tablo IX.** Covid 19 döneminde aile ile geçirilen zaman (n:66)

Aile birlikte geçirilen zaman	n	%
Hayır etkilenmedi	26	39.4
Evet azaldı	28	42.4
Evet arttı	12	18.2
<b>Toplam</b>	<b>66</b>	<b>100</b>

Covid 19 döneminde bilgisayar ve iletişim teknolojileri kullanımları incelendiğinde; katılımcıların %49.2'si cep telefonu kullanma becerilerinin, %64.6'sı bilgisayar kullanma becerilerinin, %50.8'i internet kullanma becerilerinin arttığını belirtmiştir. Katılımcıların %46.2'si sosyal medyada geçirdiği sürenin, %70.3'ü internet kullanma sürelerinin, %50.8'i cep telefonu ile görüşme süresinin arttığını belirtmiştir. Katılımcıların %64.6'si elektronik alışveriş oranının değişmediğini, %30.7'si arttığını belirtmiştir (Tablo X).

Katılımcıların zorluk yaşadıkları alanlar incelendiğinde; sırasıyla sosyal ilişkiler (%80.4), aile bireyleri ile bir arada olma (%65.7), alışveriş yapma (%62.5), ulaşım (%59.1) ve psikolojik zorlanmalar (%57.8) gelmektedir. Zorluk yaşanan alanlar "Orta" ve "Çok" düzeyine göre incelendiğinde; ulaşım (%50.0), sosyal ilişkiler (%46.9) ve aile bireyleri ile bir arada olma (%37.1), alışveriş yapma (%34.4), hastane/doktora gitme (%33.3) şeklinde sıralanmıştır. (Tablo XI).

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Pandemi dönemi yaşlıları birçok açıdan olumsuz etkilemiştir. COVID-19 salgınından en çok etkilenen kesimin yaşlılar olduğu göz önüne alındığında, içinde bulu-

**Tablo X.** Covid 19 döneminde bilgisayar ve iletişim teknolojileri kullanımı(n:65)

İletişim teknolojileri ve sosyal medya	Değişmedi		Azaldı		Arttı		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Cep telefonu kullanma becerisi	32	49.2	1	1.6	32	49.2	65	100
Bilgisayar kullanma becerisi	22	33.8	1	1.6	42	64.6	65	100
Sosyal medyada geçirdiği süre	35	53.8	0	0	30	46.2	65	100
Elektronik alışveriş	42	64.6	3	4.6	20	30.7	65	100
İnternet kullanma süresi	20	30.7	0	0	46	70.3	65	100
İnternet kullanma becerisi	32	49.2	0	0	33	50.8	65	100
Cep telefonu ile görüşme süresi	28	43	5	7.7	33	50.8	65	100

**Tablo XI.** Covid 19 pandemisinde zorluk yaşanan alanlar

Zorluk yaşanan alan	Hayır		Az		Orta		Çok		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n*	%
Sağlık	39	60.9	8	12.5	15	23.4	2	3.1	64	100
Hastane/aile hekimi randevu	40	62.5	14	21.8	7	10.9	3	4.6	64	100
Hastane/doktora gitme	34	51.5	10	15.1	16	24.2	6	9.1	66	100
Ekonomik zorluklar	45	68.1	10	15.1	10	15.1	1	1.5	66	100
Sosyal ilişkiler	13	19.6	22	33.3	17	25.7	14	21.2	66	100
Beslenme/diyeti devam ettirme	44	67.6	14	21.5	6	9.23	1	1.5	65	100
Barınma	63	96.7	1	1.5	1	1.5	0	0	65	100
Ulaşım (şehir içi/şehirlerarası)	27	40.9	6	9.1	19	28.8	14	21.2	66	100
İletişim araçları	47	72.3	8	12.3	8	12.3	2	3.1	65	100
Aile ilişkileri	32	50.0	13	20.3	17	26.5	2	3.1	64	100
Psikolojik zorlanmalar (uykusuzluk, stres vb)	27	42.2	20	31.2	15	23.1	2	3.1	64	100
Alışveriş yapma	24	37.5	18	28.1	16	25.1	6	9.3	64	100
Ev işleri/günlük yaşam aktiviteleri	47	72.3	8	12.3	8	12.3	2	3.1	65	100
Bankacılık Finansal	44	67.7	12	18.4	8	12.3	1	1.5	65	100
İlaç temin etme	51	78.4	11	16.9	2	3.1	1	1.5	65	100
Maske temin etme	55	85.9	4	6.1	3	4.6	2	3.1	64	100
Aile bireyleri ile bir arada olma	22	34.3	19	29.6	15	23.1	9	14.0	64	100

n\* cevap veren toplam kişi sayısı

nulan bu belirsiz durum yaşlılarda stres, korku, kaygı, depresyon ve tedirginlik gibi ciddi psikolojik durumlara (28) ve fiziksel aktivite kayıplarına sebep olmuştur (29). Bizim çalışmamızda pandemi döneminde fiziksel aktiviteyi sürdürenlerin oranı %78.6 bulunmuştur. Literatürde pek çok çalışmada bu dönemde yaşlıların fiziksel olarak daha inaktif oldukları ve kilo artışı yaşadıkları belirtilmektedir. Ülkemizde yaşlılarla pandemi döneminde yapılan çalışmalarda; ev karantinasında bulunan sağlıklı kişilerin düşük düzeyde fiziksel aktiviteye sahip oldukları (29), katılımcıların yarısına yakınının 21-24 saat süre ile kapalı alanda vakit geçirdiği (30), %48'inin evdeki serbest zamanda fiziksel aktivite yapmadıkları (31), düzenli fiziksel aktivite yapmalarının oranının %43.1 olduğu belirtilmektedir (32). Çalışmamızda örneklem grubunda fiziksel aktiviteyi sürdüren yaşlıların oranı literatürdeki çalışmaların üzerindedir. Bu oranın yüksekliğinde, uyguladığımız video konferans destek programındaki spor derslerinin ve fiziksel aktivitenin önemi konusunda yapılan oturumların etkili olduğunu düşünülmektedir.

Literatürde yaşlıların sosyal izolasyon sürecinde sokağa çıkma yasağından dolayı fiziksel hareketten uzak kaldıkları için kilo aldıkları belirtilmektedir (33-35). Yapılan bir çalışmada kilo aldığını belirtilenlerin oranı %34.3 bulunmuştur (32). Bir diğer çalışmada örneklem grubunun %47.8'inin kilo aldığını belirtilmektedir (30). Bizim çalışmamızda kilo aldığını belirtenlerin oranı %45.5 bulunmuştur. Bu sonuç literatürle uyumlu

bir sonuçtur. Örneklem grubumuzda her ne kadar fiziksel aktiviteyi sürdürenlerin oranı yüksek olsada, %48.4'ünün fiziksel aktiviteyi kısmen sürdürdüğü belirlenmiştir. Ayrıca örneklem grubumuzda yer alan bireylerin %31.8'i bu dönemde beslenmesine ek destek ürün (vitamin vb.) kullanımını arttırdıklarını belirtmiştir. Kilo almında bu faktörlerine etkili olabileceğini düşünmekteyiz.

Yaşlılar pandeminin özellikle ilk döneminde büyük bir stres ve endişe yaşamışlardır (36). Bir literatür incelemesinde; izolasyon döneminde yaşlıların kötü uyku kalitesi, depresyon ve anksiyete yaşadığı (22), yaşlı insanlar arasında yalnızlık ve sosyal izolasyonun, uyku bozuklukları ve hatta bilişsel işlevlerde bozulma ile güçlü ve bağımsız bir şekilde ilişkili olduğu belirtilmektedir (37). Örneklem grubumuzda uyku sorunu yaşayanların oranı %47'dir. Uyku sorunu yaşadığını belirtenlerin önemli bölümü (%28.8) kısmen uyku sorunu yaşadığı belirtmiştir. Ocak-Temmuz 2021 döneminde yürütülen bir araştırmada, yaşlı bireylerin %55.7'sinin kötü uyku kalitesine sahip olduğu belirtilmektedir (38). Çalışmamızda yaşlılar %57.8 oranında psikolojik zorlanma yaşadığını belirtirken, bu zorlanmaların büyük bölümü "az" düzeydedir. "Çok" düzeyde psikolojik zorlanma yaşadığını belirtenlerin oranı %3.1'dir. Pandemi sürecinde yaşanan belirsiz durum yaşlılarda stres, korku, kaygı, depresyon ve tedirginlik gibi ciddi psikolojik olumsuzluklara sebep olmuştur (28). Yapılan bir deneysel çalışmada; pandemi döneminde uygulanan video

konferans destek programının kontrol grubuna kıyasla yaşlıların depresyon stres ve anksiyete düzeylerini anlamlı olarak azalttığı belirtilmektedir (39). Uyguladığımız programın örneklem grubunda yalnızlık ve sosyal izolasyonu azaltarak psikolojik zorlanmalar ve uyku sorunu üzerine olumlu katkı sağlamış olabileceğini düşünmekteyiz. Ayrıca, Covid geçirmemiş, eşleri hayatta olan, çocuklarıyla sık görüşen, komşuluk ilişkileri sıkı olan kişilerin bu süreçte daha az stres, kaygı ve korku yaşadıkları belirtilmektedir (36). Örneklem grubumuzda Covid geçiren yaşlıların oranı (%3.0), aile ilişkilerinde “çok” şiddetinde zorlananların oranı düşük (%3.1) bulunmuştur. Örneklem grubumuzun önemli bölümü aile üyeleri ile (%65.2) birlikte yaşamakta ve dijital teknolojileri kullanabilmektedir.

Pandemi sürecinde yalnız yaşayan yaşlı bireylerin sosyal hayatı kısıtlayan yasaklardan dolayı birçok ihtiyaçlarını karşılayamaması onları başkalarına muhtaç hale getirdiği, bu durum onları psikolojik ve sosyal olarak oldukça fazla etkilediği belirtilmektedir (27). İzmir’de yaşlılarda “evde kal” çağrıları döneminde yapılan çalışmada katılımcıların %14.6’sının ihtiyaçlarını karşılamakta zorlandığı belirtilmektedir (32). Literatürde pandemi döneminde yaşlıların pek çok alanda zorlandığı, bunun yaşlıların sosyo-ekonomik düzey, eğitim düzeyi, sağlık durumu gibi pek çok özelliğe göre değiştiği belirtilmektedir. Örneğin Varışlı’nın çalışmasında; akrabalık ilişkileri kapsamında değerlendirilebilecek çocuk ya da torunlarla görüşme durumunun sekteye uğradığı, yüz yüze iletişim kurmak ve bazı ortak faaliyetler zaruri olarak durdurulduğu belirtilmektedir (27). Yine başka bir çalışmada; yaş ortalaması 55 üzeri olan diabetli hasta grubunda; Covid-19 salgını sürecinde katılımcıların %69’nun hastaneye doktor kontrolüne gidemediği, en fazla endişelerinin virüsün kendilerine bulaşma (%68.1), virüsün kendilerini hasta etme (%68.1) ve virüs nedeniyle ölme ihtimali (%69) olduğu belirtilmektedir (40). Sonuçlar araştırmamız bulguları ile benzerdir. Bizim örneklem grubumuzdaki bireyler virüse yakalanmaktan korksa da bu korku “çok” şiddetli (%13.6) değil, “az” (%31.8) ve “orta” (%34.8) düzeydedir. Örneklem grubumuz daha çok yakınlılarının hayatını kaybetme korkusu yaşamıştır. Yakınlarını kaybetme korkusu orta (%34.8) ve “çok” şiddetinde (%25.7) yaşanmıştır. Ayrıca örneklem grubumuzda hastane/doktora gitmekte zorlananların oranı (%48.5) daha düşük bulunmuştur. Örneklem grubumuzda yaşlıların ihtiyaçlarını karşılamada en çok zorlandıkları alanlar ulaşım ve sosyal ilişkiler olmuştur. Bu durum 21 Mart 2020 tarihinde yayınlanan genelge ile 65 yaş üstü ve kronik rahatsızlığı bulunan kişilerin sokağa çıkma yasağı getirilmesi; park ve bahçe gibi açık alanlarda dolaşmaları ve toplu ulaşım araçları ile seyahat etmelerinin sınırlandırılmasının (15) bir sonucudur. Bunun dışındaki alanlarda “çok” şiddetinde zorlanma oranları düşüktür. Yapılan çalışmalarda; kent merkezlerine kıyasla kırsal alanda ve müstakim evde yaşayan yaşlı bireylerin sosyal izolasyona daha az maruz kaldığını (41), yaşlıların Covid 19 pandemisindeki kısıtlamalara dair deneyimlerinin sosyo-ekonomik düzeylerine göre farklılaştığını belirtilmektedir (42). Pandemi sürecinin 65 yaş üstü bireylerdeki biyo-psiko-sosyal etkileri, yaşadığı şehrin özelliklerine, sosyal ve ekonomik durumuna, maneviyatına, eğitim seviyesine ve yalnızlık durumları-

na göre değişkenlik gösterdiği ve süreçten en fazla sosyo-ekonomik ve eğitim düzeyi düşük yaşlıların etkilendiği tespit edilmiştir (35). Pandemi sürecinde örneklem grubumuzun bilgisayar ve iletişim teknolojileri kullanımını önemli oranda geliştirmiştir. Cep telefonu kullanma becerisi %49.2, bilgisayar kullanma becerisi %64.6, internet kullanma becerisi %50.8 artmıştır. Ayrıca telefonla görüşme, internet ve sosyal medyada geçirdikleri sürelerde de belirgin artışlar vardır. Yaşlılarda yapılan bir çalışmada; pandeminin getirdiği olumsuz etkileri azaltmada başta akıllı telefon kullanımı olmak üzere yaşlı bireylerin yaşamlarını kolaylaştıracak geronteknolojik ürünlerin kullanımının sağlanması ve bu bağlamda eğitimlerin verilmesi önerilmektedir (43). Bu dönemde sosyal çevreleriyle iletişim halinde kalmalarını sağlamanın (22), sosyal iletişimi artırmak için yeni beceriler-teknoloji öğrenmenin, insanlarla geleneksel olmayan yollarla nasıl ilişki kurulacağını öğretmenin (çevirim içi uygulamalar, çevirim içi videolar tele sağlık gibi) (44), herhangi bir karantinanın gelecekte esenlikleri üzerindeki etkisini azaltabileceği vurgulanmaktadır (45). Örneklem grubumuzdaki yaşlıların diğer alanlarda zorlanma oranlarının düşük olmasının nedeninin; bilgisayar ve iletişim teknolojileri kullanabilme yetenekleri, az katlı, bahçeli evlerden oluşan küçük ilçede yaşamaları, yüksek eğitim ve sosyo-ekonomik seviyeleri olduğunu düşünüyoruz.

Sonuç olarak; pandemi sürecinin örneklem grubumuzda korkulara ve günlük yaşam üzerinde bir takım olumsuz etkilere neden olmasına rağmen, özellikle bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin kullanımına ilişkin becerileri artırdığı söylenebilir. Ayrıca sosyo-ekonomik açıdan iyi durumda olmaları, aileleri ile birlikte yaşama oranlarının yüksekliği, teknolojiyi kullanabilmeleri, sürekli devam eden planlı bir online programa katılmaları pandemi sürecinde önemli bir destek olduğu inancındayız. Bu nedenle olağanüstü dönemlerde yaşlıların desteklenmesinde teknoloji kullanabilme yeteneklerinin iyileştirilmesinin ve online programlara dahil olabilmelerinin baş etme becerilerine önemli bir destek sağlayacağı kanısındayız.

#### **Çıkar Çatışması**

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemektedir

#### **Teşekkür**

Video konferans programının yürütülmesinde gönüllü olarak görev alan eğitimciler, ders koordinatörlerimiz ve Fethiye Tazelenme Üniversitesi öğrencilerine teşekkür ederiz.

#### **KAYNAKLAR**

1. World Bank. Population ages 65 and above (% of total population). United Nations Population Division. World Population Prospects: 2020 Revision. <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.65UP.TO.ZS> Accessed 14.09.2020.
2. UNDESA. Old-age dependency ratio (ratio of population aged 65+ per 100 population 15-64). World Population Prospects 2019. <https://population.un.org/wpp/> Accessed:14.05.2020
3. WHO. Decade of Healthy Ageing 2020-2030. <https://www.who.int/docs/default-source/decade>

- of-healthy-ageing/final-decade-proposal/decade-proposal-final-apr2020-en.pdf?sfvrsn=b4b75ebc\_5Accessed:14.05.2020
4. UNDESA. Population Division (2019). World Population Prospects 2019 [Internet]. Vol. 9, United Nations, Department of Economic and Social Affairs. 2019. p. 1–13. <https://population.un.org/wpp/dataquery/> Accessed:14.05.2020
  5. TÜİK. İstatistiklerle Yaşlılar. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=İstatistiklerle-Yaşlılar-2021-45636#> Erişim tarihi: 14.06.2021
  6. Topeli İskit A, Uzun Ö, Durusu Tanrıöver M. SARS-CoV-2 İnfeksiyonu ve koronavirus hastalığı-2019 (COVID-19).Kitap:Hacettepe İç Hastalıkları DerneğiCovid-19 Pandemi Raporu(20 Mart-20 Kasım 2020),Hacettepe İç Hastalıkları Derneği Yayınları: 6.Uzerler Matbaası,Ankara Ocak 2021; ss: 23-28
  7. Peeri NC, Shrestha N, Siddikur Rahman M, et al. The SARS, MERS and novel coronavirus (COVID-19) epidemics, the newest and biggest global health threats: what lessons have we learned? *Int J Epidemiol.* 2021;49(3):717–726. doi: 10.1093/ije/dyaa033.
  8. WHO Europe. WHO announces COVID-19 outbreak a pandemic.2020. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/novel-coronavirus-2019-ncov> Accessed:19.06.2021
  9. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Covid-19 Genel bilgiler, epidemiyoloji ve tanı.Kitap: Covid-19 (sars-cov-2 enfeksiyonu),Ankara 2020; ss: 7-11 <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenen/39551/0/covid-19rehberigenelbilgileripidemiyojivetanipdf.pdf> Erişim tarihi: 02.04.2022
  10. World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. 2022. <https://covid19.who.int/> Accessed:19.05.2022
  11. CDC. Older Adults Risks and Vaccine Information. 2020. [https://www.cdc.gov/aging/covid19/covid19-older-adults.html?CDC\\_AA\\_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fneed-extra-precautions%2Folder-adults.html](https://www.cdc.gov/aging/covid19/covid19-older-adults.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fneed-extra-precautions%2Folder-adults.html) Accessed:19.11.2020
  12. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Bilimsel Danışma Kurulu Çalışması. COVID-19 (SARS-CoV-2 Enfeksiyonu) Erişkin Hasta Tedavisi. Ankara.2021. <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenen/40719/0/covid-19rehberieriskinhastayonetimivetedavipdf.pdf> Erişim tarihi: 14.05.2021
  13. Altın Z. Covid-19 pandemisinde yaşlılar. Tepecik Eğitim ve Araştır Hast Dergis. 2020;30(Ek Sayı):49–57. doi:10.5222/terh.2020.93723
  14. Duran H. Devletlerin koronavirüsle karşılaştırmalı mücadele stratejileri. SETA Yayınları. 2020;April (317):1–24.
  15. İç İşleri Bakanlığı. 65 yaş ve üstü ile kronik rahatsızlığı olanlara sokağa çıkma yasağı genelgesi ( 21.03.2020). <https://www.icisleri.gov.tr/65-yas-ve-ustu-ile-kronik-rahatsizligi-olanlara-sokagacikma-yasagi-genelgesi> Erişim tarihi: 14.08.2020
  16. TÜBA. COVID-19 Değerlendirme Raporu (17 Nisan 2020) Ankara; 2020. Available from: <http://www.tuba.gov.tr/files/images/2020/kovidraporu/Covid-19Raporu-Final+.pdf>
  17. İç İşleri Bakanlığı. Haziran Ayı Normalleşme Tedbirleri Genelgesi (01.06.2021).<https://www.icisleri.gov.tr/haziran-ayi-normallesme-tedbirleri-genelgesi>Erişim tarihi: 14.08.2020
  18. Şahin MA. Covid-19 küresel salgınının yaşlı bireyler bağlamında değerlendirilmesi. Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Derg. 2021;4(1):96–104. doi:10.38108/ouhcd.741640
  19. Makaroun LK, Bachrach RL, Rosland AM. Elder Abuse in the time of Covid-19 increased risks for older adults and their caregivers. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2020;28(8):876–80. doi: 10.1016/j.jagp.2020.05.017
  20. Santini ZI, Jose PE, York Cornwell E, et al. Social disconnectedness, perceived isolation, and symptoms of depression and anxiety among older Americans (NSHAP): a longitudinal mediation analysis. *Lancet Public Health.* 2020;5(1):62–70. doi:10.1016/S2468-2667(19)30230-0
  21. Sattari S, Billore S. Bring it on Covid-19: being an older person in developing countries during a pandemic. *Work with Older People.* 2020;24(4):281–291. doi: 10.1108/WWOP-06-2020-0030
  22. Sepúlveda-Loyola W, Rodríguez-Sánchez I, Pérez-Rodríguez P, et al. Impact of Social Isolation Due to COVID-19 on health in older people: Mental and physical effects and recommendations. *J Nutr Health Aging.* 2020;24(9):938–947. doi:10.1007/s12603-020-1469-2
  23. Kılınçel O, Muratdağı G, Aydın A, et al. The anxiety and loneliness levels of geriatric population in-home quarantine during COVID-19 pandemic in Turkey. *Turkish J Clinical Psychiatry* 2020;23(Supp 1):7-14. doi: 10.5505/kpd.2020.04382
  24. Yurumez Korkmaz B, Gemci E, Cosarderelioglu C, et al. Attitudes of a geriatric population towards risks about COVID-19 pandemic: in the context of anxiety and depression. *Psychogeriatrics.* 2021 Sep;21(5):730–737. doi: 10.1111/psyg.12731
  25. Sirin H, Ahmadi AA, Ketrez G, et al. Assessment of anxiety in elderly population during the COVID-19 pandemic and the impact of compulsory home-stay in the central districts of Ankara, Turkey: A quantitative, qualitative mixed method study. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2021;36(11):1785–1794. doi:10.1002/gps.5600
  26. Ayalon L. There is nothing new under the sun: ageism and intergenerational tension in the age of the COVID-19 outbreak. *Int Psychogeriatr.* 2020;32(10):1221–1224. doi: 10.1017/S1041610220000575
  27. Varışlı, B., Gültekin, T. Yaşlı ayrımcılığının pandemi hali: COVID-19 sürecinde kuşaklararası etkileşimin dönüşümü. *Turkish Studies.* 2020;15(4): 1227–1237. doi: 10.7827/TurkishStudies.44376
  28. Chang ES, Levy BR. High prevalence of elder abuse during the COVID-19 pandemic: Risk and resilience factors. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2021;29(11):1152–1159. doi:10.1016/j.jagp.2021.01.007
  29. Tural Ercan. Covid-19 pandemi dönemi ev karanti-

- nasında fiziksel aktivite düzeyinin yaşam kalitesine etkisi. *Van Sağlık Bilimleri Dergisi* 2020; (Covid-19 Özel Sayı): 10-18.
30. Erdoğan Yüce G, Muz G. COVID-19 pandemisinin yetişkinlerin diyet davranışları, fiziksel aktivite ve stres düzeyleri üzerine etkisi. *Cukurova Medical Journal*. 2021;46(1): 283-291. doi: 10.17826/cumj.794585
  31. Kaplan K, Demir D. Covid-19 Pandemi sürecinde kısıtlı serbest zamanda fiziksel aktivite yapan altmış beş yaş üstü üzerine nitel bir araştırma. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi* 2021;122-137. doi: 10.30769/usbd.943354
  32. Savaş E.S. İzmir'de Covid-19 salgını evde kalma döneminde yaşlı kişilerde sosyal destek,4 Uluslararası Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırmaları Kongresi Bildiri Tam Metin Kitabı, Çorum 22 - 23 Augustos 2020; ss: 51-59
  33. Soysal G. Koronavirüs salgını ve yaşlılık. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*. 2020; 7 (5): 290-301.
  34. Aykut S.S, Aykut S. Koronavirüs pandemisi sebebiyle evde kalıp sokağa çıkamayan 60 yaş üstü bireylerin boş zaman aktivitelerinin belirlenmesi ve pandeminin getirdiği yaşamsal değişiklikler hakkındaki düşüncelerinin değerlendirilmesi. *Journal of International Social Research*. 2020;13 (70):480-486. doi: 10.17719/jisr.2020.4107
  35. Ercan M, Arıcı A. Covid-19 Pandemi Sürecinin Yaşlılar Üzerindeki Biyo-Psiko-Sosyal Etkileri. *Journal of ADEM* 2020;1(3);5-22
  36. Kahraman B, Uğur T.D, Girgin D, Koçak A.B. Covid-19 döneminde yaşlı olmak: 65 yaş ve üzeri bireylerin pandemi sürecinde yaşadığı sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*. 2021; 39 (1), 124-143 . doi: 10.32600/huefd.98846737.
  37. Courtin E, Knapp M. Social isolation, loneliness and health in old age: a scoping review. *Health Soc Care Community*. 2017;25(3):799-812. doi:10.1111/hsc.12311
  38. Uysal G.E. Covid 19 pandemisi sürecinde yaşlılarda değişen beslenme alışkanlıkları ile fiziksel aktivite, uyku kalitesi ve anksiyete düzeyi arasındaki ilişki. (Yüksek lisans tezi). *Biruni Üniversitesi; Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. Beslenme ve Diyetetik Ana Bilim Dalı*. 2022.
  39. Yavuz C, Şahin S. Investigation of the effect of support program applied to the elderly by video conferencing method on their psychosocial health in the COVID-19 Pandemic. 6. International Conference on Covid-19 Studies Proceeding Book, Manhattan 16 - 17 January 2022; pp 69-80
  40. Saraçoğlu E, Aydın Avcı İ. Diyabet hastalarının Covid-19 salgınıyla ilgili endişelerinin ve bakım ihtiyaçlarının belirlenmesi. *Turk J Diab Obes*. 2021; 5(2): 202-209. doi: 10.25048/tudod.901442
  41. İnce C. Afetlerde sosyal savunmasız bir grup olarak yaşlılar: Covid-19 örneği. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*. 2020; 7(9): 184-198.
  42. Özay A, Yüksel H. Covid-19 Salgın Süreci ve Uygulanan Kısıtlamaların 65 Yaş ve Üstü Bireyler Üzerindeki Etkisi. In: *Sosyal Bilimler Perspektifinden Salgın Hastalıklar Ve Toplumsal Dönüşüm*. 2021. p. 167-200.
  43. Doğanay G, Çopur Z. Yaşlı nüfusun COVID-19 salgınına ilişkin görüşleri: Giresun ili örneği. *Türk Coğrafya Dergisi*. 2020;76:59-74. doi: 10.17211/tcd.796128
  44. Berg-Weger M, Morley JE. Editorial: Loneliness and social isolation in older adults during the Covid-19 pandemic: Implications for Gerontological Social Work. *J Nutr Health Aging*. 2020;24(5):456-458. doi:10.1007/s12603-020-1366-8
  45. Deveoğlu M. Salgın hastalıkların yaşlılar üzerindeki etkileri. *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*. 2021;7(38):490-497. doi :10.31589/JOSHAS.561



Araştırma

2023; 32(2): 277-283

**YÜKSEK RİSKLİ GEBELERDE ALGILANAN STRES İLE SAĞLIKLI YAŞAM BİÇİMİ DAVRANIŞLARI  
ARASINDAKİ İLİŞKİ\***  
**RELATIONSHIP BETWEEN PERCEIVED STRESS AND HEALTHY LIFESTYLE BEHAVIOURS IN  
HIGH-RISK PREGNANT WOMEN**

**Buse Nur ERTEKİN DİNÇ<sup>1</sup>, Nevin ÇITAK BİLGİN<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Bolu İzzet Baysal Devlet Hastanesi, Bolu

<sup>2</sup>Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Doğum Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Bolu

**ÖZ**

Bu çalışma yüksek riskli gebelerde algılanan stres ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılmıştır. Tanımlayıcı ve ilişkisel tipteki çalışma kadın doğum servisinde yüksek riskli gebelik tanısı ile yatarak tedavi gören 115 yüksek riskli gebe ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak, Kişisel Bilgi Formu, Algılanan Stres Ölçeği ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II kullanılmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler ve Pearson's korelasyon analizinden yararlanılmıştır. Gebelerin Algılanan Stres Ölçeği puan ortalaması  $29.40 \pm 5.90$ , Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği puan ortalaması  $124.97 \pm 16.99$  bulunmuştur. Gebelerde algılanan stres ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasında orta düzeyde negatif yönlü anlamlı ilişki saptanmıştır. Yüksek stres algısı gebelerin sağlık davranışlarına olumsuz yansımaktadır. Bu nedenle yüksek riskli gebelerin antenatal izlemlerinde stres düzeyini azaltacak ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını geliştirecek eğitimlere önem verilmelidir.

**Anahtar kelimeler:** Gebelik, hemşirelik, sağlıklı yaşam tarzı, stres, yüksek riskli gebelik

**ABSTRACT**

This study was conducted to determine the relationship between perceived stress and healthy lifestyle behaviors in high-risk pregnant women. The descriptive and relational study was conducted with 115 high-risk pregnant women who were hospitalized in the obstetrics service with the diagnosis of high-risk pregnancy. Personal Information Form, Perceived Stress Scale and Healthy Lifestyle Behaviors Scale II were used as data collection tools. Descriptive statistics and Pearson's correlation analysis were used in the analysis of the data. Pregnant women's Perceived Stress Scale means core was  $29.40 \pm 5.90$ , and Healthy Lifestyle Behavior Scale means core was  $124.97 \pm 16.99$ . A moderate negative significant relationship was found between perceived stress and healthy lifestyle behaviors in pregnant women. Perception of high stress negatively affects the health behaviors of pregnant women. There fore, in the antenatal follow-up of high-risk pregnant women, education should be given importance to reduce the stress level and develop healthy life style behaviors.

**Keywords:** Pregnancy, nursing, healthy life style, stress, high-risk pregnancy

\* Bu makale aynı isimli yüksek lisans tez çalışmasından üretilmiştir.

Makale Geliş Tarihi : 23.10.2022  
Makale Kabul Tarihi: 22.03.2023

**Sorumlu Yazar:** Doç. Dr. Nevin ÇITAK BİLGİN, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Gököy Kampüsü/Bolu, nevincitak@yahoo.com, 0000-0003-4367-215X  
Telefon: 03742534520-6102  
Hemşire Buse Nur ERTEKİN DİNÇ, busenurertekin@gmail.com, 0000-0003-4477-6073



## GİRİŞ

Gebelik dönemi her ne kadar normal ve sağlıklı bir evre olarak kabul edilse de birtakım riskleri beraberinde getirmektedir (1). Ülkemizde gerçekleşen doğumların 1/3'ünün önlenemez herhangi bir yüksek risk kategorisinde olduğu görülmektedir (2). Yüksek riskli gebelik, gebelik öncesi ya da gebelik dönemine ilişkin sağlık problemleri nedeniyle ortaya çıkabilmektedir (1). Gebeliğin kesinleştiği andan itibaren gebeliği süresince laboratuvar ve tarama testleri normal olan gebeler düşük riskli gebelik grubunda yer alırken, laboratuvar testleri normal olan fakat testlerin tekrar edilmesi ve daha yakından takip edilmesi gereken gebeler riskli gebelik grubunda yer almaktadır(3). Gerek gebenin kendi sağlığını gerekse fetüsün sağlığını tehdit eden, morbidite ve mortalite riskini artıran durumlara sahip (çoğul gebelik, gestasyonel diyabet, preeklampsi, eklampsi vb.) daha yakından izlenmesi gereken gebeler ise yüksek riskli gebelik grubunda yer almaktadır (1,4). Gebelerde fizyolojik değişiklikler, yaşam tarzı, rol ve sorumluluklarda meydana gelen değişiklikler, antenatal izlemler, muayeneler, sosyal destek eksikliği gibi faktörler strese neden olabilmektedir (5,6). Yüksek riskli gebeliklerde tüm bu faktörlere ek olarak riskli gebelik tanısının konulması, kanama, ağrı vb. gebelikle ilgili tehlike belirtilerinin görülebilmesi, bebek ile ilgili olumsuz durumların ortaya çıkabilmesi ve hastanede yatarak tedavi görmenin gerekebilmesi gibi durumlar stres düzeyini daha da artırmaktadır (4,7). Araştırmalar yüksek riskli gebelerde algılanan stresin sağlıklı gebelere göre daha yüksek olduğunu göstermektedir (7-9). Yaşanan stres ise, sigara kullanımı, prenatal kontrollere gitmeme gibi olumsuz sağlık davranışlarına, maternal ve fetal sağlığın etkilenmesine sebep olmaktadır (5,10,11). Yüksek riskli gebelerin gerek kendi sağlık durumlarını korumak ve geliştirmek gerekse fetüsün iyilik halini devam ettirebilmeleri için sağlıklı yaşam biçimi davranışları (SYBD)'na dikkat etmeleri gerekir (12,13). SYBD ile gebelerin maternal ve fetal iyilik halini sürdürebilmeleri için günlük yaşamlarında sağlık sorumluluğunu almaları, sağlık durumlarına uygun davranışları seçmeleri ve kontrol etmeleri gerekir (12). Gebeler bu dönemde düzenli egzersiz yapma, sağlıklı beslenme, destekleyici ve olumlu ilişkiler kurma ve stresle baş etme gibi sağlıklı yaşam alışkanlıklarını sürdürme yönünde teşvik edilmelidir (4,14). Gebeler davranışlarının fetal sağlığı etkileyeceğini düşündüklerinde yaşam tarzı değişikliklerine daha olumlu yaklaşabilmekte (15) sağlıklı davranışlar sergileyen gebeler de ise stres düzeyi daha düşük olabilmektedir (16). Literatürde yüksek riskli gebelerde algılanan stres ile SYBD arasındaki ilişkiyi ortaya koyan çalışmalar sınırlıdır (16,17). Yüksek riskli gebelerde stres ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının maternal ve fetal sağlık üzerinde etkisi dikkate alınarak bu çalışmada; "Yüksek riskli gebelerde algılanan stres düzeyi nedir?", "Sağlıklı yaşam biçimi davranışları nasıldır?" ve "Algılanan stres ile SYBD arasında ilişki var mıdır?" sorularına cevap aranmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Araştırmanın Amacı ve Türü

Bu araştırma yüksek riskli gebelerde algılanan stres ile SYBD arasındaki ilişkiyi incelemek üzere tanımlayıcı ve

ilişkisel olarak yapılmıştır.

### Evren ve Örneklem

Çalışmanın evrenini bir ilde yer alan iki kamu hastanesinde kadın doğum servislerinde yatarak tedavi gören yüksek riskli gebeler oluşturmuştur. Araştırmada örneklem büyüklüğünü hesaplamak için PASS 11 programı kullanılmıştır. Algılanan stres ile SYBD arasındaki ilişki inceleyen çalışmalara göre (16,17) yokluk hipotezinin ilişki katsayısı sıfır ve alternatif hipotez 0.30 kabul edilerek, %90 güç ve %5 güven düzeyinde örneklem büyüklüğü 112 olarak saptanmıştır. Araştırma 115 gebe ile tamamlanmıştır. Araştırmaya; yüksek riskli gebelik nedeniyle hastanede yatarak tedavi gören, okur- yazar olan, üreme çağında (18-45 yaş) bulunan, 20-40 gebelik haftaları arasında olan, iletişim sorunu ve psikiyatrik tanısı olmayan ve araştırmaya katılmaya gönüllü gebeler dâhil edilmiştir.

### Verilerin Toplanması

Çalışmada veriler Kasım 2019-Mayıs 2020 tarihleri arasında hastanede kadın doğum servisinde yatan yüksek riskli gebeler (gestasyonel diyabet, preeklampsi, eklampsi, erken membranrüptürü, Rh uyuşmazlığı, intrauterin gelişme geriliği vb.) ile yüz yüze görüşülerek toplanmıştır.

### Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında kişisel bilgi formu, Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ) ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği (SYBDÖ) II kullanılmıştır.

### Kişisel Bilgi Formu

Form gebelerin sosyo-demografik özelliklerine (yaş, eğitim durumu, gelir durumu, çalışma durumu vb.), obstetrik özelliklerine (gebelik haftası, gebeliğe isteyerek karar verme durumu vb.) ve yaşam biçimine ilişkin özelliklerine (sigara, alkol kullanma durumu vb. toplam beş soru) ilişkin sorulardan oluşmuştur.

### Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ)

Cohen ve ark.'nın 1983 yılında geliştirdiği ölçeğin (18), ülkemizdeki geçerlik ve güvenilirlik çalışması Erci tarafından yapılmıştır (19). Toplam 10 maddeden oluşan ölçek beşli likert (1=hiçbir zaman, 5=çok sık) tiptedir. Ölçekten en düşük 10 puan, en yüksek 50 puan alınabilmektedir. Ölçek toplam puanının artması algılanan stresin arttığını göstermektedir. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında Cronbach's Alpha değeri 0.70, bu çalışmada 0.84 bulunmuştur.

### Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II (SYBDÖ II)

Ölçek 1987 yılında Walker ve ark. tarafından geliştirilmiş, 1996 yılında revize edilerek SYBDÖ II olarak adlandırılmıştır (20,21). SYBDÖ II'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması ülkemizde Bahar ve ark. tarafından yapılmıştır (22). Tamamı 52 olumlu maddeden oluşan ölçek dördümlü likert tiptedir (1=hiçbir zaman, 4=düzenli olarak). Ölçek; Sağlık Sorumluluğu, Fiziksel Aktivite, Beslenme Manevi Gelişim, Kişilerarası İlişkiler ve Stres Yönetimi alt boyutlarından oluşmaktadır. Ölçekten minimum 52 ve maksimum 208 puan alınmaktadır. Yüksek puan bireyin belirtilen sağlık davranışlarını iyi düzeyde gerçekleştirdiğini göstermektedir. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında ölçeğin Cronbach's Alpha değeri 0.92, yürütülen çalışmada 0.91 olarak saptanmıştır.

### İstatiksel Analiz

Verilerin analizi SPSS 22.0 istatistik paket programı ile yapılmıştır. Tanımlayıcı özelliklerle ilgili veriler Sayı

(Yüzde) ve Ortalama±St Sapma gibi tanımlayıcı istatistikler ile değerlendirilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Skewness ve Kurtosis değerleri ile incelenmiş ve  $\pm 1.5$  aralığında normal dağılım gösterdiği saptanmıştır (23). Ölçeklerin iç tutarlılığı Cronbach's Alpha ile değerlendirilmiştir. Algılanan stres ile SYBD arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için Pearson's korelasyon analizi kullanılmıştır. Korelasyon katsayısının gücü 0-0.29 zayıf, 0.30-0.64 orta, 0.65-0.84 yüksek, 0.85-1 arası çok yüksek olarak değerlendirilmiştir (24). Çalışmada istatistiksel anlamlılık  $p<0.05$  olarak kabul edilmiştir.

#### Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için Girişimsel Olmayan Sağlık Araştırmaları Etik Kurulundan (Tarih/Sayı: 2019/187) ve İl Sağlık Müdürlüğü'nden (Tarih/Sayı: 2019/ 78410963-604.02) izin alınmıştır. Ölçek kullanımları için yazarlardan izin alınmıştır. Gebelerden de çalışmaya katılım ile ilgili sözlü ve yazılı onam alınmıştır.

#### Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma bir il merkezindeki iki hastanenin kadın doğum servisinde yüksek riskli gebelik tanısı ile yatan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olmuş gebeler ile sınırlıdır. Aynı zamanda araştırma belirli bir zaman diliminde gerçekleştirildiğinden yüksek riskli gebelerin stres düzeyleri ve sağlık davranışlarının sürekli olarak değerlendirilmemiş olması da araştırmanın bir diğer sınırlılığı olarak düşünülebilir.

#### BULGULAR

Yüksek riskli gebelerin yaş ortalaması  $28.95 \pm 5.71$  yıl ve %43.5'i ilköğretim mezunudur. Gebelerin %76.5'i çalışmadığını, %51.3'ü gelirin gidere denk olduğunu ve yaşamlarını en uzun süreyle il merkezinde geçirdiğini bildirmiştir (Tablo I). Gebelerin gebelik hafta ortalaması  $34.19 \pm 4.01$  hafta olup, %33.9'unun ilk gebeliklerini yaşadığı, %83.5'inin isteyerek gebe kaldığı ve %33.9'unun önceden gebelik kaybı olduğu saptanmıştır. Gebelerin çoğunluğunun (%93.9) düzenli olarak sağlık kontrollerine katıldığı, %12.2'sinin sigara kullanırken, alkol kullanan gebenin bulunmadığı görülmüştür. Katı-

**Tablo I.** Yüksek riskli gebelerin sosyo-demografik özellikleri (n=115)

Özellik	n /Ort ± SS	%
<b>Yaş</b>		
18-23	26	22.6
24-29	42	36.5
30-35	29	25.2
36-41	18	15.7
<b>Yaş Ortalaması:</b>	<b>28.95 ± 5.71</b>	
<b>Eğitim Durumu</b>		
İlköğretim	50	43.5
Lise	33	28.7
Üniversite ve üzeri	32	27.8
<b>Çalışma Durumu</b>		
Evet	27	23.5
Hayır	88	76.5
<b>Gelir Durumu</b>		
Gelir Giderden Az	45	39.1
Gelir Gidere Denk	59	51.3
Gelir Giderden Fazla	11	9.6
<b>En Uzun Süre Yaşanan Yer</b>		
İl	61	53.1
İlçe	19	16.5
Köy	35	30.4

lımcı grubun eşlerinden (%88.7) ve aile çevresinden (%83.5) iyi düzeyde destek aldıklarını düşündükleri saptanmıştır. Gebelerin genel sağlık algısı değerlendirildiğinde %60.9'u yüksek, %29.6'sı ise orta şekilde ifade etmiştir (Tablo II).

Araştırmaya katılan gebelerin ASÖ toplam puan ortala-

**Tablo II.** Yüksek riskli gebelerin obstetrik ve yaşam biçimine ilişkin özellikleri (n=115)

Özellik	n / Ort ± SS	%
<b>Gebelik Haftası</b>		
20-26 (İkinci Trimester)	8	7.0
27-40 (Üçüncü Trimester)	107	93.0
<b>Gebelik Hafta Ortalaması:</b>	<b>34.19±4.01</b>	
<b>Gebeliğe İsteyerek Karar Verme</b>		
Evet	96	83.5
Hayır	19	16.5
<b>Gebelik Sayısı</b>		
1	39	33.9
2	37	32.2
3 ve üzeri	39	33.9
<b>Gebelik Kaybı</b>		
Evet	39	33.9
Hayır	76	66.1
<b>Düzenli Kontrollere Katılma Durumu</b>		
Evet	108	93.9
Hayır	7	6.1
<b>Sigara Kullanımı</b>		
Evet	14	12.2
Hayır	101	87.8
<b>Alkol Kullanımı</b>		
Evet	0	0.0
Hayır	115	100.0
<b>Eş Destek Düzeyi</b>		
Düşük	2	1.7
Orta	11	9.6
Yüksek	102	88.7
<b>Aile / Çevre Destek Düzeyi</b>		
Düşük	13	11.3
Orta	6	5.2
Yüksek	96	83.5
<b>Genel Sağlık Düzeyi</b>		
Düşük	11	9.5
Orta	34	29.6
Yüksek	70	60.9

ması  $29.40 \pm 5.90$ , SYBDÖ II toplam puan ortalaması ise  $124.97 \pm 16.99$  olarak saptanmıştır. Gebelerin SYBDÖ II alt boyutlarından aldıkları puanlar değerlendirildiğinde, en yüksek puan ortalamasının manevi gelişim ( $25.52 \pm 3.65$ ), en düşük ortalamasının ise fiziksel aktivite ( $11.85 \pm 2.84$ ) boyutu olduğu belirlenmiştir (Tablo III).

Yüksek riskli gebelerde algılanan stres ile SYBD II toplam ve tüm alt boyutları arasında negatif, orta düzeyde anlamlı ilişki saptanmıştır ( $p<0.01$ , Tablo IV).

#### TARTIŞMA VE SONUÇ

Yüksek riskli gebeliklerde gebeye ve fetüse ait sorunlar nedeniyle stres daha belirgin ve şiddetli olabilmektedir (4). Sarmastı ve ark.'nın(8) preeklampsili gebeler ile yaptıkları çalışmada algılanan stres düzeyinin sağlıklı gebelere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (8). Karataş Baran ve ark. tarafından yapılan bir başka çalışmada da riskli gebelerde algılanan stres düzeyinin sağlıklı gebelere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (7).

**Tablo III.** Yüksek riskli gebelerin Algılanan Stres ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ölçek puan ortalamaları (n=115)

Ölçekler	Ölçek Madde Sayısı	Ort ± SS	Seçenek İşaretlenme Ort	Katılımcıların Aldığı Puanlar (Min - Max)	Ölçekten Alınabilecek Puanlar (Min - Max)
ASÖ	10	29.40 ± 5.90	2.94 ± 0.59	17 - 43	10 - 50
<b>SYBDÖ II</b>					
Sağlık Sorumluluğu	9	21.64 ± 3.92	2.40 ± 0.43	12 - 32	9 - 36
Fiziksel Aktivite	8	11.85 ± 2.84	1.48 ± 0.35	8 - 20	8 - 32
Beslenme	9	22.32 ± 3.57	2.48 ± 0.39	14 - 32	9 - 36
Manevi Gelişim	9	25.52 ± 3.65	2.83 ± 0.40	15 - 34	9 - 36
Kişilerarası İlişkiler	9	25.27 ± 3.86	2.80 ± 0.42	17 - 34	9 - 36
Stres Yönetimi	8	18.35 ± 3.57	2.29 ± 0.44	10 - 28	8 - 32
SYBDÖ II Toplam	52	124.97 ± 16.99	2.40 ± 0.32	85 - 171	52 - 208

**Tablo IV.** Yüksek riskli gebelerde Algılanan Stres ile Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları arasındaki ilişki (n=115)

SYBDÖ II	ASÖ r
Sağlık Sorumluluğu	-0.347 *
Fiziksel Aktivite	-0.302 **
Beslenme	-0.323*
Manevi Gelişim	-0.496 *
Kişilerarası İlişkiler	-0.484 *
Stres Yönetimi	-0.427*
SYBDÖ II Toplam	-0.505 *

Yürütülen araştırmada ise yüksek riskli gebelerde ASÖ puan ortalaması 29.40 ± 5.90 olarak saptanmıştır. Malakouti ve ark.'nın (17) yalnızca tek bir yüksek risk tanısına sahip gebeler ile yaptıkları çalışmada ise ASÖ puan ortalaması 27.3 ± 7.1 iken, Stark ve Brinkley (16) tarafından yüksek riskli gebelerle yapılan çalışmada ASÖ puan ortalaması 30.23±7.31 olarak bulunmuştur. Araştırma bulgularındaki farklılık, çalışmalara dâhil edilen gebelerin tek ya da daha fazla risk tanısına sahip olması ve çalışmalarda ölçeğin 10 ve 14 maddelik farklı versiyonlarının kullanılması ile ilişkili olabilir.

Gebelik döneminde artan stresle birlikte gebelerde, sağlık açısından olumsuz davranışlar ortaya çıkabilmektedir (5). Yapılan araştırmada yüksek riskli gebelerde SYBDÖ II seçenek puan ortalaması 2.40 ± 0.32 olup, çalışma bulgusu Malakouti ve ark.'nın (17) preeklampsili gebeler ile yaptıkları çalışma sonucu (2.4 ± 0.4) ile benzer, Stark ve Brinkley (16)'ın yüksek riskli gebeler ile yaptıkları çalışmadan (2.61 ± 0.39) daha düşük bulunmuştur. Gebelerin sağlık davranışları hem mevcut gebeliği ve sonuçlarını hem de fetüs ve yeni doğanın sağlığını doğrudan etkilemektedir (25). Bu bağlamda araştırmada yer alan gebelerde SYBD puan ortalamasının orta düzeyde olması yüksek riskli gebelerin sağlıklı davranışlar açısından desteklenmesi gerektiğini düşündürmektedir.

Araştırmaya katılan yüksek riskli gebelerin en olumlu

sağlık davranışlarını ölçeğin manevi gelişim alt boyutunda gösterdikleri belirlenmiştir. Çalışma bulgusu yüksek riskli gebelerle yapılan çalışma sonuçları ile uyumludur (16,26,27). Maneviyatı güçlendirme gebeliğin yüksek riskli olduğu durumlarda stresle baş etmede etkili bir yöntemdir (4). Bu açıdan manevi gelişimin en üst sırada yer alması olumlu olarak değerlendirilebilir.

Çalışmada gebelerin ölçeğinin alt boyutlarına göre en düşük puan ortalamasının fiziksel aktivite ilgili olduğu belirlenmiştir. Araştırma bulgusu gerek yüksek riskli gebeler (16,17,26,28), gerekse sağlıklı gebeler ile yapılan çalışmalarda (13,26,29-31) fiziksel aktivitenin / egzersizin en düşük düzeyde gerçekleştiğini gösteren araştırma sonuçları ile benzerdir. Gebelik döneminde fiziksel aktivite ve egzersizin kontrendike olmadığı durumlarda gebelik sonuçları üzerinde olumlu etkileri bulunmaktadır (14). Yüksek riskli gebeliklerde fiziksel aktivite, bazı durumlarda önerilebilirken bazı durumlarda kontrendike olabilmektedir (14,25,32). Yapılan çalışmada fiziksel aktivitenin yetersiz olmasının yüksek riskli gebelerin bu süreçte güvenli olarak ne tür egzersizleri yapılabileceklerine ilişkin yeterli düzeyde bilgilerinin olmaması ya da egzersizin bebeklerine zarar verebileceğine ilişkin kaygı yaşamaları ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür.

Gebelik döneminde stresle birlikte olumsuz sağlık davranışları ortaya çıkabilmekte (5) ve bu davranışlar gebelik sonuçlarını olumsuz etkileyebilmektedir (10,11). Yürütülen çalışmada yüksek riskli gebelerde algılanan stres ile SYDB arasında negatif ilişki bulunmuştur. Literatürde de çalışma bulgusu ile benzer olarak stres, anksiyete ve depresyon gibi psikolojik faktörlerin sağlık davranışlarını olumsuz etkilediği bildirilmiştir (10,17,33-35). Cannella ve ark. (33)'ün gebelerde sağlık davranışlarının yordayıcılarını belirlemek amacıyla yaptıkları meta analiz çalışmasında da stresin gebelerin sağlık davranışlarını negatif yönde etkilediği ve bu olumsuz etkinin yüksek riskli gebelerde sağlıklı gebelere göre daha fazla olduğu bildirilmiştir.

Sağlığa yönelik davranışların bireylerin kendi sorumluluğunda olması olarak ifade edilen sağlık sorumluluğu, bireylerin sağlığını koruma konusunda uygun davranış sergilemesini gerektirir (36). Bu çalışmada gebelerde algılanan stres ile sağlık sorumluluğu arasında negatif

ilişki saptanmıştır. Çalışma bulgusu ile uyumlu olarak Malakouti ve ark. (17)'nin yaptığı çalışmada da preeklampsi tanısı alan yüksek riskli gebelerin stres düzeyleri arttıkça sağlık sorumluluğu davranışlarının azaldığı belirlenmiştir. Gebeliklerin planlı olması hem gebelerin daha sağlıklı davranışlar sergileyebilmeleri (13) hem de daha iyi sağlık sonuçları için önemlidir (37). Yürütülen çalışmada gebelerin %83.5'inin gebeliğinin planlı olması ve %94'ünün düzenli sağlık kontrollerine katıldığını belirtmesi sağlık sorumluluğu açısından olumlu olarak değerlendirilebilir.

Gebelerde fiziksel aktivite ve egzersizin sürdürülmesi önemli olup stres bunu olumsuz etkilemektedir. Yürütülen çalışmada algılanan stres ile fiziksel aktivite arasında negatif ilişki bulunmuştur. Kim ve Lee (38), düşük stres düzeyine sahip gebelerin stresi yüksek olanlara göre daha düzenli egzersiz yaptıklarını, stres düzeyleri arttıkça fiziksel aktivitenin azaldığını belirlemiştir. İran'da preeklampsi tanısı alan gebelerle yapılan bir diğer çalışmada da stres ile fiziksel aktivite arasında negatif ilişki görülmüştür (17).

Sağlıklı yaşamın ön koşullarından biri sağlıklı ve doğru beslenmedir (39). Araştırmada katılımcı grupta algılanan stres ile beslenme davranışı arasında negatif ilişki saptanmıştır. Bu sonuç stresin beslenme davranışları ile ilişkili ve beslenmeyi olumsuz etkilediğini gösteren çalışmalarla uyumludur (17,34). Gebelikte beden kitle indeksine ve trimesterlere göre yeterli düzeyde ağırlık kazanımı gerek gebenin gerekse fetüsün sağlığı için önemlidir. Bu dönemde önerilenden düşük kilo alımı, düşük doğum ağırlığı ve preterm doğuma neden olurken, önerilenin üzerinde kilo alımı ise obeziteye ve obezite ile ilişkili sağlık sorunlarına neden olabilmektedir (40). Bu nedenle gebelerde stres düzeyi azaltılarak sağlıklı ve dengeli beslenme davranışları desteklenmelidir.

Gebelik, fiziksel ve psikolojik faktörlerin etkileşim içinde olduğu çok yönlü bir deneyimdir (41). Maneviyat, bireye hassas dönemlerinde güven, destek ve yön verir (42), yaşamı tehdit edici durumlara baş etmede ve genel sağlığın sürdürülmesini sağlar (43). Yürütülen çalışmada yüksek riskli gebelerde algılanan stres ile manevi gelişim arasında negatif ilişki bulunmuştur. Yüksek riskli ve sağlıklı gebeler ile yapılan çalışmalarda da gebelik döneminde yaşanan stresin manevi gelişim (kendini gerçekleştirme) ile negatif ilişkili olduğu belirlenmiştir (10,16,17). Gebelerde dua etme ve ilahi dinleme gibi manevi aktivitelerin kendilerini iyi hissettirdiği (44), gebelerin stres, anksiyete ve depresyon düzeyini azalttığı bulunmuştur (45).

Gebelik sağlık problemi olmasa bile stresli bir süreçten gebeye veya fetüse ait sorunlar nedeniyle yüksek riskli gebelerde stres düzeyi daha da artmaktadır (4). Stres yönetimi bu süreçte kişilerin stresli durumlarda etkili baş etme yöntemlerini kullanarak stres düzeyini azaltmayı sağlamaktadır (46). Yapılan çalışmada stres düzeyi arttıkça gebelerin stres yönetiminin azaldığı görülmüştür. Çalışma sonucu yüksek riskli gebelerde gebelik sürecinde yaşanan stresin stres yönetimi ile negatif ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar ile benzerdir (16,17). Stres, yüksek riskli gebeliklerin kontrolünü zorlaştırdığı için bu gebelerde stresle baş etme yöntemlerinin etkili biçimde kullanılması önemlidir (6).

Yüksek riskli gebelerin algıladıkları stres ve sağlıklı

yaşam biçimi davranışlarının orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Gebeler en olumlu sağlık davranışlarını manevi gelişim boyutunda gösterirken, fiziksel aktivite/egzersizin düşük düzeyde gerçekleştiği görülmüştür. Stres düzeyinin artmasının gebelerin sağlık davranışlarını olumsuz yansıdığı belirlenmiştir. Bu nedenle hemşireler tarafından yüksek riskli gebelere antenatal izlemlerde stres düzeyini azaltacak ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını geliştirecek eğitimler verilerek gebelerin bilinçlenmesine, maternal ve fetal sağlığın korunmasına katkı sağlanabilir.

#### ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

#### TEŞEKKÜR

Çalışmaya destek veren kurum yöneticilerine ve gebelere katkıları için teşekkür ederiz.

#### KAYNAKLAR

1. Yılmaz B, Oskay Ü. A current view of care of high risk pregnancy. *Bezmialem Sci* 2021; 9(1):112-119.
2. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. (2019). 2018 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı ve TÜBİTAK, Ankara, Türkiye. Erişim Tarihi: 15.09.2022
3. Aydemir H, Uyar Hazar H. Düşük riskli, riskli, yüksek riskli gebelik ve ebeğin rolü. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2014; 3(2):815-833.
4. Ölçer Z, Oskay U. Yüksek riskli gebelerin yaşadığı stresörler ve stresle baş etme yöntemleri. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 2015; 12(2):85-92.
5. Atasever İ, Sis Çelik A. Prenatal stresin ana-çocuk sağlığı üzerine etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2018; 21(1):60-68.
6. Aydın R, Yılmaz Güven D, Karahan N. Sen de dinle: Yüksek riskli gebeliklerde stresle baş etmede müzikle terapinin etkisi. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi* 2019; 1(2):19-24.
7. Karataş Baran G, Şahin S, Öztaş D, Demir P, Desdicioğlu R. Gebelerin algılanan stres düzeylerinin ve stres nedenlerinin değerlendirilmesi. *Cukurova Medical Journal* 2020; 45(1):170-180.
8. Sarmasti N, Ayoubi S.H, Mahmoudi G, Heydarpour S. Comparing perceived social support and perceived stress in healthy pregnant women and pregnant women with preeclampsia. *Ethiop J Health Sci* 2019; 29(3):369-376.
9. Çağlar M, Yeşiltepe Oskay Ü. Assessment of prenatal distress and depressive symptoms in women with gestational diabetes. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi* 2019; 3(2):73-78.
10. Omidvar S, Faramarzi M, Hajian-Tilak K, Nasiri Amiri F. Associations of psychosocial factors with pregnancy healthy life styles. *Plos One* 2018; 13(5):1-13.
11. Herman H.G, Miremberg H, Nini N, Feit H, Schreiber L, Bar J, Kovo M. The effects of maternal smoking on

- pregnancy out come and placental histopathology lesions. *Reprod Toxicol* 2016; 65:24-28.
12. Kaya A, Tutar Güven Ş, İşler Dalgıç A. Sağlığı geliştirme modeline göre verilen eğitimin Türkiye'deki hemşirelik araştırmalarında kullanımı. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 2018; 15(3):195-201.
  13. Özcan H, Polat T, Yılmaz M, Öztürk A, Aydoğan T. Gebelerde sağlıklı yaşam davranışlarının ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi* 2020; 5(3):482-492.
  14. The American College of Obstetricians and Gynecologists Committee Opinion. Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstet Gynecol* 2020; 135(4):e178-e188.
  15. Karaağaç Y, Yardımcı H. Yaşam tarzı müdahalelerinin gestasyonel vücut ağırlığı kazanımı ve gebelik komplikasyonları üzerine etkisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 2020; 48(1):107-114.
  16. Stark M.A, Brinkley R.L. The relationship between perceived stress and health-promoting behaviors in high-risk pregnancy. *J Perinat Neonatal Nurs* 2007; 21(4):307-314.
  17. Malakouti J, Sehhati F, Mirghafourv and M, Nahangi R. Relationship between health promoting life style and perceived stress in pregnant women with preeclampsia. *J Caring Sci* 2015; 4(2):155-163.
  18. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav* 1983; 24:385-396.
  19. Erci B. Reliability and validity of the Turkish version of perceived stress scale. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2006; 9(1):58-63.
  20. Walker S.N, Sechrist K.R, Pender N.J. The health promoting life style profile development and psychometric characteristics. *Nurs Res* 1987; 36(2):76-80.
  21. Walker S.N, Hill-Polerecky D.M. (1996). Psychometric evaluation of the Health-Promoting Lifestyle Profile II. Un published manuscript, University of Nebraska Medical Center.
  22. Bahar Z, Beşer A, Gördes N, Ersin E, Kıssal A. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2008; 12(1):1-13.
  23. Marjorie A. Non parametric statistic for health care research: Statistic for small samples and unusual distributions. Sage Public, London 1997; p39.
  24. Ural A, Kılıç İ. Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi. Ankara: Detay Yayıncılık. 2013; s244.
  25. Ural A. Gestasyonel diabetes mellitus ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2016; 6(2):120-127.
  26. Erkal Aksoy Y, Çeber Turfan E, Dereli Yılmaz S. Normal ve riskli gebeliklerde sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi. *Perinatoloji Dergisi* 2017; 25(1):26-31.
  27. Karaca Saydam B, Demirel Bozkurt Ö, Pelik Hadımlı A, Öztürk Can H, Soğukpınar N. Riskli gebelerde özbakım gücünün sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına etkisinin incelenmesi. *Perinatoloji Dergisi* 2007; 15(3):131-139.
  28. İqomatulhaq H, Solehati T. Healthy life behavior in pregnant women with risk of preeclampsianthe phc of ciparaybandungdistrict. *Journal of Maternity Care and Reproductive Health* 2019; 2(1):23-33.
  29. Kanıç M, Eroğlu K. Investigation of the relationship between the level of perceived social support and healthy life style behaviors of pregnant women. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi* 2020; 11(4):333-340.
  30. Kahyaoğlu Süt H, Hür S. Üreme çağında, gebe ve postpartum dönemde olan kadınların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi* 2020; 5(2):243-256.
  31. Jalili Bahabadi F, Estebarsari F, Rohani C, Rahimi Khalifeh Kandi Z, Sefidkar R, Mostafaei D. Predictors of health-promoting life style in pregnant women based on Pender's health promotion model. *Int J Women's Health* 2020; 12:71-77.
  32. İlgen N, Koçak D.Y. Gestasyonel diyabetin tanısında güncel yaklaşım, gebelere yönelik sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve hemşirenin rolü. *Ordu University Journal of Nursing Studies* 2019; 2(3):181-193.
  33. Cannella B.L, Yarcheski A, Mahon N.E. Meta-Analyses of predictors of health practices in pregnant women. *West J Nurs Res* 2018; 40(3):425-446.
  34. Kubo A, Ferrara A, Brown S.D, et al. Perceived psychosocial stress and gestational weight gain among women with gestational diabetes. *Plos One* 2017; 12(3):1-11.
  35. Padmapriya N, Bernard J.Y, Liang S, et al. Association of physical activity and sedentary behavior with depression and anxiety symptoms during pregnancy in a multiethnic cohort of Asian women. *Arch Women's Ment Health* 2016; 19(6):1119-1128.
  36. Savucu Y. Sağlıklı yaşam biçimi davranışları. *Spor ve Rekreasyon Araştırmaları Dergisi* 2020; 2(1):34-43.
  37. El-Atar E.A.N.M, Shuaib F.M.N. E.D, Hafez S.K.M. Comparison between planned versusun planned pregnancy out comes. *Novelty Journals* 2021; 8(1):40-49.
  38. Kim Y.J, Lee S.S. The relation of maternal stress with nutrientsin take and pregnancy out come in pregnant women. *J Nutr Health* 2008; 41(8):776-785.
  39. Bozhüyük A, Özcan S, Kurdak H, Akpınar E, Saatçı E, Bozdemir N. Sağlıklı yaşam biçimi ve aile hekimliği. *J Family Med Prim Care* 2012; 6(1):13-21.
  40. Uzdil Z, Özenoğlu A. Gebelikte çeşitli besin öğeleri tüketiminin bebek sağlığı üzerine etkileri. *Balikesir Sağlık Bilimleri Dergisi* 2015; 4(2):117-121.
  41. Mortazavi F, Agah J. Child birth fear and associated factors in a sample of pregnant iranian women. *Oman Med J* 2018; 33(6):497-505.
  42. Hill P.C, Pargament K.I. Advances in the conceptualization and measurement of religion and spirituality: Implications for physical and mental health research. *The Am Psychol* 2003; 58(1):64-74.
  43. Davison S.N, Jhangri G.S. The relationship between spirituality, psychosocial adjustmentto illness, and health-related quality of life in patients with

- advanced chronickidney disease. J Pain Symptom Manage 2013; 45(2):170-178.
44. Bilgiç G, Çıtak Bilgin N. Relationship between fear of child birth and psychological and spiritual well-being in pregnant women. J Relig Health 2021; 60 (1):295-310.
  45. Jabbari B, Mirghafourv and M, Sehhatie F, Mohammad-Alizadeh-Charandabi S. The effect of holly Quranvoice with and without translation on stress, anxiety and depression during pregnancy: A randomized controlledtrial. J Relig Health 2020; 59 (1):544-554.
  46. Özel Y, Bay Karabulut A. Günlük yaşam ve stres yönetimi. Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi 2018; 1(1):48-56.





Araştırma

2023; 32(2): 284-291

SOSYAL MEDYANIN ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN YEME TUTUM VE DAVRANIŞLARINA OLAN ETKİSİ  
THE EFFECT OF SOCIAL MEDIA ON UNIVERSITY STUDENTS' EATING ATTITUDES AND BEHAVIORS

Merve ÇAPAŞ<sup>1</sup>, Meliha ÇAVDAR<sup>1</sup><sup>1</sup>Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Toplum Beslenmesi Anabilim Dalı, Kayseri**ÖZ**

Bu araştırma sosyal medyanın, üniversite öğrencilerinin yeme tutum ve davranışlarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Erciyes Üniversitesi'nde farklı lisans programlarına kayıtlı 193 öğrenciye araştırmacılar tarafından tek seferlik 60 dakika süren beslenme eğitimi verilmiştir. Sonrasında katılımcılar müdahale (n=89) ve kontrol (n=104) olmak üzere iki gruba ayrılarak; "Demografik Bilgi", "Yeme Tutum Testi", "Sosyal Medya Kullanımı" ve "Besin Tüketim Kaydı" bölümlerinden oluşan anket uygulanmıştır. Sonraki aşamada müdahale grubuna Instagram hesabından (@diyettez) 10 hafta boyunca, her hafta bir konuda üç gönderi paylaşılmıştır. Bu süreçte kontrol grubuna herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Ardından anket formları her iki gruba da 10 hafta sonunda tekrar uygulanmıştır. Sosyal medyadaki beslenme ile ilgili paylaşımlar sayesinde beslenme davranışını değiştirdiğini belirten katılımcıların oranı müdahale grubunda %44.9'dan %60.7'ye kontrol grubunda ise %41.3'ten %43.3'e yükselmiştir. Çalışma öncesinde gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmazken; sonrasında müdahale grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artış saptanmıştır (p=0.032). Müdahale grubunda araştırma öncesinde katılımcıların %6.7'si probiyotik-yoğurt-kefir tüketimine dikkat etmekteyken, araştırma sonrasında bu oran %15.7'ye yükselmiştir (p<0.05). Benzer şekilde araştırma öncesinde müdahale grubunun %12.4'ü, kontrol grubunun %10.6'sı yiyeceklerin içerik bilgilerine dikkat ediyorken, araştırma sonrasında bu oran müdahale grubunda %24.7'ye, kontrol grubunda ise %15.4'e yükselmiştir (p<0.05). Doğru içerik ile uzman kişiler tarafından yapılan sosyal medya paylaşımlarının beslenme davranışları üzerine olumlu etkisi olabileceği sonucuna varılmıştır.

**ABSTRACT**

This research was conducted to determine how social media affects the eating attitudes and behaviors of university students. 193 student enrolled in different under graduate programs at Erciyes University were given, such as a one-time 60-minute nutrition education by researchers. After wards, the participants were divided in to two groups as intervention (n=89) and control (n=104); A questionnaire consisting of "Demographic Information", "Eating Attitude Test", "Social Media Usage" and "Food Consumption Record" sections was applied. In the next stage, three posts on a topic were shared with the intervention group from the Instagram account (@diyettez) for 10 weeks. In this process, no intervention was made in the control group. Then, the questionnaire forms were applied again to both groups at the end of 10 weeks. The proportion of participants who stated that they changed the eating behavior thanks to the posts about nutrition on social media increased from 44.9% to 60.7% in the intervention group and from 41.3% to 43.3% in the control group. While there was no significant difference between the groups before the study; After wards, a statistically significant increase was found in the intervention group compared to the control group (p=0.032). While 6.7% of the participants in the intervention group paid attention to probiotic-yogurt-kefir consumption before the study, this rate increased to 15.7% after the study (p<0.05). Similarly, 12.4% of the intervention group and 10.6% of the control group paid attention to the content formation of foods before the study, while this rate increased to 24.7% in the intervention group and 15.4% in the control group after the study (p<0.05). It has been concluded that social media shares made by experts with the right content can have a positive effect on nutritional behaviors.

**Anahtar kelimeler:** Beslenme davranışları, Beslenme mesajları, Sosyal medya, Üniversite öğrencileri, Yeme alışkanlığı

**Keywords:** Nutritional behaviors, Nutrition messages, Social media, University students, Eating habits

Makale Geliş Tarihi : 11.10.2022  
Makale Kabul Tarihi: 27.02.2023

**Sorumlu Yazar:** Arş. Gör. Dr. Merve ÇAPAŞ, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Kat 3 Melikgazi/Kayseri, mervecapas@erciyes.edu.tr, 0000-0002-4162-0922  
Arş. Gör. Meliha ÇAVDAR, melihacavdar@erciyes.edu.tr, 0000-0001-5122-7860

## GİRİŞ

İnternetin bulunması ve bilgisayar teknolojilerine entegre edilmesi ile birlikte gelişen 'Dijital Bilgi Çağı'nda (1) yeni iletişim teknolojileri ve sosyal medya, toplumsal ve kültürel dönüşümleri tetikleyebileceği gibi gençler ve yetişkinlerin günlük hayatları, yaşam tarzları, beslenme alışkanlıkları gibi davranışları üzerinde değişikliklere neden olmakta ve gerçekçi olmayan güzellik standartları belirlemektedir (2). Sosyal medya ideal kadın veya ideal erkek vücudu imajı oluşturarak genç nüfusta yanlış beden algısına sebebiyet vermektedir (3). Sosyal medya kullanıcılarının bu ideal vücut görünümünü yakalama çabası çoğu zaman kişilerin fiziksel ve ruhsal sağlığına zarar vermektedir (3). Sosyal medya kullanımının insan sağlığı üzerine etkilerinin değerlendirildiği bir çalışmada, sosyal medyada geçirilen sürenin, sosyal medyayı kullanan bireyde görülen kaygı düzeyi ve depresif belirtilerin sayısı ile önemli düzeyde ilgili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (4). Sosyal medya ve internet kullanımının yeme bozuklukları ve beden algısı ile ilişkisinin incelendiği bir çalışmada, sosyal medyadaki arkadaş sayısının, sorunlu sosyal medya sitelerinin kullanımının ve sosyal medyada geçirilen toplam zamanın genç yetişkinlerde benlik saygısı, yeme bozuklukları ve beden algısı ile olan ilişkisi incelenmiş ve sorunlu sosyal medya kullanımının düşük benlik saygısı, yüksek yeme bozukluğu semptomları ve kötü beden algısı ile ilişkili olduğu bulunmuştur (5).

Sosyal medya; diyetisyenler tarafından; hızlı, düşük maliyetli, doğrudan kullandıkları bir iletişim aracıdır (6). Medya genç nüfusun besin tercihlerine yön verip onların besin seçimini etkileyebilmektedir. Üniversite öğrencileri seçimleri konusunda bağımsız oldukları bir döneme girdikleri için medyanın etkisiyle oluşan besin seçimi ve tüketimi davranışını benimseyebilmektedirler (7). Türkiye'de Ocak 2022 tarihinde nüfusun %80.8'ine karşılık gelen 69.95 milyon internet kullanıcısı olduğu rapor edilmiştir. Türkiye'de, kişi başı ortalama günlük sosyal medya kullanımı 2 saat 59 dakika olarak bulunmuştur. Sosyal medya platformlarının kullanım sırası ve oranlarına bakıldığında %93.2 gibi bir oran ile 'Whatsapp' ilk sırada yer alırken, ikinci sırada %92.5 ile 'Instagram' ve üçüncü sırada ise %78.1 ile 'Facebook' yer almaktadır. (8). Üniversite öğrencileri üzerinde yapılan çalışmaya göre katılımcıların Instagram kullanımının %65.5 olduğu saptanmıştır (9). Bu denli aktif kullanılan sosyal medyanın, sağlık alanında bilgilendirme işlevi de olabilir. İnsanların sağlık alanında en yaygın sosyal medya kullanım konuları; beslenme, diyet ve besin destekleridir (10). Sosyal medyanın her geçen gün artan popülaritesine paralel olarak beslenme konularına olan ilgi de artmaktadır (11). Sağlık davranışlarına etkisinden dolayı sosyal medyanın büyük bir potansiyeli vardır (12,13). Ancak bu potansiyel, yanlış kullanım, kullanıcının özgürlüğünün getirdiği kontrolsüz yapısı, paylaşılan içeriklerin güvenilirliğini veya doğruluğunu denetleyen bir üst kurum bulunmaması gibi etmenler ile bir riske dönüşebilmektedir (14).

Bu araştırma sosyal medyanın (Instagram), üniversite öğrencilerinin yeme tutum ve davranışları üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

## GEREÇ ve YÖNTEM

### Araştırmanın Tipi

Bu araştırma randomize kontrollü deneysel araştırma niteliğindedir.

### Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini 2020-2021 eğitim-öğretim yılında Erciyes Üniversitesi'nde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğü literatürden yararlanılarak evreni bilinen örneklem büyüklüğü hesaplama yöntemi kullanılarak belirlenmiştir (7,12,14). Araştırmacılar tarafından katılımcılara ulaşımın sağlanabilmesi için çalışmanın amacını, dâhil edilme kriterlerini ve araştırmacıların iletişim bilgilerini içeren afiş hazırlanmıştır ve fakültelere asılmıştır. Üniversitenin sosyal medya hesaplarını takip eden ve araştırmacılar ile iletişime geçen sosyal medya kullanıcısı öğrencilerden araştırmaya katılmaya gönüllü olanlar dâhil edilme kriterleri göz önünde bulundurularak örnekleme alınmıştır. Çalışmaya 500 katılımcı ile başlanmıştır ancak dâhil edilme kriterlerine uymayanlar ve kendi isteğiyle ayrılmak isteyenler çıkartılarak toplam 193 katılımcı ile çalışma sonlandırılmıştır.

Araştırmaya dâhil edilme ve dışlanma kriterleri şu şekildedir;

### Dâhil Edilme Kriterleri

- 18-24 yaşları arasında olmak
- Erciyes üniversitesi öğrencisi olmak
- Sosyal medya (Instagram) kullanıcısı olmak
- Beden Kütle İndeksi (BKİ) 25-35 kg/m<sup>2</sup> arasında olmak

### Dışlanma Kriterleri

- 18-24 yaş aralığında olmayan bireyler
- Herhangi bir hastalığı veya kronik rahatsızlığı olan bireyler
- İştah durumlarını ve vücut ağırlıklarını etkileyebilecek ilaç kullanan (örneğin; antihistaminik, kortikosteroid, antidepresan vb.) bireyler
- Besin desteği alan (demir, kalsiyum, D vitamini, B12 vitamini vb.) bireyler
- Günlük fiziksel aktivite dışında ağırlık kaybı amacıyla ekstra fiziksel aktivite yapan bireyler
- Gebe ve emzikli bireyler
- Sosyal Medya kullanmayanlar
- Herhangi bir diyet müdahalesi alan bireyler

BKİ değerleri hesaplanırken katılımcı beyanına göre alınan ağırlık ve boy uzunluğu değerleri kullanılmıştır.

### Veri Toplama Araçları ve Verilerin Toplanması

Katılımcılara araştırmacılar, çalışmanın örnekleme büyüklüğünü sağlayabilmek amacıyla çalışmanın başlangıç aşamasında sosyal medya aracılığı ile ulaşılmıştır. Çevrim içi (online) olarak uygulanan anket formu üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde; öğrencilerin genel bilgilerinin olduğu "Demografik Bilgi Formu", ikinci bölümde yeme tutumuna dair soruları içeren "Yeme Tutum Testi (YTT-40)", son bölümde ise sosyal medya kullanımını ve 'Sosyal medyadaki beslenme ile ilgili haber / paylaşımlar sayesinde değiştirdiğiniz bir beslenme alışkanlığınız var mı?' gibi beslenme davranışlarını belirlemeye yönelik sorular yer almıştır (15).

**Demografik Bilgi Formu:** Form, katılımcıların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, okuduğu bölüm, ekonomik durumu, sağlık bilgileri ve antropometrik ölçümlerine ait kişisel bilgilerinin toplandığı bir formdur.



**Yeme Tutum Testi (YTT-40):** Yeme Tutum Testi (YTT-40), bireylerin yeme davranışlarında bulunan bozuklukları ve yeme tutumlarını ölçmek amacıyla kullanılan öz bildirim dayalı bir ölçektir. YTT; 40 maddeden oluşan, 6'lı Likert tip (1=daima, 6=hiçbir zaman) ölçektir. Garner ve Garfinkel tarafından (16) 1979'da geliştirilmiş olan YTT-40'ın geçerlik ve güvenilirlik çalışması Savaşır ve Erol tarafından 1989'da yapılmıştır (17). Ölçek, yeme bozukluğu olan hastaların saptanmasının yanı sıra yeme tutumunun taranması ve değerlendirilmesi amacıyla da kullanılmaktadır. Ölçekte önermelere cevap olarak "daima", "çok sık", "sık sık", "bazen", "nadiren" veya "hiçbir zaman" seçeneklerinden biri işaretlenmektedir. Puan artışı yeme tutumlarındaki bozulmayı ifade etmektedir. Orijinal ölçekte kesme noktası 30 puan olarak belirlenmiştir (18). Maddelerden 1, 18, 19, 23, 27, 39 için "bazen" bir puan, "nadiren" iki puan ve "hiçbir zaman" üç puan olarak değerlendirilir ve diğer seçenekler 0 puan olarak değerlendirilir. Ölçeğin diğer maddeleri için ise "daima" üç puan, "çok sık" iki puan ve "sık sık" bir puan olarak değerlendirilir ve diğer seçenekler 0 puan olarak hesaplanır. Sonuçta ölçeğin her bir maddesinden alınan puanlar toplanarak ölçeğin toplam puanı elde edilir (19).

**İnternet ve Sosyal Medya Kullanım Bilgi Formu:** Sosyal medya kullanımı kısmında katılımcıların Facebook, Twitter, Instagram, Youtube, Google, LinkedIn, Pinterest, Tumblr gibi sosyal medya platformlarını kullanıp kullanmadığı, bu platformlarda ne kadar zaman harcadıkları, beslenme ile ilgili paylaşımlar yapan hesapları takip etme durumları, ilgili paylaşımları okuma sıklığı ile beslenme önerileri ve hazır diyetleri uygulayıp uygulamadıkları, bu önerilerin sağlıkları üzerine olumlu/olumsuz etkisi hakkındaki düşünceleri sorgulanmıştır. Formda yer alan sorular literatür gözden geçirilerek hazırlanmıştır (20).

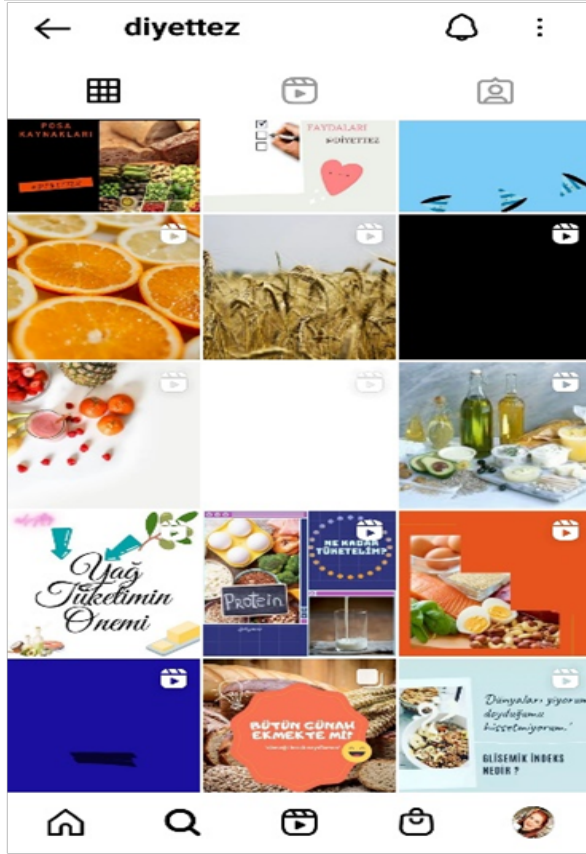
#### **Araştırma Tasarımı**

Birinci aşamada katılımcılar müdahale ve kontrol grubu olarak iki gruba ayrılmıştır. Her iki gruba da anket yapılmadan önce sağlıklı beslenme tabağı, temel besin grupları gibi beslenme ile ilgili konularda temel düzeyde eğitim verilmiştir. Katılımcılara araştırmacılar (diyetisyen) tarafından tek seferlik 60 dk süren çevrimiçi şekilde gerçekleştirilen beslenme eğitimi verilmiştir. Ayrıca sosyo-demografik özelliklerine dair bilgilerini, sosyal medya kullanımını, beslenme alışkanlıklarıyla ilgili soruları ve 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı ile Yeme Tutum Testini (YTT-40) içeren anket formu aracılığıyla toplanmıştır. İlk anketler doldurduktan sonra araştırmaya dâhil edilen katılımcılar, yaş ve BKI gibi özellikleri göz önüne alınarak random.org programında eğitim alan (müdahale) ve eğitim almayan (kontrol) grup olarak iki gruba ayrılmıştır. Randomizasyon sonrası müdahale grubunda yer alan 94 katılımcıdan araştırmacılar tarafından açılan Instagram hesabına takip etmeleri istenmiştir. Bu süreçte kontrol grubuna Instagram hesabından bahsedilmemiş ve araştırmacılar tarafından herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Kontrol grubunun ilgili hesaba erişimini engelleyebilmek için hesap ayarları gizli olacak şekilde yapılmış ve sadece müdahale grubundaki katılımcıların hesabı takip etmelerine izin verilmiştir. Kontrol grubunda yer alan katılımcılar farklı Instagram hesaplarından beslenme ile ilgili paylaşımlara maruz kalabilir ancak,

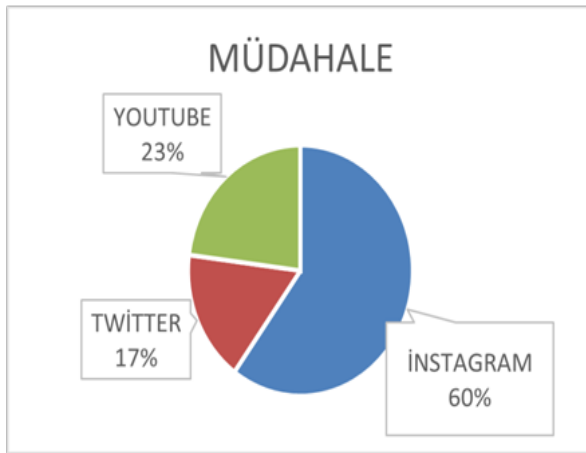
bu bilgiler her zaman kanıta dayalı olmaması ve periyodik olarak paylaşılması sebebi ile bir beslenme eğitimi niteliği taşımamaktadır. Ayrıca, çalışmadaki gibi uzman bir ekip tarafından hazırlanmama ihtimali sebebiyle bilgilerin doğruluğu tartışmalıdır. İkinci aşamada müdahale grubuna (n=94) Instagram üzerinden açılan bu hesaptan (@diyettez) 10 hafta boyunca beslenme ile ilgili bilgi postları paylaşılmıştır. Bir konudan haftada üç gönderi (ikisi hafta içi biri hafta sonu) olacak şekilde; 1.hafta karbonhidratlar, 2.hafta proteinler, 3.hafta yağlar, 4.hafta vitaminler, 5.hafta mineraller, 6.hafta su, 7.hafta besin hazırlama ve pişirme yöntemleri, 8.hafta fast food beslenme, 9.hafta popüler diyetleri konu alan paylaşımlar hazırlanmıştır (Resim 1). Kontrol grubundaki katılımcılardan 10 kişi kendi isteği ile çalışmadan ayrılmak istemiştir ve müdahale grubundan 5 kişi de sosyal medya hesaplarını kapatmıştır. Araştırmaya 193 katılımcı ile devam edilmiştir. Müdahale grubunun paylaşılan postları takip etme durumu Instagramın çeşitli özellikleri aracılığı ile kontrol edilmiştir. Müdahale grubundaki tüm katılımcıların paylaşılan postları görme durumu bu araçlar aracılığı ile araştırmacılar tarafından her hafta izlenmiştir. Müdahale grubundaki tüm katılımcıların paylaşımları görmesi sağlanmıştır. 10 hafta sonunda sosyal medyanın yeme tutum ve davranışına etkisini ölçmek amacıyla müdahale ve kontrol grubu olmak üzere tüm katılımcılara aynı anket tekrar yapılmıştır. Ardından katılımcılardan tekrar yazılı veya görsel olarak 3 gün (2 gün hafta içi, bir gün hafta sonu olmak üzere) boyunca besin tüketim kaydı alınmıştır. Alınan tüm besin tüketim kayıtları Beslenme Bilgi Sistemi (BEBİS) 8.1 adı verilen bir programa kaydedilmiştir (21). Bu program aracılığıyla katılımcıların 3 gün boyunca aldığı enerji, karbonhidrat, protein, yağ miktarlarının ortalamaları ve bunların toplam enerji alımlarındaki yüzdeleri belirlenmiştir. Toplam enerji, karbonhidrat, yağ ve protein miktarları yaşa göre gereksinimleri karşılama oranları ve diyet örüntüsü açısından değerlendirilmemiş olup, YTT-40 puanları ile arasındaki korelasyona bakılmıştır. Çalışmanın hiçbir aşamasında hiçbir gruba diyet müdahalesi yapılmamıştır.

#### **Verilerin İstatistiksel Analizi**

Araştırmada elde edilen tüm veriler IBM SPSS 22.0.0.0 istatistik programı ile analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler olarak birim sayısı (n), yüzde (%),  $\bar{x} \pm SS$ , median ve Q1-Q3 değerleri kullanılmıştır. Sayısal değişkenlere ait verilerin normal dağılımı Shapiro Wilk normallik testi ve Q-Q grafikleri ile değerlendirilmiştir. Normal dağılım gösteren veriler için parametrik testler, normal dağılmayan veriler için non-parametrik testler kullanılmıştır. Müdahale öncesi ve sonrası veri karşılaştırmasında Eşleştirilmiş T testi (Paired T test) ve Wilcoxon T Test kullanılmıştır. Parametrik Test varsayımlarını yerine getiren değişkenlerin gruplar arası karşılaştırılması için Student T testi, parametrik test varsayımlarını yerine getirmedigi durumlarda ise Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesinde Ki-Kare testi uygulanmıştır. YTT puanları ile besin ögesi analizleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde Pearson korelasyon analizinden yararlanılmıştır. Maksimum güvenilirlik ve en dar aralıkta kestirim için belirlenmiş optimum bir değer olmasından dolayı güven aralığı %95 kabul edilerek istatistiksel testler için anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak alınmıştır.



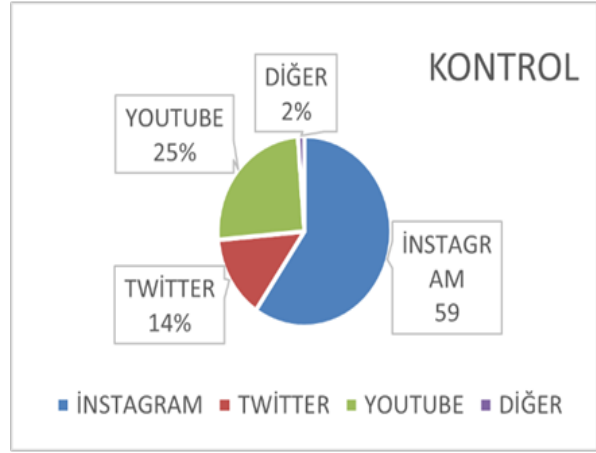
Resim 1. @diyettez Instagram sayfası



Hem müdahale ve hem de kontrol grubunda en çok kullanılan sosyal medya platformu Instagramdır ( $p>0.05$ ) (Şekil I).

Sosyal medyadaki beslenme ile ilgili paylaşımların etkisi ile beslenme davranışında değişiklik yaptığını belirten katılımcıların oranı çalışmanın başlangıcında müdahale grubunda %44.9'dan çalışma sonunda %60.7'ye, kontrol grubunda ise %41.3'ten %43.3'e yükselmiştir. Çalışmadan önce müdahale ve kontrol grubu arasında sosyal medyadaki beslenme ile ilgili paylaşımların etkisi ile beslenme davranışında değişiklik yaptığını belirtenlerin oranında anlamlı fark bulunmazken, çalışmadan sonra anlamlı fark bulunmuştur ( $p>0.05$ ;  $p=0.032$ ). Çalışmadan önce müdahale ve kontrol grubu arasında beslenme davranışları açısından anlamlı bir fark bulunmazken, çalışmadan sonra kırmızı et tüketimini azaltma durumu, probiyotik-yoğurt-kefir tüketimine başlama durumu, takviye edici gıda tüketimine başlama durumu, yiyeceklerin içerik bilgisine dikkat etmeye başlama durumu açısından iki grup arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p$  değerleri sırasıyla; 0.031, 0.042, 0.050, 0.024). Müdahale ve kontrol grubunun bazı beslenme davranışları değişikliklerinin karşılaştırılması Tablo 1'de verilmiştir (Tablo I).

Çalışmada sosyal medyanın yeme tutumu üzerine etkileri incelendiğinde; çalışmadan önce ve sonraki YTT-40 puan ortalamaları arasında her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p>0.05$ ), kontrol grubunda müdahale grubuna göre YTT-40>30 puan olan katılımcı sayısının daha fazla olduğu görülmüştür ( $p=0.36$ ).



Şekil 1. Katılımcıların Kullandıkları Sosyal Medya Platformları

#### Arştırmanın Etik Boyutu

Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nden akademik izin, Sosyal ve Beşeri Etik Kurulu'ndan 08.01.2020 tarihli (No:03) izin, anketlerin uygulanması için katılımcılardan yazılı ve sözlü bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

#### BULGULAR

Toplamda 193 katılımcı ile tamamlanan çalışmada, katılımcıların %42.5'i erkek öğrenci, %57.5'i kız öğrencidir. Katılımcıların %50.3'ü 18-21 yaş aralığında, %49.4'ü 22-24 yaş aralığındadır. Bireylerin %34.2'sinin geliri giderinden az, %56.0'sının geliri giderine denk, %9.8'inin ise geliri giderinden fazladır.

Müdahale ve kontrol grubundaki katılımcıların çalışmadan önce ve sonraki YTT-40 puanları ve BKİ ortalama  $\pm$  standart sapma ve korelasyon sonuçları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ( $p>0.05$ ). Çalışmadan önce müdahale ve kontrol grubu arasında BKİ 20-24.9  $\text{kg}/\text{m}^2$  olan katılımcı bulunmazken, katılımcıların davranış değişikliklerinin bir sonucu olarak ağırlık kaybı meydana gelmiştir ve çalışmadan sonra BKİ 20-24.9  $\text{kg}/\text{m}^2$  olan katılımcıların oranı; müdahale grubunda %14.6 iken kontrol grubunda %8.8 olmuştur. Çalışma öncesinde BKİ 25-29.9  $\text{kg}/\text{m}^2$  olanların oranı müdahale grubunda %84.3, kontrol grubunda ise %78.2 iken çalışma sonrası bu oranlar müdahale grubunda %69.7, kontrol grubunda ise %69.2 olarak bulunmuştur. Ancak aradaki

**Tablo I.** Çalışmadan Önce ve Sonra Müdahale ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Beslenme Alışkanlıklarındaki Değişimlerin Karşılaştırılması

Beslenme Davranışı	Önce					Sonra				
	Müdahale		Kontrol		p*	Müdahale		Kontrol		p*
	n	%	n	%		n	%	n	%	
<b>Değiştirilen Davranışı</b>										
Evet	40	44.9	43	41.3	0.881	54	60.7	45	43.3	<b>0.032</b>
Hayır	45	50.6	56	53.8		34	38.2	55	52.9	
<b>Değiştirilen Davranışı</b>										
Yağ Tüketimini Azaltmak	12	13.5	15	14.8	0.763	20	22.5	19	18.3	0.08
Öğün Atlamamaya Özen Göstermek	13	14.6	6	5.8	0.226	15	16.9	11	10.6	0.084
Sebze Ve Meyve Tüketimini Arttırmak	10	11.2	9	8.7	0.834	18	20.2	17	16.3	0.081
Su Tüketimini Arttırmak	22	24.7	22	21.2	0.855	42	47.2	32	30.8	0.089
Hazır Besin Tüketimini Azaltmak	9	10.1	11	10.9	0.809	19	21.3	16	15.4	0.092
Kırmızı Et Tüketimini Azaltmak	1	1.1	-	-	0.614	2	2.2	-	-	<b>0.031</b>
Yulaf Tüketmeye Başlamak	7	7.9	9	8.7	0.797	17	19.1	10	9.6	0.055
Probiyotik, Yoğurt, Kefir Tüketmeye Başlamak	6	6.7	8	7.7	0.789	14	15.7	7	6.7	<b>0.042</b>
Yeşil Çay Tüketmeye Başlamak	14	15.7	9	8.7	0.485	21	23.6	17	16.3	0.093
Takviye Gıda Tüketimine Başlamak	4	4.5	2	1.9	.577	1	1.1	2	1.9	<b>0.050</b>
DetoksYapmak	4	4.5	6	5.8	0.634	11	12.5	11	10.6	0.075
Yiyeceklerin İçerik Bilgisine Dikkat Etmeye Başlamak	11	12.4	11	10.6	.740	22	24.7	16	15.4	<b>0.024</b>

\*Ki-Kare Testi

bu fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir ( $p>0.05$ ). Müdahale grubunda araştırma sürecinde BKİ değişimi istatistik açıdan anlamlıdır ( $p=0.016$ ) (Tablo II). Çalışmanın sonrasında çalışma öncesine göre müdahale ve kontrol grubunda besin tüketim verilerine göre enerji, karbonhidrat, yağ ve protein alım miktarı ortalamalarının karşılaştırılmasında toplam enerji alımı müdahale grubunda istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde azaldığı bulunurken ( $p=0.006$ ), kontrol grubunda istatistiksel açıdan anlamlı olmayan bir artış görülmüştür ( $p>0.05$ ). Karbonhidrat yüzdelerinin ortalamaları her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artmıştır (müdahale grubu  $p=0.007$ , kontrol grubu  $p=0.019$ ). Protein yüzdelerinin ortalamaları müdahale grubunda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artış gösterilmiştir ( $p=0.012$ ), kontrol grubundaki artış istatistiksel olarak

anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Yağ yüzdelerinin ortalamaları her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azalmıştır (müdahale grubu  $p=0.000$ , kontrol grubu  $p=0.017$ ) (Tablo III).

Çalışmanın öncesinde ve sonrasında BEBİS sonuçları ve YTT-40 puanları korelasyon sonuçlarına göre enerji, protein ve yağ grubu açısından anlamlı bir fark bulunamamışken ( $p>0.05$ ), karbonhidrat grubu açısından çalışma öncesinde pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $p<0.05$ ;  $0.046$ ,  $r=-0.144$ ) (Tablo IV).

#### TARTIŞMA

Sosyal medya ile düzensiz beslenme ve sağlıksız beden algısı arasındaki ilişkiye olan ilgi günümüzde hızla artmaktadır. Bu çalışmada Erciyes Üniversitesi'nde okuyan 18-24 yaş aralığındaki öğrencilerde sosyal medya kulla-

**Tablo II.** Katılımcıların Çalışmadan Önce ve Sonra BKİ Sonuçları

BKİ Sonuçları	Önce					Sonra					Karşılaştırma	
	Müdahale		Kontrol		p*	Müdahale		Kontrol		p*	Müdahale	Kontrol
	n	%	n	%		n	%	n	%			
20-24.9 kg/m <sup>2</sup>	-	-	-	-		13	14.6	9	8.8			
25-29.9 kg/m <sup>2</sup>	75	84.3	82	78.2	0.33	62	69.7	72	69.2	0.28	<b>0.016</b>	0.13
≥30 kg/m <sup>2</sup>	14	15.7	22	21.2		14	15.7	23	22.1			

**Tablo III.** Araştırma Öncesi ve Sonrası Besin Analiz Raporu Verilerinin Karşılaştırılması

Besin Analizi	Ögesi	Önce		p	Sonra		p	Karşılaştırma	
		Müdahale	Kontrol		Müdahale	Kontrol		Müdahale	Kont
		$\bar{x}\pm ss$ Median (Q1-Q3)	$\bar{x}\pm ss$ Median (Q1-Q3)		$\bar{x}\pm ss$ Median (Q1-Q3)	$\bar{x}\pm ss$ Median (Q1-Q3)		p	p
Enerji		1783.54±368.23	1754.65±429.29	0.62*	1692.06±338,46	1789.67±391,66	0.06**	0.006****	0.284***
		1806,00(782,50-2563,80)	1818,95 (417,80-2758,60)		1744,00 (569,00-2402,00)	1831,00 (600,00-2597,00)			
Karbonhidrat (%)		47,93±8,02	47.8±8.14	0.97*	49.93±7,26	49.62±5,85	0.38**	0.007***	0.019****
		47,00 (21,00-70,00)	47,50 (25,00-65,00)		51,00 (19,00-65,00)	50,00 (33,00-64,00)			
Protein (%)		14.16±3,28	14.54±4.19	0.55**	15.14±3,42	14.74±3,13	0.75**	0.012***	0.090***
		13,00 (7,00-28,00)	15,00 (7,00-37,00)		14,00 (7,00-29,00)	14,00 (8,00-20,00)			
Yağ(%)		38.26±8,48	37.26±7.47	0.45**	34.83±6,90	35.53±5,23	0.12**	<0.001***	0.017****
		38,00 (19,00-73,00)	37,00 (15,00-55,00)		34,00 (22,00-55,00)	35,00 (24,00-49,00)			

\* Student-T Test; \*\* Mann Whitney U testi; \*\*\* Wilcoxon Test; \*\*\*\* Eşleştirilmiş T Testi

**Tablo IV.** Besin Analiz Raporu Sonuçları ve YTT Puanları Arasındaki Korelasyon

BESİN ÖGESİ ANALİZİ	YTT PUANI			
	ÖNCE		SONRA	
	r	p*	r	p*
Enerji	0.066	0.365	0.118	0.102
Karbonhidrat	0.144	0.046	0.070	0.336
Protein	0.113	0.116	0.111	0.123
Yağ	0.117	0.105	0.012	0.873

\* Pearson Korelasyon Analizi

nımının yeme tutum ve davranışlarına olan etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Benzer amaç ile yürütülen çalışmalarda genelde kız üniversite öğrencileri ile çalışılmıştır. Ancak, erkek öğrencilerin de yeme bozukluğu ve beden memnuniyetsizliği belirtileri yaşadıklarını gösteren çalışmalar mevcuttur (22,23). Mevcut çalışmada katılımcıların %42.5'i erkek, %57.5'i kız iken, % 50.3'ü 18-21 yaş aralığında ve %49.4'ü 22-24 yaş aralığındadır. Literatür ile benzer bir şekilde heterojen bir grupla çalışılmıştır.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2016 yılı verilerine göre Türkiye'de internet kullananların %65.9'u amacını "sağlıkla ilgili bilgi aramak (hastalık, beslenme vb.)" olarak belirtmişlerdir (24). 'We Are Social' tarafından Ocak 2019'da yayınlanan tüm ülkelerin internet kullanım istatistiklerine göre; Türkiye'de nüfusun %72'sinin internet kullandığı ve %63'ünün de herhangi bir sosyal medya platformunu kullandığı raporlanmıştır. Türkiye'de en çok kullanılan sosyal medya platformu %92'lik bir oran ile Youtube olarak belirlenirken, %84'lük bir oranla Instagram ikinci sırada yer almaktadır (8). Çömlekçi ve Başol tarafından 2019 yılında yapılan bir çalışmada katılımcıların en sık kullandıkları ve en fazla zaman geçirdikleri sosyal medya platformu Instagram olarak bulunmuştur (2). Çalışmada hem müdahale ve hem de

kontrol grubunda katılımcıların tamamının herhangi bir sosyal medya ağını kullandığı görülmüştür. Hem müdahale ve hem de kontrol grubunda en çok kullanılan sosyal medya platformunun (müdahale %60, kontrol %59) Instagram olduğu görülmektedir.

Zamanla sosyal medya platformlarının kullanılabilirliğindeki artış kullanıcıların beslenme ile ilgili bilgilere doğrudan ve kolayca ulaşabilmesine imkan sağlamıştır. Diyetisyenler, meslektaşları ile iletişim kurmak ve iş birliği yapmak, çalışma alanları aramak, yeni araştırmaları takip etmek, ürün veya bir işi tanıtmak için sosyal medya kullanımlarını günden güne artırmaktadırlar (25). Mevcut çalışmada, çalışmadan önce müdahale ve kontrol grubu arasında sosyal medyadaki beslenme ile ilgili paylaşımlardan etkilenerek beslenme davranışını değiştirdiğini belirten katılımcılar arasında anlamlı fark bulunmazken, çalışmadan sonra anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0.05$ ;  $p=0.032$ ). Müdahale grubundaki bireylerin sosyal medyadan etkilenerek; kırmızı et tüketimini azaltmak ( $p=0.031$ ), probiyotik yoğurt, kefir tüketmeye başlamak ( $p=0.042$ ), takviye edici gıda tüketimine başlamak ( $p=0.050$ ) ve yiyeceklerin içerik bilgisine dikkat etmeye başlamak ( $p=0.024$ ) gibi olumlu davranış değişiklikleri geliştirdikleri görülmüştür. Sosyal medya üzerinden hazırlanan postlarda herhangi bir takviye tavsi-

yesi veya takviye kullanımına teşvik söz konusu değildir. Ancak katılımcıların vitaminler ve mineraller konusunda paylaşılan postlarda gerekli kaynakları yeterince tüketmediklerini düşündükleri için takviye kullanımına yöneldikleri düşünülmektedir. Sosyal medyadaki beslenme ile ilgili paylaşımların yetişkin bireylerin yeme davranışlarına ve tutumlarına olan etkisinin incelendiği, 25-65 yaş aralığındaki 350 yetişkin (kadın (%61.8) ve erkek (%39.1)) bireyin dâhil edildiği bir çalışmada; beslenme konulu paylaşımlara kadınların erkeklerden daha ilgili olduğu saptanırken, olumsuz yeme tutum davranışına sahip (YTT-40  $\geq$ 30 puan) bireylerin sosyal medyada beslenme konularını daha çok takip ettikleri görülmüştür. Bireyler sosyal medyadan etkilenecek etiket bilgisine dikkat etmek (%16.6), hızlı-hazır besin tüketimini azaltmak (%16.6) ve su tüketimini artırmak (%46.3) gibi olumlu davranış değişiklikleri (%46.3) geliştirdiklerini bildirmişlerdir (26).

Çalışmada sosyal medyanın yeme tutumu üzerine etkilerine bakıldığında; çalışmadan önce ve sonraki YTT-40 puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamazken ( $p>0,05$ ), kontrol grubunda müdahale grubuna kıyasla YTT-40 $\geq$ 30 puan olan katılımcı sayısının daha fazla olduğu görülmüştür. Erdoğan ve ark. 200 üniversite öğrencisi ile yürüttükleri çalışmada, üniversite öğrencilerinin yeme tutumu ile sosyal görünüş kaygısı arasında pozitif yönde bir ilişki ve yeme tutumu ile BKİ arasında da pozitif yönde zayıf bir ilişki olduğunu göstermişlerdir (27). Bu çalışmada ise çalışma öncesi müdahale ve kontrol grubunda BKİ 20-24.9 kg/m<sup>2</sup> olan katılımcı bulunmazken, çalışma sonrası katılımcılardaki beslenme davranışı değişikliğine bağlı olarak ağırlık kaybı görülmüş ve müdahale grubunun %14.6'sı, kontrol grubunun ise %8.8'i BKİ değeri 20-24.9 kg/m<sup>2</sup> aralığında saptanmıştır. Müdahale grubunda çalışma öncesi ve sonrası BKİ değerleri arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ( $p=0,016$ ). Bu durumun sosyal medya üzerinden hazırlanan postlarla verilen beslenme eğitiminin bir sonucu olduğu düşünülmektedir. Beden Kütle İndeksi ve YTT-40 değerlerinin incelendiği bir çalışmada lise öğrencilerinin yeme tutumları ve beden algıları arasındaki ilişkiyi belirlemek için üç farklı lisede onuncu sınıfta okuyan 240 öğrenci; YTT-40, Beden Algısı Testi ve BKİ üzerinden değerlendirilmeye alınmıştır. Öğrencilerin %60'nın normal BKİ aralığında oldukları, kendi ağırlıkları hakkında algıları sorgulandığında; %36.6'sının kendisini normal ağırlıkta, %35.4'ünün ise kendisini daha kilolu buldukları belirlenmiştir. Öğrencilerden YTT-40 puanı  $\geq$ 30 olanların oranı %11.6 olup, BKİ normal olanların %6.6'sının ve kızların %16.4'ünün bu gruba girdiği bildirilmiştir. Bütün bu bulgular ile birlikte; kız öğrencilerin ve BKİ normal aralıkta olan öğrencilerin daha fazla yanlış yeme tutumu davranışı gösterdiği ortaya konmuş ve çalışma beden algısı puan ortalamaları ile YTT-40 puanları arasındaki ilişkiyi; YTT-40 puanı  $<$ 30 olan öğrencilerin daha yüksek beden algısı puan ortalamalarına sahip olduğunu öngören sonuçlara ulaşılmıştır (28).

Mevcut çalışmada dikkat çeken bir nokta, çalışma öncesinde beslenme konusunda eğitim almamış tüm katılımcılara temel düzeyde bir beslenme eğitimi verilmiş ve çalışma öncesi ve sonrasında üç günlük besin tüketim kayıtlarının alınmasıyla katılımcıların yeme tutum ve davranışlarının daha iyi değerlendirilebilmesi olmuştur.

Müdahale grubunda çalışma sonrasında, öncesine göre toplam enerji alımı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azalmış ( $p=0.06$ ), toplam enerjinin proteinden sağlanan oranı ise istatistiksel açıdan önemli düzeyde artmıştır ( $p=0.014$ ). Toplam enerjinin karbonhidrattan sağlanan oranı her iki grupta da çalışma öncesine kıyasla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artmıştır (müdahale ( $p=0.034$ ), kontrol ( $p=0.019$ )). Toplam enerjinin yağdan sağlanan oranı ise yine her iki grupta çalışma öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azalmıştır (müdahale ( $p=0.001$ ), kontrol ( $p=0.017$ )).

Sonuç olarak, bilgiye ulaşmada hızlı ve etkin bir araç haline gelen sosyal medyada yer alan beslenme ile ilgili postların 10 hafta boyunca paylaşılmasının, bireylerin enerji ve besin ögesi alımında, beslenme ile ilgili davranış değişikliği geliştirmesinde etkili olabileceği görülmüştür. Bu nedenle de sağlıklı beslenme davranışları kazanılması için, alanında uzman kişiler tarafından beslenme ile ilgili paylaşımların yapılması önerilmektedir.

#### Sınırlılıklar

Katılımcılara diyet müdahalesi yapılmamış olması, katılımcıların antropometrik ölçümlerinin araştırmacılar tarafından alınmamış olması çalışmanın sınırlılıklarıdır.

#### Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

#### Finansal Destek

Çalışmanın finansal desteği bulunmamaktadır.

#### Etik Kurul Onayı

Erciyes Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik kurulundan 08.01.2020 tarihli (No:03) izin alınmıştır.

#### KAYNAKLAR

1. Bozkurt A, Hamutoğlu NB, Liman Kaban A, Taşçı G ve Aykul M. Dijital bilgi çağı: Dijital toplum, dijital dönüşüm, dijital eğitim ve dijital yeterlilikler. Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd) 2021; 7(2),35-63.
2. Çömlekçi MF, Başol O. Gençlerin Sosyal Medya Kullanım Amaçları ile Sosyal Medya Bağımlılığı İlişkisinin İncelenmesi. Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 2019; 17(4):173-188.
3. Lorenzen LA, Grieve FG, Thomas A. Brief report: Exposure to muscular male models decreases men's body satisfaction. Sex Roles 2004; 51(11-12):743-8.
4. Twenge JM, Joiner TE, Rogers ML, Martin GN. Increases in depressive symptoms, suicide-related outcomes, and suicide rates among US adolescents after 2010 and links to increased new media screen time. Clinical Psychological Science 2018; 6(1):3-17.
5. Santarossa S, Woodruff SJ. #Social Media: Exploring the relationship of social networking sites on body image, self-esteem, and eating disorders. Social Media+ Society 2017; 3(2):1-10.
6. Lauren NT, Melinda M M. Social Media and Nutrition Education: The Food Hero Experience, Journal of Nutrition Education and Behavior 2014; 46(2): 128.
7. Dilber F, Dilber A. Üniversite Öğrencilerinin Gıda

- Ürünleri Tüketiminde Medyanın Etkisi: Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma. Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi 2013; 2:64-82.
8. We Are Social. Sosyal Medya Kullanımı Verileri. <https://datareportal.com/reports/digital-2022-turkey>; Erişim tarihi: 23 Aralık 2022.
  9. Sipahi S, Demirel B. Sosyal Medyadaki Beslenme ile İlgili Paylaşımların Yetişkin Bireylerin Yeme Tutum ve Davranışlarına Etkisi. *Bes Diy Derg* 2021; 49 (1):57-66.
  10. PewResearch Center. Internet, Science&Tech. Online Health Search [Internet]. 2006 [cited 9 November 2015]. Available from: [http://www.pewinternet.org/files/old-media/Files/Reports/2006/PIP\\_Online\\_Health\\_2006.pdf](http://www.pewinternet.org/files/old-media/Files/Reports/2006/PIP_Online_Health_2006.pdf).
  11. The Social Life of Health Information, 2011. Pew Research Center: Internet, Science&Tech. 2011. Available from: <http://www.pewinternet.org/2011/05/12/the-social-life-of-health-information-2011/>.
  12. Laranjo L, Arguel A, Neves AL, et al. The influence of social networking sites on healthy behavior change: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Medical Informatics Association* 2014; 22(1):243-256.
  13. Maher CA, Lewis L, Ferrar K, Marshall S, De Bourdeaudhuij I. Are healthy behavior change interventions that use online social net Works effective? A systematic review. *Journal of medical Internet research* 2014; 16(2):e40.
  14. Sipahi S, Demirel B. Sosyal Medyadaki Beslenme ile İlgili Paylaşımların Yetişkin Bireylerin Yeme Tutum ve Davranışlarına Etkisi. *BesDiyDerg* 2021; 49 (1):57-66.
  15. Cohen R, Blaszczyński A. Comparative effects of Facebook and conventional media on body image dissatisfaction. *J Eat Disord* 2015; 3:23.
  16. Garner D, Garfinkel P. The EAT: An index of the symptoms of anorexia. *Psychological Medicine* 1979; 273-279.
  17. Arseniev-Koehler A, Lee H, Mc Cormick T, Moreno MA. #Proana: Pro-Eating Disorder Socialization on Twitter. *J Adolesc Health* 2016; 58(6):659-64.
  18. Smith AR, Hames JL, Joiner TE Jr. Status update: maladaptive Facebook usage predicts increases in body dissatisfaction and bulimic symptoms. *Journal of affective disorders* 2013; 149(1-3):235-240.
  19. Clemmer K. Body image friend or foe? How is facebook affecting the way you feel about your body? *The Center for Eating Disorders Blog*; 2012. Retrieved from: <http://eatingdisorder.org/blog/2012/03/body-image-friend-or-foe-how-is-facebook-affecting-the-way-you-feel-about-your-body/>
  20. Özvurmaz S, Aliye Mandıracıoğlu A, Lüleci E. Üniversite Öğrencilerinde Yeme Tutumu ve Yeme Tutumuyla İlişkili Faktörler. *Adıyaman Üni. Sağlık Bilimleri Dergisi* 2018; 4(2):841-849.
  21. BeBiS beslenme bilgi sistemi. n.d, <https://bebis.com.tr/anasayfa>
  22. Ünalın D, Öztıp DB, Elmalı F, ve ark. Bir Grup Sağlık Yüksekokulu Öğrencisinin Yeme Tutumları ile Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Arasındaki İlişki. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2009; 16 (2):75- 81.
  23. Uskun E, Şabaplı A. Lise Öğrencilerinin Beden Algıları ile Yeme Tutumları Arasındaki İlişki. *TAF Prev Med Bull* 2013; 12(5):519-528.
  24. Talbot D, Smith E, Cass J. The relationship between psychophysical body categorization performance and male body dissatisfaction. *Scientific reports* 2019; 9(1):1-2.
  25. McCabe M, Ricciardelli L. Parent, peer and media influences on body image and strategies to both increase and decrease body size among adolescent boys and girls. *Adolescence* 2001; 36(142):225-40.
  26. Helm J, Jones R. Practice Paper of the Academy of Nutrition and Dietetics: Social Media and the Dietetics Practitioner: Opportunities, Challenges, and Best Practices. *Journal Of The Academy Of Nutrition And Dietetics* 2016; 11(116):1825-1835.
  27. Erdoğan İ, Eryürek S, Ünübol H. Üniversite Öğrencilerinde Sosyal Görünüş Kaygısı ve Yeme Tutumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi* 2019; 2(2):87-94.
  28. Tural Büyük E, Özdemir E. Lise Öğrencilerinin Beden Algısı İle Yeme Tutumu Arasındaki İlişki. *International Anatolia Academic Online Journal Health Sciences* 2018; 4(2):1-12.



Araştırma

2023; 32(2): 292-300

EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN POSITIVE HEALTH BEHAVIORS AND QUALITY OF LIFE  
IN PREGNANT WOMEN\*  
GEBELERDE OLUMLU SAĞLIK DAVRANIŞLARI VE YAŞAM KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Muhammed DENİZ<sup>1</sup>, Evrim BAYRAKTAR<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Kafkas University, Faculty of Health Sciences, Surgical Nursing Department, Kars, Turkey

<sup>2</sup>Erciyes University Faculty of Health Sciences, Gynecology and Obstetric Nursing Department, Kayseri, Turkey

**ABSTRACT**

The aim of this study is to examine the relationship between positive health behaviors and quality of life in pregnant women. This descriptive and cross-sectional study was conducted with 148 pregnant women who came to the maternity outpatient clinic of Harakani State Hospital in Kars City for the control and met the inclusion criteria. The data were collected using a Personal Information Form, the Health Practices in Pregnancy Questionnaire (HPQ-II) and the WHOQOL-BREF (TR) Quality of Life Questionnaire. HPQ-II median score was 118(69-133). Among domains of the WHOQOL-BREF (TR) scale, median scores of the participants were 68.75(25-100) in the General Health domain, 53.57(25-92.86) in the Physical Health domain, 62.50(33.3-87.5) in the Psychological Health domain, 75.0(41.67-100) in the Social Relations domain, and 58.33(33.33-77.78) in the Environmental domain. It was determined that as the HPQ-II total score increased, the General Health, Psychological Health, Social Relations and Environment scores also increased. While education and income level affected the quality of life and HPQ-II total score, planned pregnancy affected the quality of life.

**ÖZ**

Bu çalışmanın amacı, gebelerde olumlu sağlık davranışları ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemektir. Tanımlayıcı ve kesitsel tipte olan bu araştırma, Kars ili Harakani Devlet Hastanesi gebelik polikliniğine kontrol amacıyla gelen ve dahil edilme kriterlerini karşılayan 148 gebe ile yürütülmüştür. Veriler, Birey Tanıtım Formu, Gebelikte Sağlık Uygulamaları Ölçeği (GSUÖ) ve WHOQOL-BREF (TR) Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. GSUÖ toplam puan ortancası 118(69-133); WHOQOL-BREF (TR) ölçeği alt boyutunda Genel Sağlık Alanı puanı ortancası 68.75(25-100), Fiziksel Sağlık Alanı puanı ortancası 62.50 (33.3-87.5), Psikolojik Sağlık Alanı puanı ortancası 53.57 (25-92.86), Sosyal İlişkiler Alanı puan ortancası 75.0(41.67-100), Çevre Alanı puanı ortancası 58.33(33.33-77.78)'dür. GSUÖ toplam puanı arttıkça Genel Sağlık Alanı, Psikolojik Sağlık Alanı, Sosyal İlişki Alanı ve Çevre Alanı puanlarının da artacağı belirlenmiştir. Araştırmada eğitim ve gelir düzeyinin yaşam kalitesini ve GSUÖ toplam puanını etkilerken, planlı gebeliğinde yaşam kalitesini etkilediği saptanmıştır.

**Keywords:** Health practices, nursing, pregnancy, quality of life

**Anahtar kelimeler:** Gebelik, hemşirelik, sağlık uygulamaları, yaşam kalitesi

\*The summary of this article was presented as an oral presentation at the 6th International Congress on Nursing and Innovation, 22-23 October 2022, Istanbul, Turkey, and the summary of the study was published in the congress book.

Makale Geliş Tarihi : 10.10.2022  
Makale Kabul Tarihi: 01.06.2023

**Corresponding author:** RN, MSc, Research Assistant Muhammed DENİZ, Surgical Nursing Department, Faculty of Health Sciences, Kafkas University, Kars, Turkey, m.deniz476474@gmail.com, 0000-0001-6129-9526  
RN, PhD, Assistant Professor Evrim BAYRAKTAR, evrim\_albayrak@hotmail.com, 0000-0002-2914-197X

## INTRODUCTION

About 830 women die every day and 289.000 women die every year in the world due to preventable complications related to pregnancy and childbirth (1,2). 99% of these deaths occur in developing countries, with more than half in Sub-Saharan Africa and almost one-third of them in South Asia (3). Prenatal care (PNC), which refers to the examination of pregnant women by a healthcare professional at least once during the pregnancy period, is one of the important criteria concerning women's health (4). The purpose of PNC is to ensure that women healthfully maintain their pregnancies in better conditions and give birth to healthy infants (5). Health behaviors exhibited by women for maternal and infant health during their pregnancy play an important role after birth. The prenatal period should be well evaluated for pregnant women to obtain accurate pregnancy results (6). Therefore, it is necessary to define the health behaviors exhibited by each pregnant woman during their pregnancy, to determine their relationship with their quality of life, and to plan and apply nursing care based on this for having healthy prenatal, natal, and post-natal periods. It is also essential to increase positive behaviors of postpartum women specific to the pregnancy period and enhance their quality of life by increasing their self-care agency, ensure them to give better care to themselves and their infants and bring public health to a better level (7,8). This study was conducted to investigate the relationship between the positive health behaviors and quality of life in pregnant women.

## METHODS

This study was conducted in Kars City in Turkey in accordance with the descriptive research design. The population of the study consisted of 3263 pregnant women who applied to the Kars Harakani State Hospital maternity outpatient clinic between September and December 2018. The sample size was calculated as minimum of 130 pregnant women at a confidence interval of 95% and a test power of 99% in Power Analysis And Sample Size Software (PASS) program according to the result of single correlation power analysis with the correlation contribution of 0.503 in "Health Practices in Pregnancy Questionnaire" based on the study by Çapık et al. (2016) titled "The Relationship Between Health Practices in Pregnancy and Emotional Intelligence". Considering that there may be those who want to withdraw from the study and answer the data forms incompletely or incorrectly, it is aimed to reach 10%-15% more of the sample number. The sample of the study was composed of 148 pregnant women who applied to the pregnant outpatient clinic of Kars Harakani State Hospital and met the inclusion criteria. The inclusion criteria of the study for pregnant women were determined as follows; being 18 years old and over, being at least literate, having a single pregnancy, having the gestational age of more than 25 weeks, having no risky pregnancy, and being willing to participate in the study. The pregnant women diagnosed with psychiatric and/or neurological diseases were excluded from the study.

### Data Collection Tools

A Personal Information Form, the HPQ-II, and the WHOQOL-BREF (TR) were used as data collection tools. The

researcher collected the data from the pregnant women by using face-to-face interview technique. It took approximately 20-30 minutes for pregnant women to answer the questions.

### Personal Information Form

A Personal Information Form, developed by the researcher in line with the relevant literature, was used to collect the data (5-10). This form is composed of a total of 40 questions including 10 questions about the socio-demographic characteristics of the participants such as age, education, occupation, and marital status, 21 questions about the overall health status of pregnant women and their past and current pregnancies, and 9 questions about their prenatal care features.

### Health Practices in Pregnancy Questionnaire (HPQ-II)

HPQ-II was developed by Lindgreen in 2005 and its Turkish validity and reliability study was conducted by Er in 2006 (6,8). The scale is composed of 33 items that are rated over a five-point Likert type scale ranging from one (never) to five (always). The items measure the qualification of health practices in six subscales. These subscales are balance of rest and exercise, safety measures, nutrition, avoiding the use of harmful substances, obtaining health care, and obtaining information. In the questionnaire; the items 6, 7, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 32, and 33 are coded reversely from 5 to 1. Total score is obtained from the sum of all items. While the lowest score is 33, the highest score is 165. High scores indicate a good level of health practices. Lindgreen found the Cronbach's alpha coefficient as 0.81; on the other hand, Er conducted its Turkish validity and reliability study and found the Cronbach's alpha coefficient as 0.74 (8). In the present study, Cronbach's alpha coefficient was found as 0.68.

### WHO Quality of Life Questionnaire Brief Form (WHOQOL-BREF TR)

WHOQOL-BREF TR's validity and reliability study was conducted by Eser et al., in 1999 (10). WHOQOL-BREF TR is composed of 27 items and six domains (General Health, Physical Health, Psychological Health, Environment, Social Relations, and National Environment). The scale does not have a total score. The scores of each domain are calculated separately. When its Turkish version (27<sup>th</sup> item is a national question) was used, the environment domain score is called as Environment-TR. In this case, the Environment-TR domain score is used instead of the environment score. Each domain evaluates the quality of life within that domain independently from each other. As the score of each domain increases, quality of life in that domain gets enhanced (10-12).

### Data Assessment

Data were analyzed in the IBM SPSS Statistics 22.0 (IBM Corp., Amonk, New York, USA) statistical program. Number, percentage, arithmetic mean and standard deviation and median (min-max) values were used in descriptive statistics for the data analysis. Whether or not numerical data were normally distributed was tested by Kolmogorov-Smirnov and Skewness-Kurtosis (+1 and -1). While the independent samples t test was used for the variables in which the data in which two independent groups were compared were normally distributed, the Mann-Whitney U test was used for the



variables that did not show normal distribution. In order to compare more than two groups, One Way Analysis of Variance (ANOVA) was used for normally distributed variables, and Kruskal-Wallis test was used for non-normally distributed variables. Homogeneity of variances was determined by Levene's test. As a multiple comparison test, LSD Post Hoc test was used if variances were equal. Dunnett T3 Post Hoc test was used if variances were not equal. The value of  $p < 0.05$  was considered as statistically significant in the study. The results were evaluated at the confidence interval of 95%.

#### Ethical Considerations

The study was conducted based on ethical principles. Ethics committee approval was obtained from the Erciyes University Clinical Trials Ethics Committee (numbered 2018/365 and dated 18.07.2018). A written permission was obtained from the maternity outpatient clinic of Kars Harakani State Hospital. Written consents were obtained from the women who agreed to participate in the study.

#### RESULTS

Table I shows distribution of socio-demographic characteristics of the participants included in the study.

**Table I.** Distribution of socio-demographic characteristics of the participants ( $n=148$ ).

Characteristics	<i>n</i>	%
Age		
18-25 years	51	34.5
26-30 years	62	41.9
31 years and over	35	23.6
Educational Level		
Primary school/literate	41	27.7
Secondary school	41	27.7
High school	39	26.4
University	20	13.5
Postgraduate	7	4.7
Occupation		
Housewife	120	87.8
Civil servant	11	7.5
Worker / self-employed	7	4.7
Marital Status		
Married	148	100.0
Affinity status of the partner		
Yes	107	72.3
No	41	27.7
Partner's age		
18-24 years	12	8.1
25-30 years	67	45.3
31 years and older	69	46.6
Partner's educational level		
Illiterate	2	1.4
Literate	19	12.8
Primary School	37	25.0
Secondary school	28	18.9
High school	43	29.1
University	19	12.8
Income level		
Income less than expenses	50	33.8
Income equal to expenses	83	56.1
Income more than expenses	15	10.1
The longest place of residence		
City	59	39.8
District	26	17.6
Village	63	42.6
Family type		
Nuclear family	75	50.7
Extended family	73	49.3

*n*: number; %: percent.

Table II shows distribution of past and current pregnancy characteristics and prenatal care practices of the participants.

When Table III was examined, it was observed that their median scores were 118(69-133) in HPQ-II, 68.75 (25-100) in the General Health domain, 53.57 (25-92.86) in the Physical Health domain, 62.50 (33.3-87.5) in the Psychological Health domain, 75.0(41.67-100) in the Social Relations domain, and 58.33(33.33-77.78) in the Environmental domain.

In this study, HPQ-II median score of the participants was 118(69-133). Considering that the maximum score to be obtained from the scale is 133, it can be asserted that the HPQ-II median score obtained in the present study was above the median based on the maximum score.

Table IV shows the correlation analysis between the participants' HPQ-II total score and General Health Domain, Psychological Health Domain, Social Relations Domain, and Environment Domain scores. It was determined that there was a weak positive low correlation between HPQ-II total score of the pregnant women and their General Health Domain and Environment Domain scores ( $r$  and  $p$  values, respectively,  $r= 0.365$ ,  $p<0.001$ ;

**Table II.** Distribution of past and current pregnancy characteristics and prenatal care practices of the pregnant women (n=148).

Characteristics	n	%
Duration of Marriage		
1 year	21	14.2
2-5 years	55	37.2
6-10 years	41	27.6
11-15 years	17	11.5
16-24 years	14	9.5
Marriage age		
Less than 18	30	20.3
18-24 years	90	60.8
25-30 years	25	16.9
31 years and over	3	2.0
First pregnancy age		
Less than 18	16	10.8
18-24 years	97	65.5
25-30 years	32	21.6
31 years and over	3	2.0
Number of living children		
None	45	30.4
1 child	40	27.0
2-3 children	46	31.1
4 and more	17	11.5
Status of Planned Pregnancy		
Unintended	44	29.7
Intended	104	70.3
Gestational week		
25-30 weeks	45	30.4
31-35 weeks	35	23.6
36-41 weeks	68	45.9
Status of using contraceptive method		
Yes	56	37.8
No	92	62.2
Method used		
IUD	26	44.0
Pill	9	15.3
Condom	19	32.2
Other	5	8.5
Status of having health problems during pregnancy		
Yes	41	27.7
No	107	72.3
Status of obtaining information about pregnancy care		
Yes	123	83.1
No	25	16.9
The source of the information		
Television	24	16.2
Health institution	91	61.5
Magazine	2	1.4
Friend, relative	4	2.7
Other	5	3.4
Several sources	22	14.9

n: number; %: percent

**Table III.** Arithmetic median and min-max values related to HPPQ and WHOQOL-BREF (TR) scores of pregnant women (n=148).

Scales	Median	min.-max.
HPPQ	118,00	69-133
General Health Domain	68,75	25-100
Physical Health Domain	53,57	25-92.86
Psychological Health Domain	62,50	33.33-87.50
Social Relations Domain	75,00	41.67-100
Environment Domain	58,33	33.33-77.78

Note: WHOQOL Scale was calculated according to the percentage system.

Median; min-mak; minimum, maximum.

$r=0.353$ ,  $p<0.001$ ). There was a very weak and positive correlation between their HPQ-II total score and Psychological Health Domain and Social Relations Domain scores ( $r$  and  $p$  values, respectively,  $r=0.267$ ,  $p=0.001$ ;

$r=0.170$ ,  $p=0.039$ ). In addition, no significant correlation was found between their HPQ-II total score and their Physical Health Domain score ( $r=0.140$ ;  $p=0.091$ ). It can be asserted that as the HPQ-II total score in-

**Table IV.** Correlation values between the HPQ-II scores and WHOQOL- BREF (TR) scores of the pregnant women.

Scales	WHOQOL-BREF (TR) Quality of Life Questionnaire				
	General Health Domain	Physical Health Domain	Psychological Health Domain	Social Relations Domain	Environment Domain
HPQ-II Total Score	<i>r</i> .365	.140	.267	.170*	.353
	<i>p</i> <0.001	.091	.001	.039	<0.001

creased, the General Health Domain, Psychological Health Domain, Social Relations Domain and Environment Domain scores also increased.

Tables V, VI, and VII show distribution of "HPQ-II" and "WHOQOL- BREF (TR)" scores of the participants according to some of their socio-demographic and pregnancy-related characteristics.

**DISCUSSION AND CONCLUSION**

Consequently, it was detected that HPQ-II median score of the participants was 118 (69-133) in HPQ-II, 68.75 (25-100) in the General Health domain, 53.57 (25-92.86) in the Physical Health domain, 62.50 (33.3-87.5) in the Psychological Health domain, 75.0 (41.67-100) in the Social Relations domain, and 58.33 (33.33-77.78) in the Environmental domain.

While all the correlation values between HPQ-II total score and scores of General Health Domain ( $r=0.365$ ,  $p<0.000$ ), Psychological Health Domain ( $r=0.267$ ,  $p=0.001$ ), Social Relations Domain ( $r=0.170$ ,  $p=0.039$ ) and Environment Domain ( $r=0.353$ ,  $p<0.001$ ) were positively significant, the correlation value between HPQ-II total score and the Physical Health Domain score ( $r=-0.140$ ,  $p=0.091$ ) was statistically insignificant. As HPQ-II total scores increased, scores of General Health Domain, Psychological Health Domain, Social Relations Domain and Environment Domain increased. While a high HPQ-II score shows that the health practices are in good level, a high WHOQOL-BREF (TR) score shows that people have a good quality of life. Accordingly, it can be asserted that as HPQ-II total score increases, scores of the domains will increase except for physical domain. This study revealed that pregnant mothers tended to change their behaviors positively in life and

score and scores of General Health Domain ( $r=0.365$ ,  $p<0.000$ ), Psychological Health Domain ( $r=0.267$ ,  $p=0.001$ ), Social Relations Domain ( $r=0.170$ ,  $p=0.039$ ) and Environment Domain ( $r=0.353$ ,  $p<0.001$ ) were positively significant, the correlation value between HPQ-II total score and the Physical Health Domain score ( $r=-0.140$ ,  $p=0.091$ ) was statistically insignificant. As HPQ-II total scores increased, scores of General Health Domain, Psychological Health Domain, Social Relations Domain and Environment Domain increased. While a high HPQ-II score shows that the health practices are in good level, a high WHOQOL-BREF (TR) score shows that people have a good quality of life. Accordingly, it can be asserted that as HPQ-II total score increases, scores of the domains will increase except for physical domain. This study revealed that pregnant mothers tended to change their behaviors positively in life and

**Table V.** Distribution of HPPQ and WHOQOL- BREF (TR) scores of the pregnant women according to some of their socio-demographic and pregnancies characteristics.

Characteristics	WHOQOL- BREF (TR)					HPPQ	
	General Health Domain	Physical Health Domain	Psychological Health Domain	Social Relations Domain	Environment Domain		
	Median (Min-Max)	Median (Min-Max)	Median (Min-Max)	Median (Min-Max)	Median (Min-Max)		
<b>Educational status</b>	Illiterate/ Primary School	7,00 (4-10) <sup>a</sup>	22,00 (14-39) <sup>a</sup>	21,00 (15-24)	12,00 (8-15)	28,00 (21-33) <sup>a</sup>	115,00 (84-130) <sup>a</sup>
	Secondary School	8,00 (5-9) <sup>ab</sup>	23,50 (17-33) <sup>a</sup>	22,00 (14-26)	12,00 (8-15)	30,00 (24-37) <sup>b</sup>	118,00 (98-136) <sup>a</sup>
	High school and equivalent	7,00 (5-9) <sup>ab</sup>	22,00 (17-30) <sup>a</sup>	21,00 (14-27)	10,00 (8-15)	30,00 (23-35) <sup>b</sup>	118,00 (80-178) <sup>c</sup>
	University	8,00 (6-10) <sup>b</sup>	22,00 (18-28) <sup>b</sup>	22,00 (19-25)	12,00 (10-15)	33,00 (28-36) <sup>c</sup>	129,00 (93-151) <sup>d</sup>
	Postgraduate	8,00 (7-9) <sup>b</sup>	23,00 (20-26) <sup>b</sup>	24,00 (19-26)	12,00 (10-13)	32,50 (26-36) <sup>c</sup>	125,00 (105-137) <sup>e</sup>
<i>p</i>	<b>.044</b>	.418	<b>.003</b>	.510	<b>.001</b>	<b>&lt;0.001</b>	
<b>Income Level</b>	Income less than expenses	8,00 (4-10)	23,00 (14-33)	21,00 (14-26)	12,00 (8-15)	29,00 (21-34)	116,00 (84-137) <sup>a</sup>
	Income equal to expenses	8,00 (5-10)	23,00 (17-32)	21,00 (14-27)	12,00 (8-15)	30,00 (24-36)	118,00 (80-178) <sup>ab</sup>
	Income more than expenses	7,00 (5-9)	20,00 (18-33)	22,00 (17-26)	12,00 (8-15)	32,00 (25-37)	119,00 (84-179) <sup>b</sup>
	<i>p</i>	.619	.129	.358	.734	.125	<b>.030</b>
	P=,619	P=,129	P=,358	P=,734		<b>P=,030</b>	
<b>Partner's educational status</b>	Illiterate	7,00 (6-8) <sup>ac</sup>	24,00 (20-28) <sup>ac</sup>	22,50 (22-23) <sup>ab</sup>	13,00 (12-14)	28,50 (26-31) <sup>ab</sup>	115,00 (93-124) <sup>ab</sup>
	Literate	8,00 (5-8) <sup>ab</sup>	26,00 (17-32) <sup>b</sup>	22,00 (17-25) <sup>a</sup>	12,00 (8-15)	31,00 (24-36) <sup>ab</sup>	119,00 (84-134) <sup>a</sup>
	Primary school	8,00 (4-10) <sup>ac</sup>	24,00 (14-33) <sup>ac</sup>	21,00 (15-26) <sup>b</sup>	12,00 (8-15)	30,00 (21-36) <sup>bc</sup>	116,00 (91-135) <sup>ab</sup>
	Secondary school	7,00 (5-9) <sup>c</sup>	21,00 (17-31) <sup>c</sup>	20,50 (14-26) <sup>b</sup>	11,00 (8-15)	28,50 (24-36) <sup>cd</sup>	112,50 (84-178) <sup>ab</sup>
	High school	7,00 (5-9) <sup>ac</sup>	22,00 (17-30) <sup>c</sup>	21,00 (14-25) <sup>b</sup>	11,00 (8-15)	30,00 (24-37) <sup>ad</sup>	125,00 (80-137) <sup>b</sup>
	University and higher	8,00 (6-10) <sup>ab</sup>	21,00 (19-28) <sup>c</sup>	23,00 (19-27) <sup>ab</sup>	12,00 (10-14)	33,00 (26-36) <sup>a</sup>	132,50 (93-151) <sup>c</sup>
<i>p</i>	<b>.013</b>	<b>.031</b>	<b>.004</b>	.066	<b>.007</b>	<b>&lt;0.001</b>	

(KW Dunnet's T3 Hoc) (Problems experienced before pregnancy: Abdominal pain, cramps, severe nausea and vomiting, diabetes mellitus, risk of preterm labor, hyperemesis gravidarum, hypoglycaemia, urinary tract infection, edema, diarrhea-constipation, back pain, varicose vein problems). There is no difference between the groups in which the letters a, b, c are similar.

**Table VI.** Distribution of HPPQ and WHOQOL- BREF (TR) scores of the pregnant women according to some of their socio-demographic and pregnancies characteristics. (Cont.).

Characteristics		WHOQOL- BREF (TR)					HPPQ
		General Health Domain	Physical Health Domain	Psychological Health Domain	Social Relations Domain	Environment domain	Median (Min-Max)
		Median (Min-Max)	Median (Min-Max)	Median (Min-Max)	Median (Min-Max)	Median (Min-Max)	Median (Min-Max)
<b>Marriage age</b>	Under 18 <sup>a</sup>	8,00 (4-10) <sub>a</sub>	23,50 (14-33)	21,00 (14-26) <sup>a</sup>	12,00 (8-15)	30,00 (21-36)	113,00 (80-134)
	18-24 years <sup>a</sup>	7,00 (5-9) <sup>a</sup>	21,50 (17-32)	21,00 (16-26) <sup>a</sup>	12,00 (8-15)	29,00 (23-37)	118,00 (91-178)
	25-30 years <sup>b</sup>	8,00 (6-10) <sub>a</sub>	23,00 (17-33)	23,00 (17-27) <sup>b</sup>	12,00 (8-15)	32,00 (24-36)	123,00 (88-145)
	31 years and over	8,00 (7-9) <sup>ab</sup>	22,00 (21-26)	21,00 (19-25) <sub>ab</sub>	12,00 (10-14)	31,00 (29-33)	129,00 (113-129)
	<i>p</i>	<b>.002</b>	.484	<b>.002</b>	.399	.058	.121
<b>First pregnancy age</b>	Under 18	8,00 (4-9) <sup>a</sup>	21,50 (14-32)	21,00 (14-26) <sup>a</sup>	12,00 (8-15)	30,00 (21-36) <sup>a</sup>	113,00 (80-134)
	18-24 years	7,00 (5-9) <sup>a</sup>	22,00 (17-33)	21,00 (6-26) <sup>a</sup>	12,00 (8-15)	29,00 (23-37) <sup>a</sup>	116,00 (84-178)
	25-30 years	8,00 (6-10) <sub>b</sub>	23,00 (17-33)	23,00 (17-27) <sup>b</sup>	12,00 (8-15)	32,00 (24-36) <sup>b</sup>	123,00 (88-145)
	31 years and over	8,00 (7-9) <sup>ab</sup>	22,00 (21-26)	21,00 (19-25) <sub>ab</sub>	12,00 (10-14)	31,00 (29-33) <sup>ab</sup>	129,00 (113-129)
	<i>p</i>	<b>.001</b>	.052	<b>.006</b>	.217	<b>.017</b>	.322
<b>Family type</b>	Nuclear family	7.51±.964	22.79±3.768	21.48±2.344	11.84±1.569	29.28±3.087	93.60±13.132
	Extended family	7.15±1.076	23.30±4.490	20.67±2.630	11.73±2.175	27.38±3.307	88.34±8.032
	<i>p</i>	<b>.036</b>	.451	<b>.050</b>	.715	<b>&lt;0.001</b>	<b>.004</b>
<b>Status of having problem during pregnancy</b>	Yes	7.56±.940	24.64±4.428	21.79±2.462	12.49±1.790	29.10±3.523	88.72±8.153
	No	7.24±1.063	22.48±3.920	20.81±2.492	11.52±1.875	28.07±3.254	91.96±12.075
	<i>p</i>	.098	<b>.005</b>	<b>.036</b>	<b>.006</b>	.098	.123

(KW Dunnet's T3 Hoc) There is no difference between the groups in which the letters a, b, c are similar.

**Table VII.** Distribution of HPPQ and WHOQOL- BREF (TR) scores of the pregnant women according to some of their socio-demographic and pregnancies characteristics.

Characteristics		WHOQOL- BREF (TR) Quality of Life Questionnaire					Health Practices in Pregnancy Questionnaire
		General Health Domain	Physical Health Domain	Psychological Health Domain	Social Relations Domain	Environment domain	Median (Min-Max)
		Median (Min-Max)	Median (Min-Max)	Median (Min-Max)	Median (Min-Max)	Median (Min-Max)	Median (Min-Max)
<b>Status of obtaining information about pregnancy care</b>	Yes	8,00 (5-10)	23,00 (17-33)	22,00 (14-27)	12,00 (8-15)	30,00 (24-37)	119,500 (80-138)
	No	6,50 (4-9)	20,50 (14-33)	19,00 (14-26)	11,00 (8-14)	27,00 (21-33)	109,00 (84-130)
	<i>p</i>	<b>.002</b>	<b>.050</b>	<b>&lt;0.001</b>	<b>.001</b>	<b>.001</b>	.054
<b>Source of the information</b>	From the health institution	7,00 (5-10)	21,00 (17-32) <sup>a</sup>	21,00 (14-27) <sup>ab</sup>	12 (8-15) <sup>a</sup>	30,00 (24-37)	120,00 (80-178)
	Magazine	7,50 (7-8)	31,00 (30-32) <sup>b</sup>	23,00 (21-25) <sup>ab</sup>	14,50 (14-15) <sup>b</sup>	30,00 (27-33)	115,00 (107-123)
	Friends	7,50 (6-8)	20,00 (17-20) <sup>a</sup>	20,00 (19-21) <sup>a</sup>	10,50 (8-15) <sup>a</sup>	28,50 (26-31)	114,00 (111-125)
	Other	8,00 (6-9)	21,50 (18-26) <sup>a</sup>	23,50 (20-26) <sup>ab</sup>	12,00 (11-13) <sup>ab</sup>	33,00 (29-36)	130,00 (109-137)
	From multiple sources	8,00 (6-10)	26,50 (21-33) <sup>b</sup>	22,00 (18-26) <sup>b</sup>	14,00 (8-15) <sup>b</sup>	31,50 (24-36)	118,00 (103-140)
	<i>p</i>	.097	<b>&lt;0.001</b>	<b>.048</b>	<b>&lt;0.001</b>	.222	<b>&lt;0.001</b>

(KW Dunnet's T3 Hoc) There is no difference between the groups in which the letters a, b, c are similar.

they are looking for a safe way to ensure the health of children; therefore, they try to use various sources to obtain necessary information and they expect to benefit from their health care providers.

When the HPQ-II median score in the present study was compared with the results of other studies in literature, it was found that the mean and median score obtained in the present study was lower than the value reported in literature (13-16). It can be thought that the differences in the study were associated with the differences in the region of residence and the sociocultural characteristics of this region. The practice of these health-related behaviors is related to the perception of the threat and sense of threat control, concerning their health status and especially the health of their fetus. These actions and behaviors can be influenced by habits, experiences and environmental culture (17).

When the correlation between the pregnant women's educational level and the median scores of WHOQOL-BREF (TR) domains was examined in the present study, scores of general health domain, psychological health domain and environment domain were found to be statistically significant ( $p < 0.05$ , Table V). In their studies, Ünver and Aylaz (2017), Rezaei et al., (2013) and Liu et al., (2018) revealed a significant difference between the pregnant women's educational level and their quality of life (18-20). Pregnant women with a postgraduate degree had high mean scores in psychological health domain (18-20). The participants having a bachelor's degree had opportunities to acquire new information and skills and for resting and leisure time activities, were able to access to health services and had a high income level and thus they were believed to have an enhanced quality of life.

When HPQ-II was compared with educational level, the difference between them was statistically significant ( $p < 0.05$ , Table V). HPQ-II scores of the participants having a bachelor's degree were higher. It is thought that the difference between the present study and the other studies may be caused by the increased awareness and knowledge level about pregnancy follow-up with higher educational levels. It is believed that pregnant women having a bachelor's degree and a high income level are able to reach and use information for developing positive health behaviors.

When WHOQOL-BREF (TR) domain median scores and HPQ-II median scores were compared with educational level of the partners of the participants in the present study, it was found that median scores of general health domain, psychological health domain, psychological health domain, and environment domain and HPQ-II median scores were statistically significant ( $p < 0.05$ , Table V). While HPQ-II median scores and median scores of general health, psychological health, and environment domains were higher in those whose partners were university graduates, median scores of physical health domain were higher in the participants whose partners were literate. The partners with a bachelor's degree have knowledge about the pregnancy period, help their pregnant partners to sleep and rest well during this period, share the responsibilities of their daily activities, and have the opportunity to spend spare time with their partners are believed to enhance the quality of life of their pregnant partners. These results are com-

patible with the results of studies conducted by some studies (8,15,16,21,22). Thus, it can be concluded that the partner's educational level has a positive effect on enhancing the quality of life of the woman.

When scores of WHOQOL-BREF (TR) domains were investigated according to the first pregnancy ages of the participants, a statistically significant difference was found between scores of general health, psychological health, and environment domains ( $p < 0.05$ , Table VI). While the score of general health domain was high in the pregnant women whose first pregnancy age was 31 years and over, scores of psychological health and environment domains were higher in participants who experienced their first pregnancy between the ages of 25-30. Pregnant women at an advanced age feel happier, realize their goals, expectations, and life standards, achieve self-realization and self-esteem and have a good social environment, and thus they are believed to have an enhanced quality of life.

When WHOQOL-BREF (TR) domain median scores of the participants were examined according to the status of experiencing any health problem during pregnancy period, a significant difference was found between median scores of the physical, psychological and social relations domains ( $p < 0.05$ , Table VI). These results indicated that those who had health problems during their pregnancy had higher scores in physical health, psychological health, and social relations domains than those who did not. Aksoy Derya et al., (2018) conducted a study to explore the impact of complaints during pregnancy on the quality of life and their correlation with psychosocial health level and determined that the physical complaints in pregnant women impaired their quality of life (22). It was thought that the problems experienced by the pregnant women during their pregnancy impaired their quality of sleep, prevented them from doing their household chores, caused them to feel pain and discomfort, affected them psychologically and socially, therefore, their quality of life was negatively affected.

When WHOQOL-BREF (TR) domain median scores of the participants were examined according to the status of obtaining information about pregnancy care, a statistically significant difference was found between median scores of all the domains ( $p < 0.05$ , Table VII). Obtaining information about pregnancy care is important in the quality of life of pregnant women from the conception to birth and even in the postpartum period. When WHOQOL-BREF (TR) domain median scores of the participants were examined in terms of the source of information about pregnancy care, it was determined that the difference between median scores of physical health, psychological health, social relations domains was statistically significant ( $p < 0.05$ , Table VII). The quality of life scores of those who used magazines and several other sources were high. Sources of information on pregnancy care are important during the pregnancy process. When pregnant women obtain misinformation, this may change the course of their pregnancy and even cause them and their fetus to die.

In terms of the source of information about pregnancy care, the HPQ-II scores of the pregnant women were found to be statistically significant ( $p < 0.05$ , Table VII). The pregnant women who obtained information about

pregnancy care from other sources had higher HPQ-II scores compared to those who obtained information from the health institution, magazine, friends and relatives, and several other sources.

Pregnancy is a natural process in which women go through psychological, physiological and emotional changes (23,24). The presence of the fetus causes physiological, hormonal, psychological and social changes in pregnant women. Although this period can be a source of joy and happiness, it can also cause stress, anxiety, and concern. During this period, social support systems and the support from significant others have a positive impact on promoting their health and developing positive health behaviors. Therefore, the pregnant women see the partner support as the basic need; thus, the partner support is believed to contribute to develop positive health behaviors by pregnant women and reduce pregnancy complications. Also, educational and income levels affected the quality of life and HPQ-II total score in the study, it was found that planned pregnancy affected the quality of life. It is believed that pregnant women having a bachelor's degree and a high income level reached and used information in developing positive health behaviors. The present study had a limitation. The sample represented the pregnant population in eastern Turkey in terms of their socio-demographic characteristics. According to these results, it can be recommended to;

Repeat the study in different sample groups and in different regions; provide information that enhance positive health cares and the quality of life of the pregnant women, and for the nurses teach them care and behaviors that will increase health care behaviors about the maternal-infant health in family health centers.

It was found that the quality of life and HPQ-II scores of the pregnant women having a bachelor and higher degree and a high income level were high. All necessary efforts should be made to elevate the educational levels of women and increase the pregnant women's employments. Families should be informed about this issue and related policies should be developed.

70.3% of the participants who had a planned pregnancy were found to have a high quality of life. In this regard, it can be suggested to provide more effective trainings in family planning services and ensure pregnant women to have a healthy pregnancy.

**Conflict of Interest:** The authors declare that there is no conflict of interest.

**Acknowledgements:** We would like to thank employees in the maternity outpatient clinic of Kars Harakani State Hospital and all pregnant women who voluntarily agreed to participate in the present study for their help and support during the data collection period. We also thank Professor Başaran Gençdoğan for his contribution in statistical analysis of the data.

## REFERENCES

1. World Health Organization. World health statistics 2023: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. World Health Organization, 2023.
2. Avcıoğlu S, Altinkaya S, Küçük M, ve ark. Second

3. trimester abortion as a cause of maternal death: a case report. Pan African Medical Journal 2015; 22:1-4.
4. T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2016. Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, ISBN:978-975-590-661-4, Ankara, 2017; 1-65.
5. Kılınc A, Çatak B, Sütlü S, Akın A. Dünya'da ve Türkiye'de kadın sağlığının durumu. Sağlık ve Toplum 2012; 22(2): 3-10.
6. Pirdal H, Yalçın BM, Ünal, M. Gebelerin gebelik izlemleri, gebelikleri ile ilgili bilgi düzeyleri ve etkileyen faktörler. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi 2016; 20(1): 7-15.
7. Lindgren K. Testing the health practices in pregnancy questionnaire-II. Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing 2005; 34(4): 465-472.
8. Sanar SP, Demirci H. Lohusa okulunda annelere verilen planlı eğitimin etkinliğinin değerlendirilmesi: "bilinçli annelerden sağlıklı nesillere". Journal of Biotechnology and Strategic Health Research 2018; 2(3): 174-181.
9. Er S. Gebelikte sağlık uygulamaları ölçeği türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İzmir, 2006.
10. Yılmaz L, Koruk F, Koruk İ. Şanlıurfa'da bir devlet hastanesinde doğum yapmış kadınların doğum öncesi bakım hizmetlerini alma durumu, bu hizmetlerin niteliği ve etkileyen faktörler. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2018;11(2): 209-218.
11. Eser E, Fidanner H, Fidaner C, ve ark. WHOQOL-100 ve WHOQOL-BREF'in psikometrik özellikleri. 3P Dergisi 1999;7(2): 23-40.
12. Cecen-Erogul AR, Dingiltepe T. Parçalanmış ve tam aileye sahip ergenlerin yaşam doyumu düzeyleri ile yaşam kalite düzeylerinin karşılaştırılması. İlköğretim Online 2012;11(4): 1077-1086.
13. Durmuş M, Gerçek A, Çiftçi N. Hemşirelerin yaşam kaliteleri ile tükenmişlik düzeylerinin değerlendirilmesine yönelik bir araştırma. Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi 2018; 6(2): 279-286.
14. Kaya D, Gölbaşı Z. Gebe kadınların sağlık uygulamaları ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi 2023; Özel Sayı: 25-32.
15. Özcan H, Kızılkaya Beji AK. Gümüşhane il merkezindeki gebelerin sağlık uygulamaları. Perinatoloji Dergisi 2015;23(1):13-19.
16. Çapık A, Sakar T, Apay SE. Gebelikte sağlık uygulamaları ve duygusal zeka arasındaki ilişki. Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi 2016; (6):76-84.
17. Sis Çelik A, Derya YA. Gebelerin öz bakım gücü ile sağlık uygulamaları düzeylerinin ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2019; 8(1): 111-119.
18. Kazemi AF, Hajian S. Experiences related to health promotion behaviors in overweight pregnant women: a qualitative study. Reproductive Health 2018;15(1):1-11.
19. Ünver H, Aylaz R. Gebelerde fiziksel egzersizin yaşam kalitesi üzerine etkisi. Journal of Clinical

- Obstetrics & Gynecology 2017;27(2): 71-78.
19. Rezaei E, Moghadam ZB, Saraylu K. Quality of life in pregnant women with sleep disorder. *Journal of Family & Reproductive Health* 2013; 7(2): 87.
  20. Liu MC, Kuo SH, Chou FH, Chan TF, Yang YH. Transformation of quality of life in prenatal women with nausea and vomiting. *Women and Birth* 2018;1-6.
  21. Altıparmak S. Gebelerde sosyo-demografik özellikler, öz bakım gücü ve yaşam kalitesi ilişkisi. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni* 2006; 5(6): 416-423.
  22. Aksoy Derya Y, Özşahin Z, Uçar T, Erdemoğlu Ç, Ünver H. Gebelikteki yakınmaların yaşam kalitesine etkisi ile psikososyal sağlık düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care* 2018; 12(3), 171-177.
  23. Köse Tuncer S, Karakurt P, Kasımoğlu N. Gebelerde distres ile gebelikte yakınmalar ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki. *Ebelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2022; 5(3): 114-121.
  24. Dağlar G, Bilgiç D, Özkan SA. Factors affecting the quality of life among pregnant women during third trimester of pregnancy. *Cukurova Med J* 2019;44(3):1-11.





Araştırma

2023; 32(2): 301-305

**BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİ ACİL SERVİSİNE BAŞVURAN GÖZ TRAVMALI HASTALARIN RETROSPEKTİF ANALİZİ**  
**RETROSPECTIVE ANALYSIS OF PATIENTS WITH EYE TRAUMA APPLIED TO A UNIVERSITY HOSPITAL EMERGENCY DEPARTMENT**

**Yusuf KAPLAN<sup>1</sup>, Gizem GİZLİ<sup>2</sup>, Ramazan Sami AKTAŞ<sup>2</sup>, Sevdegül BİLVANİSİ<sup>2</sup>, M. Reşit ÖNCÜ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Dağ Kapı Devlet Hastanesi Acil Servis, Diyarbakır*

<sup>2</sup>*Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Van*

**ÖZ**

Tıp Fakültesi acil servisine göz travması ile başvuran hastalarda; taşıdığı bölgesel risk faktörleri, travma nedenleri gibi parametrelerin morbidite üzerine etkilerinin incelenmesi amaçlandı. Çalışmaya 01.01.2010 ile 31.12.2018 tarihleri arasında Tıp Fakültesi Acil Servisine travma sonrası başvuran 2685 hasta dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri, şikayetleri, hastaneye yatış, taburculuk gibi durumlarını içeren bilgiler değerlendirildi. Sunulan çalışmada 2685 kişi acil servise başvurmuş olup bu hastaların büyük çoğunluğu 20-49 yaş aralığındaydı (%77.16). %83.0'ü erkek, %97.8'i acil servise direkt başvuru biçiminde olup, en sık göz travma mekanizması ise yabancı cisim ile %52.7'di (n: 1416). %41.7'si kornea ve kornea dışı yabancı cisim tanısı almış, %81,1'inin acil başvurusu, taburcu olarak sonuçlandırıldı. Çalışmamızda, göz muayenesinin önemini, standart muayene yöntemlerinin uygulanabilirliğini ve acil servisin işleyişinin etkisine, epidemiyolojik açıdan katkıda bulunmayı amaçladık.

**ABSTRACT**

In patients admitted to the Emergency Department of the Faculty of Medicine with eye trauma; it was aimed to examine the effects of parameters such as regional risk factors and causes of trauma on morbidity. 2685 patients admitted to Medical Faculty Emergency Department between 01.01.2010 and 31.12.2018 after the trauma were included in the study. Information including the demographic characteristics of the patients, complaints, hospitalization, etc., were evaluated. 2685 people who applied to the emergency department, and the majority of these patients were between the ages of 20-49 (77.16%). 83.0% of them was male and 97.8% directly applied to the emergency room. The most common eye trauma mechanism was 52.7% with a foreign body (n: 1416). 41.7% of them were diagnosed with cornea and non-cornea foreign body, and the emergency application of 81.1% was concluded as discharge. In our study, we aimed to contribute to the importance of eye examination, the applicability of standard examination methods and the effect of the operation of the emergency room in an epidemiological perspective.

**Anahtar kelimeler:** Göz, göz acil hastalıkları, göz travmaları

**Keywords:** Eye, eye emergency diseases, eye traumas

Makale Geliş Tarihi : 25.04.2022  
Makale Kabul Tarihi: 26.04.2023

**Sorumlu Yazar:** Dr. Öğr. Üyesi Gizem GİZLİ, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Van, gizemgizli@hotmail.com, 0000-0001-9141-6121  
Uzm. Dr. Yusuf KAPLAN, dryusufkaplan@hotmail.com, 0000-0002-2639-8446  
Dr. Öğr. Üyesi Ramazan Sami AKTAŞ, ramazansamiaktas@gmail.com, 0000-0003-1072-382X  
Prof. Dr. Sevdegül BİLVANİSİ, sevdegulkaradas2@gmail.com, 0000-0002-7987-3108  
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Reşit ÖNCÜ, mroncu@gmail.com, 0000-0001-9296-2554



## GİRİŞ

Dünya genelinde tüm yaş gruplarında görülen edinilmiş görme kayıplarının başında göz travmaları gelmektedir (1). Göz yaralanmaları bireylerde fizyolojik ve psikolojik etkilere neden olurken toplum açısından finansal yükü arttırmaktadır (2). Göz travmaları kozmetik ve fonksiyonel sonuçları kadar, yüksek enerjili travma durumlarında eşlik eden travmaları nedeni ile hastaların hayati risklerini arttırır (3). Acil serviste değerlendirilen göz yakınmalarının, göz acilleri kategorisine girenleri geniş bir yelpazeye sahiptir. Göz yakınmalarının ciddi biçimde muayenesi ve temel ayırıcı tanıların göz önünde bulundurulması gereklidir (4).

Göz travmaları günümüzde ev kazalarından, iş kazalarına; trafik kazalarından spor yaralanmalarına pek çok durumda ortaya çıkabilmektedir. Erişkinlerde ya da çocukluk çağında görülebilmemesinin yanı sıra; önlenabilir oluşu nedeniyle de koruyucu hekimliğin önemli bir konusudur (1,2).

Bu çalışmada Tıp Merkezi Acil Servisi'ne başvuran hastaların klinik özelliklerini analiz ederek literatüre katkıda bulunmayı amaçladık.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Yapılan çalışma Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 2019/11-13no'lu karar ile onay alındıktan sonra acil servise 01.01.2010 ile 31.12.2018 tarihleri arasında başvuran 18 yaş üstü 2685 hastanın göz travmalarını değerlendiren retrospektif ve karşılaştırmalı olmayan bir çalışmadır.

Çalışmaya dahil edilen hastaların dosya kayıtlarından ve hastane otomasyon sisteminden; hastanın cinsiyeti, başvuru tarihi, yaşı, önceki öyküsü, önceden tanı almış göz hastalığı, hastanın yakınmalarının tek veya çift gözle alakalı olup olmaması, başvuru şekli, travma mekanizması, hangi tipte göz yakınması veya yaralanmaları olduğu, acil serviste konulan tanı, yapılan ek tetkik, uygulanan tedavi ve hastanın sonlandırılma durumu incelendi.

### İstatistiksel Yöntem

Araştırma verilerinin analizinde SPSS (ver:23) istatistik paket programı kullanılmıştır.

Üzerinde durulan özelliklerden sürekli değişkenler için tanımlayıcı istatistikler; Ortalama, Standart Sapma, Minimum ve Maksimum değerler olarak ifade edilirken; kategorik değişkenler için Sayı ve Yüzde olarak ifade edilmiştir.

## BULGULAR

Çalışmada elde edilen verilere göre; hastaların yaş ortalaması 35.91± 13.69 idi. Hastaların %77.16' sını 20-49 yaş aralığındaydı. Tüm hastaların %83' ü erkek %17' si kadındı.

Mesleklere göre işçiler 43.1% (n:1158) oranı ile ilk sırada iken, askerler %0.6 (n:15) oranı ile en azdı. Geri kalan meslek grupları ise; %9.5 (n:254) oranı ile Ev Hanımlarından, 4.8% (n:130) oranı ile Memurlardan, %22.7 (n:609) oranı ile Öğrencilerden ve 19.3% (n:519) oranı ile Diğer gruptan oluştu. Olguların başvuru anında etkilenen göze göre %91.9'u (n:2468) tek göz-

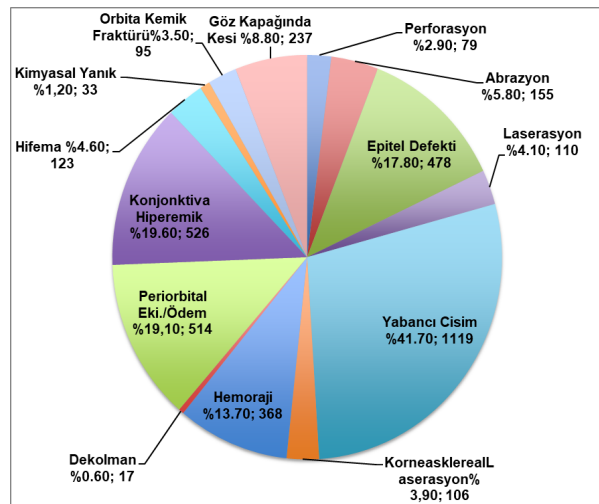
den(unilateral) yakınma tariflerken, %8,1'i (n:217) her iki gözden (bilateral) yakınma tariflemiştir. İzole sağ göz %50.6 (n:1359) oranı ile en çok etkilenen göz iken sol göz %41.3 (n:1109) olarak tespit edildi.

Travma oluş mekanizması açısından incelendiğinde; Yabancı Cisim ile oluşan travmalar %52,7 (n:1416) oranı ile ilk sıradadır. İkinci sırada ise künt travmalar %11.6 (n:312) (ağaç-odun travmaları, darp, düşme, hayvan travmaları, spor travmaları, trafik kazası ve patlayıcı madde ile oluşan künt travmalar haricindeki) oranı ile devam etmektedir. %0.7 (n:18) oranı ile hayvan travmaları ise en son sırada yer almaktadır.

İncelenen hastalar içinde acile başvuran kişilerin oransal olarak %62.6'sını (n:886) işçilerden oluşturmaktadır. Acil servise göz travması nedeni ile başvuran işçi meslek grubu üyelerinin de %76.5'i gözde Yabancı Cisim nedeni ile başvurmuştur.

Grafik-I'de de gösterildiği gibi göz patolojileri arasında %41.7 (n:1119) oranı ile en sık Yabancı Cisim yer alırken (gözün anatomik yapıları içindeki), %0.6 (n:17) oranı ile en az Dekolman tespit edildi.

Göz travmasına eşlik eden organ ve sistem yaralanmaları incelendiğinde Kafa yaralanması %6.60



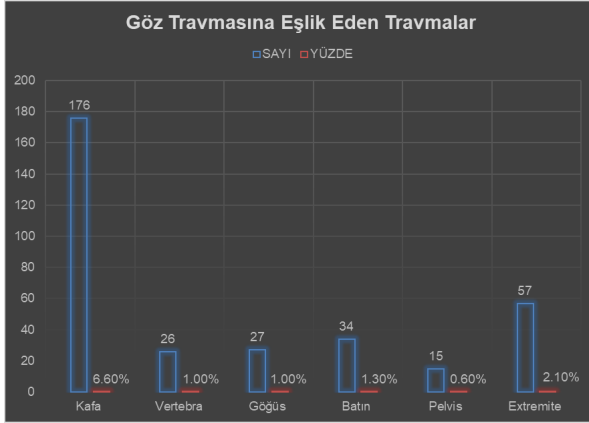
**Grafik-I:** Travma sonrası muayene sırasında tespit edilen göz patolojileri sayı ve yüzdeleri

(n:176) ile en sıkı. Diğer sistem yaralanmaları ise sırasıyla ekstremiteler %2.10 (n:57), batin %1.30 (n:34), göğüs %1.00 (n:27), vertebra %1.00 (n:26), pelvis %0.60 (n:15) yaralanmaları şeklinde bulundu (Grafik-II).

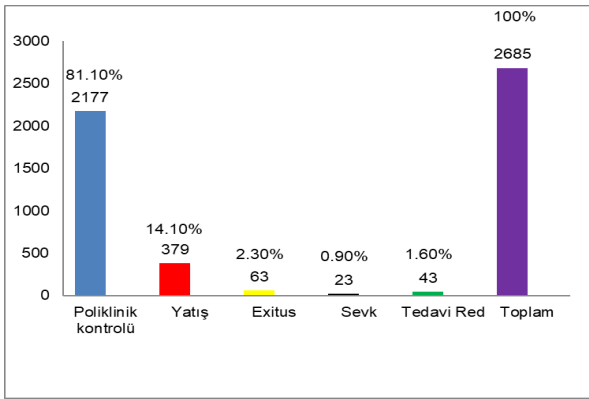
Bu hastaların %81.1'i acil müsaadeden taburcu edilirken, %14.1'ine yatış yapıldı. %2.3'ü kaybedildi. %0.9'una ileri bir merkeze sevk önerildi. %1.6'sını ise tedaviyi kabul etmeyerek acil servisi izinsiz terk etti. Bu veriler Grafik-III'te gösterildi.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Göz travmaları insan ve toplum açısından işlev ve ekonomik kayıba sebep olan önemli travma grubudur. Acil servise başvuran göz yaralanmalarının oranını değerlendirme amaçlı olarak yapılan çalışmamızın sonuçları diğer çalışmalarda görülen oranlarla karşılaştırıldığında, göz travmaları insan ve toplum açısından işlev ve ekonomik kayıba sebep olan önemli travma grubudur. Acil servise başvuran göz yaralanmalarının oranını değerlendirme amaçlı olarak yapılan çalışmamızın sonuçları diğer çalışmalarda görülen oranlarla karşılaştırıldığında, göz travmaları insan ve toplum açısından işlev ve ekonomik kayıba sebep olan önemli travma grubudur.



Grafik-II: Göz travmasına eşlik eden travmalar.



Grafik-III: Hastaların morbiditeye göre dağılımı.

yerlerin sanayileşme ve gelişmişlik düzeylerine göre farklılık göstermesidir. Yapılan çalışmalarda bu vakaların çoğu erkek (%72-95) ve yaş ortalamaları 20-65 arasında değişmektedir (5-7). Bizim çalışmamızda da başvuruların çoğu 20-50 yaş aralığı ile literatürle paralellik göstermektedir. Göz yaralanmaları sıklıkla fiziksel aktivitelerin ve çalışma hayatının yüksek olduğu genç erişkin dönemde görülmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde göz yaralanmalarının nedeninin çalışan kesim arasında genç nüfus oranının fazla olması ve ağır işlerde genellikle genç erkeklerin daha fazla çalışmasına bağlı olduğu düşünülmektedir.

Göz travmalarının mesleki olarak dağılımı iş kazalarının önlenmesi açısından da önem taşımaktadır. Memur, asker ve diğer meslek grupları daha bilinçli ve de eğitilmiş oldukları için göz travmalarına çok daha düşük oranlarda maruz kalmışlardır. Yapılan çalışmalarda da işçiler çalışmamızla uyumlu olarak birinci sırada yer almaktadır (8). Özdemir ve ark. yaptığı çalışmada ilk sırada işçiler ve çiftçiler tespit edilmiştir (9). 2013 yılında yapılan bir çalışmada ise öğrenciler % 42.9 oranı ile birinci, işçiler %14.2 oranı ile ikinci, ev hanımları %10.7 oranı ile üçüncü sırayı almakta idi (10). Çalışmalar arasındaki bu farkın toplumların sosyokültürel farklılıkları ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Çalışmamızda işçi meslek grubu % 43.1 oranı ile 1. sırada yer alırken, öğrenciler %22.7 oranı ile 2. sırada yer almaktaydı. Sunduğumuz çalışmada travmaya maruz kalan meslek grubunun en fazla işçi olması da iş yeri güvenliği konusundaki eksiklikleri ortaya koymaktadır. İş sağlığı ve güvenliği, sağlıklı bir ekonomi ve toplum refahı için iş kazaları

incelenmelidir. Okullar ise öğrencilere göre düzenlenmeli ve öğrencilere de gerekli eğitim verilmelidir. Genel olarak toplumun her kesimi için bilinçlendirme çalışmaları yapılmalıdır.

Göz travması yaralanmalarının çoğu iş gücü yüksek olan insanlardır. İş kazaları bu hasta profilinde ön plana çıkmaktadır. Önlenabilir halk sağlığı sorunu olduğundan göz travmaları önemlidir. Çinde yapılan bir çalışmaya göre travmaların % 51.1' i iş yerinde, %19.2' si evde oluşmaktadır (2). Gogate P ve arkadaşlarının çalışmasına göre göz yaralanmasının en sık iş kazası sonucu olduğu bildirilmiştir (11). Jamil ve arkadaşların verilerine göre göz travmaları en sık ev ve iş yerlerinde olmasına karşın spor yaralanmaları en düşük orana sahiptir (12). Pandita ve arkadaşların çalışmasına göre diğer görülme sıklığı su şekildedir; saldırı, motorlu araç kazası, spor yaralanması ve evde düşmedir (13).

Sunulan çalışmada acil servisimize başvuran hastalardan aldığımız anamnezlerde travma mekanları içinde % 42.3 oranı ile en sık iş yerleri gelirken başvuranların % 43.1' i işçi, yaralanmanın gerçekleştiği ikinci en sık mekan %11.7 oranı ile okul iken başvuranların %22.7' si de öğrencidir. Spor yaralanması %0.5 ile son derece düşük bir orandadır. Bu farkın toplumların sosyokültürel farklılıkları ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Çalışmamızda travmaya maruz kalan gruplar arasında en fazla iş yerinde işçilerin olması iş kazaları oranının yüksek çıkması hususunda gerekli önlemlerin alınmamış, iş güvenliği eğitimlerin yeterince verilmemiş olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Okullar ise öğrencilerin güvenli bir şekilde eğitim almalarına göre düzenlenmeli ve öğrencilere de kazalar konusunda gerekli bilgilendirilmeler yapılmalıdır. Yaşlı nüfusu artışına bağlı olarak ev içi kazaları engellemek için gerekli tedbirler alınması gerektiğini düşünmekteyiz.

Çalışmada yabancı cisim %41.7 ve konjunktivada hiperemi % 19.6 oranı ile en sık muayene bulgusu olarak tespit edildi. Çoğu bildirilen vaka iş yerinde koruyucu gözlük kullanılmamasına bağlı olarak göze yabancı cisimlerin kaçması sonrasında ağrı ve batma hissinin oluşmasıdır. Bu durumda göz çok hassas olabileceğinden hekim hastanın gözünü muayene ederken zorlanabilir. Tam muayene ve ekstra oküler yapıların tam değerlendirilebilmesi için gerekiyorsa göze lokal anestezi veya hastaya genel anestezi uygulanmalıdır (14). Pek çok farklı ortamda ve durumda göz yaralanmaları oluşabilmektedir. Mevcut literatür delici vasıfta göz yaralanmalarına neden olarak sıklıkla iş ve ev kazalarını işaret etmektedir. İş ve ev kazaları takiben, trafik kazaları, oyun yaralanmaları, savaşlar, spor yaralanmaları, tarım kazaları, saldırı ve darp gibi nedenler de çeşitlilik mevcutken, dağılımda da farklılıklara sahip olabilmektedir (4,12,15).

Trafik kazaları da göz yaralanmalarına yol açabilir. Literatürde trafik kazaları oranı %4 ile %10 arasında olduğunu bildiren kaynaklar mevcuttur (16,17). Bu çalışmada trafik kazası oranı %5.5 olarak bulunmuştur. Trafik kurallarına uyulması, emniyet kemeri ve çocuklar için oto koltuğunun kullanılması gibi tedbirler sonucunda bu oranlar düşecektir.

Kimyasal maddelerin göze teması sonrası acil servise başvurular %1.5-18 arasında değişmektedir (5,15,18).

Gözde yanık oluşturan kimyasal maddeler, başta asit ve alkaliler olmak üzere deterjanlar, aseton, tiner gibi çözücülerdir. Ev temizlik malzemeleri ve inşaat malzemelerinde alkali maddeler daha sık bulunduğu için asit yanıklarından daha fazla yer alır (19). Rapor edilen çalışmada ise oran %1.2 olarak tespit edildi. Yapılan çalışmalar literatür den farklı olarak düşük oranda bulundu. Nedeni olarak günümüzde kişilerin daha bilinçli şekilde çalışması, asit ve alkali yanık oluşturacak maddelerin daha korunaklı kaplarda üretilmesi ve üzerinde dikkat çekecek şekilde tehlike içerir yazı, logo, resimlerin olmasının olduğu düşünülmektedir.

Göz yaralanmalarında önemli konulardan bir diğeri de göz içi yabancı cisimlerdir (GİYC). Çalışmamızda da travma mekanizmaları arasında en sık %52.7 oranı ile göze yabancı cisim batması yer almaktadır. GİYC'leri göze giriş sırasında oluşturabilecekleri mekanik hasar dışında, zaman içinde hem ön hem arka segmentte çeşitli patolojiler yaratabilmektedirler. Zamanla kimyasal reaksiyonlara neden olabilirler (20). Karasu ve ark. göz acili olarak değerlendirilen hastalıkların kornea dışı gözde yabancı cisim oranını %31.8, korneada yabancı cisim oranını %21 ve toplam yabancı cisim oranını %52.8 olarak bildirdi (18). Çalışmamızdaki oran da daha önce belirtildiği gibi %52.7 ile literatürle benzerlik göstermektedir. İşçilerin daha çok koruyucu ekipman kullanmaması, travma maruziyeti sonrası hastaların tercihen hastanemizi seçmeleri, oranların bu denli yüksek çıkmasına neden olduğunu düşünülmektedir.

Tedavi stratejisini belirleme travmanın mekanizması, ek patolojinin varlığı, süre gibi çok fazla etkene bağlı olarak belirlenmektedir. Basit yaralanmalar genellikle konservatif yöntemler kullanılarak tedavi edilmektedir. Bu konuda Duan ve arkadaşlarına göre göz travması ile başvuran hastaların sadece %12.1'i cerrahi dışı tedavi yönetimi kullanılarak tedavi edilmiştir (2).

Türkiye de yapılan bir çalışmaya göre hastaların %95.2'si acil servisten taburcu edildi, %4 kadarı servise yatırıldı. Yatırılarak tedavi edilen hastaların da %52'sine cerrahi tedavi uygulandığı rapor edildi (21). Başka bir çalışmada acile başvuran hastaların büyük bölümü (%97.3) acilden taburcu edildi ve %1.7 kadarının yatırıldığı tespit edildi (18). Amerika'da yapılan bir çalışmaya göre vakaların %60.9'unun acilden tedavi edilip taburcu edildiği, %34.7'sinin hastaneye yatırıldığı, 3.8'inin sevk edildiği, %0.3'ün ise öldüğü bildirilmektedir (3). Sunulan çalışmada hastaların %81.1 kadarı taburcu edilip poliklinik kontrolü önerildi, %14.1 kadarı göz servisine yatırıldı, %25.8 kadarına cerrahi (kesi sütürasyonu, yabancı cisim çıkarılması, ameliyathane ortamında yapılan cerrahi girişimler) işlem yapıldı. Yatışı yapılan hastaların da %68.07'sine cerrahi tedavi uygulandı. Vakaların %0.9'u başka bir merkeze sevk edildi. Yatırılarak tedavi görme ve cerrahi işlemin çok olmasını hastanemizin büyük bir coğrafyaya hitap etmesi, sevk kabul merkezi olması, sanayi kuruluşlarına

yakın olması ve 3. basamak olarak hizmet vermesine bağlanıldı.

Ciddi göz travmaları tanı ve tedavi yöntemlerinin gelişmesine rağmen görmede azalma ya da körlükle sonuçlanabilmektedir. Ancak çoğu da önlenebilir nedenlere bağlı olarak oluşmaktadır. Erkeklerin iş hayatında daha fazla yer alması ile iş yeri güvenlik önlemlerinin yetersiz olması gibi nedenlerden ötürü göz travmaları erkeklerde kadınlara göre, işçilerde diğer meslek gruplarına göre daha çok görülmektedir. Sonuç olarak özellikle göz travmalarının sık görüldüğü iş yerlerinde ve okullarda kazaları önlemek için gerekli eğitim ve önlemlerin alınması son derece önemlidir.

### Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

### KAYNAKLAR

1. Marta A, Silva N, Correa N, et al. A 15-year retrospective epidemiologic study of ocular trauma in the north of Portugal. *Eur J Ophthalmol* 2021; 31 (3):1079-1084.
2. Duan F, Chen X, Zhang S, et al. Clinical characteristics and visual outcomes of patients hospitalized for ocular trauma in Shandong province, China. *J Ophthalmol* 2020; 2020:5826263.
3. Goyal S, Rettiganti M, Gupta P. Factors associated with motor vehicle-related eye injuries presenting to the US emergency departments. *Eye* 2020; 34 (4):755-762.
4. Usmani B, Latif A, Iftikhar M, et al. Eye trauma in falls presenting to the emergency department from 2006 through 2015. *Br J Ophthalmol* 2021;105 (2):198-204.
5. Aggarwal S, Phalod S. Visual outcome in mechanical ocular trauma. *Indian J Appl Res* 2020; 10(1):7-10.
6. Alay C. Delici Göz Yaralanmaları. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara, 2014.
7. Oluyemi F. Epidemiology of penetrating eye injury in Ibadan: A 10-year hospital-based review. *Middle East Afr J Ophthalmol* 2011; 18(2):159-163.
8. Kargı Ş, Hoşal B, Saygı S, Gürsel E. Göz travmalarının epidemiyolojik değerlendirmesi. *MN Oftalmol* 1998; 5(3):85-89.
9. Özdemir M, Yaşar T, Şimşek Ş, Durmuş AÇ. Göz travması olgularımızın epidemiyolojik değerlendirmesi. *Van Tıp Dergisi* 2002; 9(1):6-11.
10. Ghafari AB, Siamian H, Aligolbandi K, Vahedi M. Hyphema Caused by Trauma. *Med Arch* 2013; 67 (5):357-359.
11. Gogate P, Sahasrabudhe M, Shah M, Patil S, Kulkarni A. Epidemiology and long-term outcome of traumatic cataracts in children in rural India. *Indian J Ophthalmol* 2012; 60(5):481-486.
12. Jamil AZ, Bahoo MLA. Visual outcome of ocular trauma presenting in a tertiary care hospital in Sahiwal. *Pakistan J Ophthalmol* 2020; 36(2):130-135.
13. Pandita A, Merriman M. Ocular trauma epidemiology: 10-year retrospective study. *NZ Med J* 2012; 125(1348):61-69.
14. Küsbeci T, Yiğit T, Demirhan E, Çatal Ç, Tercan S. Çocukluk çağı göz travmalarının epidemiyolojik

- değerlendirilmesi. Kocatepe Tıp Dergisi 2012; 13 (3):153-171.
15. Iftikhar M, Latif A, Farid UZ, et al. Changes in the incidence of eye trauma hospitalizations in The United States from 2001 through 2014. JAMA Ophthalmol 2019; 137(1):48-56.
  16. Tok O, Tok L, Ozkaya D, et al. Epidemiological characteristics and visual outcome after open globe injuries in children. JAAPOS 2011; 15(6):556-561.
  17. Andreoli MT, Andreoli CM. Surgical rehabilitation of the open globe injury patient. Am J Ophthalmol Elsevier Inc 2012; 153(5):856-860.
  18. Karasu Ö. Uludağ üniversitesi acil servisine göz yakınmaları ile başvuran hastaların demografik analizi, tanı, tedavi ve morbidite üzerine etkili faktörler. Uzmanlık Tezi, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Bursa, 2016.
  19. İnan ÜÜ, Polat O. Göz travmaları. Derman Medical Publishing 2016; 222-232.
  20. Jonas JB, Knorr HLJ, Budde WM. Prognostic factors in ocular injuries caused by intraocular or retrobulbar foreign bodies. Ophthalmology 2000; 107(5):823-828.
  21. Gulen M, Ay M, Acehan S, et al. Analysis of ophthalmic emergencies. Çukurova Medical J 2016; 41(2):326-332.



Derleme

2023; 32(2): 306-315

HEMŞİRELİKTE BAKIM MODELİ GELİŞTİRME BASAMAKLARI  
STEPS OF NURSING CARE MODEL DEVELOPMENT

Canay ÇAKIR<sup>1</sup>, Hatice YILDIZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İzmir

<sup>2</sup> Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul

**ÖZ**

Modeller; olguların yapı, fonksiyon ya da her ikisine ilişkin belirli bakış açılarını nesnelleştirerek sunan grafikler ya da şematik gösterimlerdir. Hemşirelik bakım modelleri ise, felsefi ve teorik hemşirelik bilgisi çerçevesinde oluşturulan ve bakımın pratikte nasıl uygulanacağını metodolojik olarak açıklayan yapılardır ve özelliklerine göre birçok tipte tanımlanmaktadır. Hemşirelik bakımı, eğitimi ve yönetiminde çok değerli bir yeri olan hemşirelik bakım modelleri, hemşirelik bilimine önemli bir kaynak sağlar. Hemşirelik bakımında belirli bir model kullanarak; bakım kalitesini arttırmak, mesleki kimlik geliştirmek, hemşirelikte temel eylemlere yoğunlaşmak, kişilerarası beceriler geliştirmek, bakım sürecinde sürekliliği teşvik etmek, daha etkin maliyet ve kullanıcı memnuniyeti seviyesine ulaşmak ve hemşirelerin çalışma koşullarını iyileştirmek mümkündür. Bu nedenle, hemşirelik bakımında model kullanımı ve yeni bakım modellerinin geliştirilmesi önemlidir. Ek olarak, model geliştirme süreci hemşirelik deneyiminin deneylerle sabitlemesine ve kavramsallaştırılmasına katkı sağlayacaktır. Bu derlemede, hemşirelikte bakım modeli geliştirme sürecine ilişkin teorik çerçevenin ve hemşireliğe katkısının sunulması amaçlanmıştır.

**ABSTRACT**

Models are graphs or schematic representations presenting certain points of view regarding the structure of phenomena, their function, or both by objectifying them. Nursing care models are structures created within the framework of philosophical and theoretical nursing knowledge and methodologically explain how care will be applied in practice, and are defined in many types according to their characteristics. Nursing care models, which have a very valuable place in nursing care, education and management, provide an important resource to nursing science. Using a particular model in nursing care; it is possible to increase the quality of care, develop a professional identity, focus on basic actions in nursing, develop interpersonal skills, encourage continuity in the care process, reach a more effective cost-user satisfaction level, and improve the working conditions of nurses. In addition, the model development process will contribute to the fixation and conceptualization of the nursing experience with experiments. In this review, it is aimed to present the theoretical framework regarding the nursing care model development process and its contribution to nursing.

**Anahtar kelimeler:** Bakım, hemşirelik bakımı, hemşirelik modeli, model

**Keywords:** Care, nursing care, nursing model, model

Makale Geliş Tarihi : 22.07.2022  
Makale Kabul Tarihi: 07.03.2023

**Sorumlu Yazar:** PhD, Prof. Hatice YILDIZ, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü. M.Ü. RTE Başbüyük Sağlık ve Eğitim kampüsü. Posta Kodu: 34584 Başbüyük-Maltepe/İstanbul, heryilmaz@marmara.edu.tr, 0000-0003-2026-0726  
Telefon: 0 216 777 57 00 -7735;  
MSc. Canay ÇAKIR, cakircanay@gmail.com, 0000-0001-6901-1275

## GİRİŞ

Hemşirelik; birey merkezli, etik temelli, biyopsikososyal gereksinimler çerçevesinde sağlık ve iyilik durumunu ele alan uygulamalı bir disiplindir. Temel konusu bakım olan hemşirelik biliminin; kanıta dayalı, güncel, çalışma koşullarına uygun, erişilebilir, akılda kalıcı ve dikkat çekici olması önemlidir. Bu nedenle, hemşirelerin bakımı nasıl uygulayacağına dair sağlam temellere gereksinim vardır (1). Bu temeller, hemşirelik kuramları ve modelleridir. Hemşirelik modelleri; bilginin anlaşılmasını sağlayan, uygulamaya yön veren, etik ve felsefi bakış açılarını birleştirmeye çalışan yapılar olarak hemşirelik biliminin geleceğinde kritik bir yere sahiptir (2). Hemşirelik modelleri, hemşirelik bilimini ilerletmenin ya da daha tutarlı bir hemşirelik görüşü sağlamanın yolu olarak görülmektedir (3). Hemşirelikte araştırma ile desteklenmiş, karmaşık olmayan, uygulamaya yönelik, yeni bilgi birikimini ve diğer disiplinler ile iş birliği halinde çalışmayı sağlayan modellere gereksinim vardır (2). Dünyada hemşirelik model/kuram geliştirme çalışmalarını Nightingale'in yazıları ile başlamış, ilerleyen yıllarda çoğunlukla lisansüstü çalışmalar kapsamında oluşturulan bilimsel yapılara evrimleşmiştir. Ülkemizde hemşirelikte model/kuram geliştirmeye yönelik çalışmaların çok sınırlı olduğu dikkat çekmektedir. Bu derlemede, hemşirelikte bakım modeli geliştirme sürecine ilişkin teorik çerçevenin oluşturulması ve hemşireliğe katkısı sunularak, konu ile ilgili yapılacak çalışmalara ve hemşirelere rehber olması amaçlanmıştır.

## Model

Model; olguların (fenomenlerin) yapı, fonksiyon ya da her ikisine ilişkin belirli bakış açılarını nesnelleştirerek sunan, grafik ya da sembolik gösterimlerdir. Diğer bir ifadeyle, soyut olguları somutlaştıran şematik gösterimlerdir (4). Bilimde model, doğrudan deneyimlenemeyen olguları tanımlamak ve açıklamak için kullanılan bir fikrin, bir nesnenin, bir sürecin ya da sistemin temsilidir (5). Modeller, birçok bilim alanında kullanılmakla birlikte, kuramların daha anlaşılır olmasını sağlayarak uygulama kolaylığı sunmaktadır (4). Herhangi bir model; bir işin nasıl yapıldığını açıklamaya yardımcı olma, perspektifi genişletme, kuralları, yönergeleri ya da ilkeleri anlaşılır bir şekilde ifade etme, karışıklık yaratabilecek faktörleri öngörme ve bunları ortadan kaldırmak için ilişkileri açıklama, kilit unsurları belirleme ve iş hakkında referans ya da kavramsal çerçeve sağlama gibi faydalardan bir ya da daha fazlasını sağlamalıdır (6). Modellerin felsefesini anlamak, uygulama için uygun modeli seçebilmek ve yeni model geliştirebilmek için bazı terimler hakkında bilgi sahibi olmak önemlidir. Bu terimlerden ilki *felsefedir (philosophy)* ve bir modelin bakış açısı, değer ve inançlar bütününe ifade etmektedir (7). *Disiplin* ise kendine özgü bir felsefesi olan ve bunu modelleri kullanarak gösteren yapıdır. Disiplinler, modelleri kullanarak araştırmanın limitlerini ve doğasını tanımlamakta ve olguları izlemenin farklı yollarını bulmaktadır (8). Disiplinlerin ilgi alanlarını ifade etmek için *alan adı (domain)* terimi kullanılmakta olup, bu terim hemşirelik disiplininin de "dönüşüm", "etkileşim" ve "hemşirelik süreci" olarak karşımıza çıkmaktadır (9). Bir disiplin ve bu disipline ait bilimin genel bakış açısı ya da dünya görüşü *paradigma* olarak adlandırılmaktadır (4). Hemşirelik biliminin bireyler, gruplar, durumlar

ve olaylar hakkındaki paradigmalarına örnek olarak "reaksiyon", "eşzamanlı eylem" kavramları gösterilebilir (10,11). *Metaparadigmalar* ise bir disiplinin ilgilendiği belirli olguları tanımlamakta ve bu olguları benzersiz bir şekilde nasıl ele aldığını açıklamaktadır (11). Hemşirelik disiplininin metaparadigmalarına "hemşirelik", "sağlık", "insan", "çevre" ve "bakım" kavramları örnek olarak gösterilebilir (12). Modellerle konu olan *olgu (fenomen)* terimi, duyular ile algılanan şey, olay ya da faaliyeti ifade etmektedir (9). Bir olgu ya da olgu grubunu etiketlemek için ise *kavram (concept)* terimi kullanılmaktadır (13). Hemşirelik kavramlarına örnek olarak "öz bakım", "adaptasyon" terimleri gösterilebilir (14). Olgular soyut, ortaya çıkan kavram doğrudan gözlemlenebilir ya da ölçülebilir değilse (Örn; benlik saygısı), *yapı (construct)* olarak adlandırılmaktadır (15). Bu şekilde farklı olgular, kavramlar ve yapılar gibi değişkenler arasındaki ilişkiyi anlatan, tahmin, yargı, hipotez gibi bağlantı ifadeleri *önerme (proposition)* olarak tanımlanmaktadır (9). Herhangi bir disiplinle ilgilenilen soruları ve kavramları çeşitli metodolojik yaklaşımlar ile sistematik bir şekilde sorgulama süreci *araştırma* olarak adlandırılmaktadır (16). Olguları tanımlamak, açıklamak, tahmin etmek ve /veya kontrol etmek amacıyla kavramlar arasında özel ilişkiler kurarak sistematik bir bakış açısı ile tasarlanan kavramlar, tanımlar ve önermeler dizisi *teori/ kuram* olarak tanımlanmaktadır (17). *Bilim* ise teori ile araştırmayı birleştiren bir etkinliği ifade etmektedir (18).

## Model ve Kuram Karmaşası

Literatürde bakım modeli, hemşirelik modeli, felsefe, paradigma, çerçeve (framework) ve kuram terimlerine yönelik bir belirsizlik mevcuttur ve bu terimlerin genellikle birbirinin yerine kullanıldığı görülmektedir (19). Modeller, bir kuramın arkasındaki düşünceye genel bakış açısı sağlamakta ve kuramın uygulamaya nasıl geçirileceğini göstermektedir. Hemşirelik kuramcıları, kuramlarını betimlemek için bir model tasarlamaktadır. Böylece modeller ışığında, kuramdaki kavramların uygulamaya başarıyla geçirilmesi sağlanmaktadır (20). Kavramlar ve önermelerin sistematik olarak inşa edilmesi sonucu oluşan kuramlar ve modellerin, ortak noktalarının çok olması nedeniyle birbiri yerine kullanıldığı görülmektedir. Bu nedenle, hemşire akademisyenler arasında bu iki terim arasındaki farklılıklar pek çok kez ele alınmıştır. Örneğin; Roy'un adaptasyon modeli, çeşitli akademisyenler tarafından "kavramsal çerçeve, grand teori, ne model ne kuram" olarak değerlendirilmiştir (21). Benzer şekilde Orem'in öz bakım modeli "kavramsal çerçeve, tanımlayıcı kuram, makro kuram, kavramsal model" olarak tanımlanmıştır (22). Modeller, kavramların tanımlanmasını sağlamakta ve araştırmalar ile test edildikten sonra kurama dönüşmektedir (13). Meleis ve Stevans-Barnum, geliştirilen yapının model ya da kuram olarak adlandırılmasına değil, içeriğe odaklanılmasına gerektiğini vurgulamıştır (13,23). Kuramların, farklı gelişim aşamalarından geçerek en ilkel olandan en karmaşık olana evrimleştiğini belirtmişlerdir. Modellerin de kuram olduğunu, ancak daha soyut olduğunu, kuramlara araştırmalar yoluyla ulaşıldığını belirtmişlerdir. Mc Kenna'ya göre, kavramsal modellerden temel alınan araştırmalar sonucunda kuramlar gelişmektedir (24). Fawcett ise kavramsal modellerin kavramlarının

çok soyut olması nedeniyle ölçülemeyeceğinden, bunlardan daha somut kavramlar ve önermeler üretilip orta düzey kuramların formüle edilmeleri gerektiğini savunmuştur (11). Kuhn, modellerin bilim insanları tarafından kuram oluştururken kullanıldığını ve kuramın bir bileşeni olduğunu öne sürmüştür (25).

Jacqueline Fawcett, Afaf Meleis ve Barbara Stevens-Barnum, kuram ya da model isimlendirmesine yönelik tartışmaların önemsiz olduğunu, bunun yerine modellerin içerik ve hizmet alıcısı üzerindeki etkilerini değerlendirmeye yönelik girişimlerin benimsenmesi gerektiğini vurgulamıştır (11,13,23,26).

Tüm bu kavram karmaşası ve fikir ayrılıkları içerisinde klinisyen ve akademisyen hemşirelerin gözden kaçırmaması gereken önemli bir durum mevcuttur. Bu da bilim olma yolundaki en önemli şartın, kanıta dayalı temele bağlı olduğudur. Bu nedenle hemşirelerin, hemşirelik biliminin temel konuları üzerine araştırmalar gerçekleştirerek kanıtlar üretmeye ve bu amaca yönelik model ya da kuramlar geliştirmeye odaklanması şarttır (11,13,23,26).

### Bakım Modeli

Sağlık alanında kullanılan modeller, bakım modeli olarak adlandırılmaktadır. Bakım modeli; değerler ve ilke-

ler dâhil olmak üzere sağlık hizmetlerinin sunulma şeklini (özellikle roller, yapılar, bakım yönetimi ve sevk süreçleri gibi konularda) geniş ölçüde tanımlayan çok yönlü bir kavramdır (27). Bakım modelini daha spesifik olarak; kavram, inanç ve niyeti birleştiren, sağlık hizmeti uygulamalarını karşılaştırarak değerlendirebilmek için standart bir şablon ya da örnek alınan kavramsal bir araç olarak tanımlamak mümkündür (28). Bir bakım modelinin unsurlarının, en iyi uygulama kanıtlarına ve tanımlanmış standartlara dayalı olması önemlidir. Bakım modeli; hastanın değerlendirme (tanılama), tedavi ve bakım uygulamalarına yönelik sağlık hizmetleri prensiplerini ve sürekliliğini sistematik olarak özetlemeli ve bu hizmetlerin sunulması için uygun bir çerçeve sağlamalıdır (27,28). Bir bakım modeli; belirli bir birey, topluluk ya da hasta grubunda oluşan belirli bir durumun aşamaları boyunca sağlık hizmetlerinin sunulma şeklini ve en uygun bakım uygulamasını tanımlamalıdır (29). Mevcut güncel kanıtları, standartları ve konsensüsleri temel alan bakım modelleri, bireylerin doğru bakımı, doğru zamanda, doğru yerde ve doğru ekip tarafından almasını sağlamayı amaçlamaktadır (29). Bir bakım modelinin kritik özellikleri, yol gösterici ilkeleri ve başarıları bir şekilde uygulanması için gereklilikler Tablo 1'de verilmiştir.

**Tablo 1.** Bakım Modeli Özellikleri, İlkeleri ve Uygulanması

Özellik/İlke/Uygulama	Açıklama
Kritik öneme sahip özellikleri (28)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kanıta dayalı ve / veya teorik önermelere temellendirilmiş olmalıdır.</li><li>• Hasta ve sağlık hizmeti sağlayıcılarının ihtiyaçlarına dayanmalıdır.</li><li>• Sağlıkla ilgili değerlendirmeleri ve girişimlerin sonuçlarını içermelidir.</li><li>• Model kapsamındaki tüm bireyler ve kurumlarla görüşmelerde bulunmalıdır.</li><li>• Hasta ve sağlık hizmeti sunucularının güvenliği ve refahı konusunda özenli olmalıdır.</li><li>• Mümkünse multidisipliner bir yaklaşım içermelidir.</li><li>• Kültürel açıdan hassas ve uygun olmalıdır.</li></ul>
Yol gösterici ilkeleri (29)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hasta merkezlidir.</li><li>• Erişim eşitliğini göz önünde bulundurur.</li><li>• Kaynakların verimli kullanımını destekler.</li><li>• Hastalar için güvenli, kaliteli bakımı destekler.</li><li>• Sağlam ve standartlaştırılmış bir dizi sonuç kriter ve değerlendirme sürecine sahiptir.</li><li>• Yenilikçidir ve bakımı organize etmenin ve sunmanın yeni yollarını göz önünde bulundurur.</li><li>• Gelecekte hizmetlere yönelik vizyonu belirler.</li></ul>
Başarılı uygulama ilkeleri (27)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uygulama planlaması olmalı, konuya odaklanmalı ve sürekliliği olmalıdır.</li><li>• Proje sırasında başarılı bir katılım sağlamak için etkili iletişim stratejilerini içermelidir.</li><li>• Veri toplama, performans raporlaması ve yönetiminin ilerleyişi izlenmelidir.</li><li>• Hizmet sunumunda iyi uygulama ve yenilikler kullanılmalı ve yaygınlaştırılmalıdır.</li></ul>

### Hemşirelikte Bakım Modelleri

Bir bakım modeli, sağlık sistemi içerisinde sağlık hizmetlerinin geniş bir kapsamda sunulmasını ele alırken, bir "hemşirelik modeli" yalnızca hemşirelik uygulaması ile ilgilidir (30).

#### Tanımı ve Önemi

Hemşirelik bakım modelleri; felsefi ve teorik hemşirelik bilgisi çerçevesinde oluşturulan ve bakımın pratikte nasıl uygulanacağını metodolojik olarak açıklayan bir yapı olarak tanımlanmaktadır (31). Riehl ve Roy'a göre hemşirelik modelleri; sistematik olarak oluşturulmuş, bilimsel temelli, hemşirelik uygulamasının temel bileşenleri ile ilgili kavramları mantıksal olarak tanımlayan, kavramların teorik temelini ve uygulayıcı için gerekli değerleri birlikte sunan yapılardır (32). Hemşirelik modellerinin amacı, gerçeği en doğru şekilde anlamak ve tahmin edilebilir sonuçlar ile hareket etmeyi sağlamaktır (2). Pek çok şekilde elde edilen hemşirelik bilgisi, çeşitli araştırma ve test etme yöntemlerinden sonra bilimsel bir bilgi haline gelmekte ve hemşireler tarafından kullanılarak yaygınlaşmaktadır. Hemşirelik bakımı, eğitimi ve yönetiminde önemli bir yeri olan hemşirelik modelleri, hem hemşirelik bilgisine kaynak olmakta hem de yeni hemşirelik bilgisinin oluşmasını sağlamaktadır (33). Hemşireliğin mesleki gelişiminin sağlanabilmesi için, uygulama alanlarındaki aktivitelere yol gösteren modellerin ve yeterli bilginin olması önemlidir (2). Hemşirelik modelleri, hemşirelik biliminin ilerlemesini ve ortak bir hemşirelik görüşü oluşturulmasını sağlamaktadır (3).

#### Hemşirelikte model kullanımı

Hemşirelik modelleri, zaman içerisinde bireyi ve hemşirelik bakımını tanımlamaktan, belirli hemşirelik girişimlerinin beklenen sonuçlarını tahmin edebilmeye kadar evrilmiştir (34). Hemşirelik modellerinin kullanım amacı uygulamalara yönelik bir reçete sunmak değil, uygulamaya rehberlik etmektir (35). Hemşirelik modelleri bireylerin bakım gereksinimlerini onların perspektifinden bütüncül bir yaklaşım ile değerlendirme ve sistematik ve organize bir şekilde karşılamada yol göstericidir (36). Hemşirelik bakımını en uygun şekilde verebilmek için seçilen model, hemşirelik süreci ve klinik sorgulama ile birlikte kullanıldığında değerlendirme ve dokümantasyonun yeterli ve eksiksiz bir şekilde yapılmasını sağlamaktadır (35).

Hemşirelikte model kullanımı (36);

- Hemşirelerin özzerkleşmesini,
- Hemşirelik bilgisinin oluşmasını,
- Bilinçli karar verip uygulamayı,
- Gözden kaçabilecek uygulamaları hatırlatmayı,
- Günlük bakımı organize etmeyi,
- Optimum iş gücü ile optimum kaliteyi,
- Hemşirelik bakımında profesyonelleşmeyi,
- Hemşirelik uygulamalarının değerlendirilmesini,
- Bakımın etkilerini öngörmeyi,
- Hemşirelik bilgisini ve uygulamalarını sistemize etmeyi,

- Uygulamadaki sorunları saptayıp çözüm önerisi geliştirmeyi sağlar.

#### Hemşirelikte model tipleri

Hemşirelik bakım modelleri; boyutlarına, soyutluk düzeyine, bakımın verilmiş şekline, konulara, bakış açlarına, yaklaşıma ve uygulamadaki yerine göre birçok tipte tanımlanmaktadır (9,32,34,37-40). Tüm bu farklılıkları ile birlikte Aggleton ve Chalmers'a göre hemşirelik modellerinin ortak özellikleri aşağıdaki gibi sıralanmıştır (34):

- Hemşirelik modelleri, kavramlardan oluşur (öz bakım, holizm vb.).
- Modellerdeki kavramlar sistematik olarak birbirleriyle ilgilidir.
- Kavramlar arasındaki ilişkiler bilimsel araştırmalar ile ortaya konmuştur.
- Hemşirelik modelleri belirli değerler çerçevesinde çalışır.

Hemşirelikte çok sayıdaki model tipleri ve tanımlarına ilişkin bilgiler Tablo II'de sunulmuştur.

#### Model Geliştirme

Bireylerin doğru zamanda, doğru yerde, doğru bakımı, doğru ekip tarafından almasını hedefleyen bakım modelleri gereksinimlere göre belirlenmekte ve sınırlı kaynakların ulaştırılmasında sağlık hizmeti alıcısı ile sağlık hizmeti sunucusu arasındaki boşlukları dolduran bir köprü oluşturmak amacıyla geliştirilmektedir (29). Yeni bir bakım modeli tasarlamak, verilen hizmet sunumunu iyileştirmeyi amaçlamaktadır. Bu iyileşmeyi sağlamak amacıyla bakım modellerinin geliştirilmesi ve uygulanmasında bazı hedefler ve hizmet ilkeleri göz önünde bulundurulmalıdır (41). Bu hedef ve ilkeler Tablo III'te sunulmuştur.

Bireylerin gereksinimleri çerçevesinde daha bütüncül ve bireyselleştirilmiş bakım modeli geliştirebilmek için, modelleri destekleyen kuramları incelemek ve modellerdeki kavramlar ve aralarındaki ilişkiyi anlamak önemlidir (35). Bu oluşum süreci içerisinde bir bakım modeli; klinisyenler, yöneticiler, kurumlar ve bakım alanları ile birlikte çeşitli çalıştaylar eşliğinde fikir birliği sonucunda geliştirilebilir (43). Yeni bir bakım modeli geliştirilmesi; model tanımlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve bunu gerçekleştirmek için gerekli değişikliklerin yönetimini içermelidir (29). Değişiklikleri mevcut uygulamalara entegre etmek zor olabilir. Bunun için ise *değişim yönetimi kuramı* ya da *haritalama metodu* gibi çeşitli modeller ya da kuramlar kullanılabilir (6,42). Hemşirelikte araştırma ile desteklenmiş, karmaşık olmayan, uygulamaya yönelik yeni bilgi birikimini ve diğer disiplinler ile iş birliği halinde çalışmayı sağlayan modellere gereksinim vardır (2). Hemşirelik bakım modeli geliştirme ve uygulamasında öncelikli olanın içerik ve hizmet alıcısı üzerindeki etkisi olduğu unutulmadan çalışmalar planlanmalıdır. Bu anlamda, gereksinimlerin objektif bir şekilde belirlendiği, bilginin özenle toplandığı, belirlenen amaçlar çerçevesinde uygulamanın yapıldığı ve ölçüldüğü bir çerçeve geliştirilmelidir (29,43).

#### Model geliştirme basamakları

Model geliştirme basamaklarının çeşitli kaynaklarda farklı sıralamalar şeklinde ele alındığı görülmektedir.



**Tablo II.** Hemşirelikte Geliştirilen Model Tipleri

Boyutlarına Göre Modeller (38)	Boyut	Tanım		
	Tek boyutlu	Sözlü ifadeler ya da felsefi inançlardır, yüksek düzeyde soyuttur.		
	İki boyutlu	Diyagramlar, çizimler, grafikler ya da resimleri içerir.		
	Üç boyutlu	Model oyuncaklar, mimari ölçekli modeller ve anatomik modellerdir.		
Uygulamadaki Yerine Göre Modeller (36)	Tip	Açıklama		
	Teorik / kavramsal	Hemşirelik uygulamasını değerlendirmek, açıklamak ve sistematize etmek için doğrulanabilir hipotezlere rehberlik eden önermelerle birleştirilen bir kavramlar dizisidir. Hemşirelik uygulamasında doğrudan kullanılabilir olmadığından, somut sorunlar için uygulanabilir. Ampirik göstergeler üretme olasılığı olan orta düzey kuramlar geliştirilmelidir.		
	İşlev	Teorik modellerle ilişkilidir ve klinik alanda hemşirelik uygulamasına rehberlik eder. Tanımlama yapma, teorik çerçeveler ile uygulamayı kolaylaştırma, standardizasyon, süreçleri değerlendirmek, profesyonel ve kurumsal kimlik üretmek ve organizasyon düzeni sağlamak için kullanılır.		
	Zihinsel	Deneyimler yoluyla geliştirilir. Bu modeller hemşireler tarafından tanımlanan hemşireliği temsil eder. Mesleki gelişime katkı sağlamaz, aktarılamaz ya da standartlaştırılmaz.		
Soyutluk Düzeyine Göre Modeller (9)	Düzyey	Tanım		
	Büyük	Hemşireliğin doğası, misyonu ve bakımın amacını içerir. Deneyim, gözlem ve araştırma ile inşa edilir. Çok sayıda soyut kavram içerir (Martha E. Rogers: Üniter İnsan Kuramı).		
	Orta sınıf	Kapsamı daha sınırlı, daha az soyut, belirli konular ve olguları içerir. İdari, klinik ve öğretim uygulamalarını ele almaktadır (Dorothy Johnson: Davranışsal Sistem Modeli).		
	Uygulama düzeyi	Belirli hemşirelik olgularına yönelik uygulamayı işlemektedir. Belirli bir popülasyonla ya da belirli bir uygulama alanıyla sınırlıdır. (Catania&Kegeles&Coates: AIDS Risk Azaltma Modeli).		
Bakımın Veriliş Şekline Göre Modeller (40)	Tip	Tanımlayıcı Özellik		
	Primer hemşirelik	Nightingale'in hemşirenin rolü üzerine yazısından ilham alan birebir hemşire hasta ilişkisi ve çalışma düzenidir.		
	Fonksiyonel hemşirelik	Taylor'ın bilimsel yönetim prensiplerinden ilham alarak hemşirenin görevleri hemşire hasta ilişkisinden bağımsız merkezi otorite tarafından belirlenir.		
	Takım hemşireliği	Rogers'in hümanistik, örgütsel psikolojisi bakışından ilham alınarak hemşire-hasta ilişkisi ve ilgili görevler hümanistik olarak bilgilendirilmiş hemşirelik takım yapısı içinde düzenlenir.		
	Bireysel hasta paylaşma	Orlando'nun hemşirelik sürecinden ilham alınarak vardiya başına birebir hemşire hasta ilişkisi düzenlenir.		
Konular ve Bakış Açılarına Göre Modeller (34)	Bakış açısı	İlgi alanı		
	İnsanlar ve gereksinimleri	Fizyolojik gereksinimler Bütüncül yaklaşım Davranışsal sistemler		
	Hemşirelik girişimi gerektiren sorunlar	Anatomik / Fizyolojik bozukluklar Uyum sorunları / davranışlarda değişiklik		
	Tanımlama süreci	Değerlendirme şekli ve değerlendirme basamağı sayısı		
	Planlama ve hedef belirleme süreci	Fizyolojik / davranışsal değişikliklerin giderilmesi Hasta ve hemşire ortak katılımı ile belirleme Hedefin derecesi (kısa-orta-uzun dönem)		
	Bakım uygulama aşamasında yaklaşım	Holistik yaklaşım Amaca yönelik yaklaşım		
	Bakımın etki ve kalitesinin değerlendirilmesi	Hedefle ile sonuçların karşılaştırılması Biçimlendirici (süreç devam ederken değerlendirme) Özetleyici (sonucun değerlendirilmesi)		
	Hemşirenin rolü	Hasta /birey ve diğer sağlık çalışanları açısından		
Yaklaşımına Göre Model Tipleri (32, 39)	Tip	Yöntem	Açıklama	Örnek
	Gelişimsel	Hemşirelik bakım sürecinin geliştirilmesi	Hasta bireye bakım	Orem-Öz Bakım Rogers-Kendini Gerçekleştirme
	Sistem	Biyolojik / Psikolojik / Sosyal	Sistem dengesizliğinde bakım	Johnson- Davranışsal Sistem Roy-Adaptasyon
	Etkileşimci	Bireyin etkileşim kurma kapasitesi: semboller, kelimeler, işaretler	Bireyin kendini ve diğerlerini algılama ve hastalığına bağlı rol performans sorunlarında bakım	Travelbee- İnsanlar Arası İlişkiler Orlando- Hemşirelik Süreci Riehl- Sembolik Etkileşim

**Tablo III.** Model Geliştirmede Temel Hedefler ve Hizmet İlkeleri

Hedef / İlke	Açıklama
Yeni bir bakım modeline gereksinim duyma nedenleri (30)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yeni farmakolojik ve farmakolojik olmayan tedaviler</li> <li>• Sağlık hizmeti tüketicisinin değişen talep ve beklentileri</li> <li>• Mali ve diğer kaynak kısıtlamaları</li> <li>• Sosyodemografik değişiklikler (Örn; toplumun yaşlanması)</li> <li>• Artan kronik hastalık yükü</li> <li>• Kanıta dayalı uygulamaya vurgu artması</li> <li>• Şeffaflık, hesap verebilirlik ve klinik yönetim yapıları</li> <li>• Toplumun kültürel çeşitliliğinin artması</li> </ul>
Yeni bir bakım modeli geliştirmenin hedefleri (42)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hizmetlere erişimi kolaylaştırmak</li> <li>• Sağlık hizmeti alımında eşitsizliği azaltmak</li> <li>• Güvenli, kaliteli sağlık hizmeti sunmak</li> <li>• Hasta merkezli bakımın sürekliliğini sağlamak</li> <li>• Sağlık harcamalarını düzenlemek</li> <li>• Finansal açıdan sürdürülebilir olmak</li> <li>• Kamu ve özel sağlık hizmetlerini optimize etmek</li> <li>• Sağlık hizmetlerinde önleyici, primer ve akut bakımın dengesini kurmak</li> <li>• Yüksek vasıflı ve özverili bir işgücünü desteklemek</li> </ul>
Yeni bir bakım modeli geliştirmede rehber prensipler (28)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta merkezli olmak</li> <li>• Sağlık hizmetlerinde eşitlik</li> <li>• Paydaşlarla (klinisyenler, yöneticiler, hastalar, bakıcıları) iletişim, danışmanlık ve iş birliği</li> <li>• İleri görüşlülük</li> <li>• Mevcut politikaya yanıt verme</li> <li>• Geleceğin planlamasını sağlamak</li> </ul>
Yeni bir bakım modeli için stratejik alanlar (28)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sağlık iş gücü</li> <li>• Sağlıklı hastaneler, sağlık hizmetleri ve altyapı</li> <li>• Sağlıklı ortaklıklar (yerel, ulusal)</li> <li>• Sağlıklı topluluklar</li> <li>• Sağlıklı kaynaklar</li> <li>• Sağlıklı liderlik</li> </ul>
Yeni bir model gelişiminde temel bakış açıları (31)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kanıta dayalı uygulama</li> <li>• Kaliteyi arttırma</li> <li>• Sağlığı geliştirme</li> <li>• Hastalığın yönetimi</li> <li>• Proje yönetimi</li> <li>• Değişim yönetimi kuramı ve işbirlikçi metodoloji</li> </ul>
Yeni bir bakım modeli geliştirmek için çalıştaylar da ele alınması gereken konular (43)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bakım alanının deneyimini dinlemek</li> <li>• Bakım alanının bakım yolculuğunu haritalamak</li> <li>• Bakım veren sağlık çalışanlarının karşılaştığı zorlukları ve engelleri tartışmak</li> <li>• Mevcut bakım modellerini incelemek</li> <li>• Modeli tasarlamak için bakım tüketicisinin deneyimini kullanmak</li> </ul>

Bunlardan bazıları Tablo IV'te gösterilmiştir (4,28-30,42,44,45). Farklı bakış açıları olsa da, temelde model geliştirme basamakları benzerdir. Tablo IV'te ki kaynaklar çerçevesinde, hemşirelik bakım modeli geliştirme sürecine ilişkin basamaklar Tablo V'te sunulmuştur (4,28-30,42,44,45).

### SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemşirelikte model geliştirme uzun ve zorlu bir süreçtir. Bu süreçte, amaca yönelik çok fazla araştırma yapmak gerekmektedir. Model geliştirme aşamalarına yönelik bilgi sahibi olunması, bu sürecin yönetilmesinde

önemlidir. Hemşirelikte model geliştirmenin, hemşirelik deneyiminin deneylerle sabitlenmesini, kavramsallaştırılmasını ve kanıtlanmış bilginin yayılmasını sağlayacağı unutulmamalıdır.

Klinisyen ve akademisyen hemşirelerin hasta bakımı, öğrenci hemşirelerin eğitimi, hastanelerdeki hemşirelik hizmetlerinin sunumu gibi geniş bir konu yelpazesinde gözlemleri, fikirleri ve yaklaşımları mevcuttur. Ancak bu gözlem, fikir ya da yaklaşımlar, bilimsel nitelik taşıyan araştırmalara dayanan kuramlara ya da modellere dönüştürülemez. Lisans ve lisansüstü eğitimlerde kavram, kuram ve bakım modellerinin üzerinde teorik

Tablo IV. Çeşitli Kaynaklara Göre Model Geliştirme Basamakları

Kaynak	Basamak
Coyle ve Battles 1999	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Çalışma için tıbbi durum ve tedavi seçimi</li> <li>2. Literatürün gözden geçirilmesi</li> <li>3. İncelenen sonuçlarla ilişkilendirilecek bakım süreçlerinin seçilmesi</li> <li>4. Çalışma popülasyonunun tanımlanması</li> <li>5. Çalışma için kavramsal modelin geliştirilmesi</li> <li>6. Çalışma için örneklem büyüklüğünün hesaplanması</li> <li>7. Çalışma süresinin belirlenmesi</li> <li>8. Veri toplamının planlanması</li> <li>9. Verilerin toplanması ve sonuçların dokümantasyonu</li> </ol>
Wahn, 2006	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sağlık politikalarını incelemek, anlamak</li> <li>2. Sahadaki mevcut durumu anlamak, tanımlamak</li> <li>3. Kanıta dayalı araştırmaları ve uzman görüşlerini bakım modeli matrisi şablonu kullanarak en iyi uygulamaya dönüştürmek</li> <li>4. Kesinleşmiş bir bakım modeli üretmek için paydaşlara geniş çapta danışmak ve geri bildirim sağlamak</li> <li>5. Bakım modelinin danışma grubu, sağlık ekibi ve yöneticiler tarafından onaylanması</li> </ol>
Davidson ve ark, 2006	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planlama: konuların belirlenmesi, literatür inceleme</li> <li>2. Gelişme: <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Sürecin düzenlenip standartlaştırılması</li> <li>B. Veri yönetim sisteminin geliştirilmesi</li> <li>C. Ölçüm araçlarının belirlenmesi</li> <li>D. Beceri geliştirme</li> <li>E. Pilot uygulama</li> </ol> </li> <li>3. Uygulama: Müdahale planının uygulanması</li> <li>4. Değerlendirme: Verimliliğin ve müdahale planının etkinliğinin değerlendirilmesi</li> </ol>
ACI-A, 2013	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proje Başlatma: sorunun tespiti amaç ve hedefin belirlenmesi</li> <li>2. Tanımlama: değişimin yapılandırılması, önceliklerin belirlenmesi</li> <li>3. Çözüm Tasarımı: iş akışı, riskler ve stratejilerin tasarlanması</li> <li>4. Uygulama: ekibin desteklenmesi, kaynakların dağılımı</li> <li>5. Sürdürülebilirlik: etkilerin gözden geçirilmesi ve uygulamaların uyarlayarak optimize edilmesi</li> </ol>
CCO, 2017	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Planlama: problemin tanımlanması, ekip oluşturulması, plan geliştirme</li> <li>2. Uygulama: direnç noktalarının belirlenmesi</li> <li>3. Değerlendirme: uzun ve kısa vadeli çıktılarının etkilerinin gözlenmesi</li> <li>4. Sürdürmek: kabul edilebilirlik</li> </ol>
Roberts ve ark, 2019	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ön aktiviteler: ekip oluşturma, bakımın teorik bir temele oturtulması</li> <li>2. Pilot program: fizibilite çalışması</li> <li>3. Çalışma grubu: ekip eğitimi, ortak dil oluşturma</li> <li>4. Uygulama ve yayılma: çalışma takvimi, ölçekler kullanma, eğitimler</li> <li>5. Kaynaklar geliştirme: eğitim kaynağı, materyal vb</li> <li>6. Eğitim müfredatı geliştirme: hasta / çalışan eğitim konusu ve takvim belirleme</li> <li>7. Kuram ile çalışmak: sonuçlar doğrultusunda yeniden tasarlama</li> <li>8. Değerlendirme: raporlar, ölçekler</li> </ol>
McEwen ve Wills, 2019	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kavram geliştirme: kavramsal anlam yaratma</li> <li>2. Açıklama geliştirme: ilişkisel ifadelerin formülasyonu ve validasyonu</li> <li>3. Kuram inşası: bağlantıların sistematik organizasyonu</li> <li>4. Araştırmada teorik ilişkilerin doğrulanması ve onaylanması</li> <li>5. Kuramın uygulamada doğrulanması ve uygulanması</li> </ol>

**Tablo V.** Hemşirelikte Bakım Modeli Geliştirme Basamakları

Basamak	Açıklama
Mevcut durumun incelenmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sağlık politikalarının incelenmesi (kılavuz, rehber, mevzuat vb.)</li> <li>• Sahadaki durumun incelenmesi (poliklinik, menopoz okulu vb.)</li> </ul>
Değişim gereksinimlerinin belirlenmesi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Çalışma popülasyonunun belirlenmesi</li> <li>• Süreç yönetimi (plan, organizasyon, ekip vb.)</li> <li>• Hemşirelik yaklaşımı (bakım, uygulama, eğitim vb.)</li> </ul>
Araştırma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literatürün gözden geçirilmesi</li> <li>• Kanıta dayalı uygulamaların incelenmesi</li> <li>• Uygulama örneklerinin incelenmesi</li> </ul>
Paydaşlar ile görüşme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multidisipliner yaklaşım</li> <li>• Bakış açılarını harmanlama</li> <li>• Ortak karar ile yapılanma</li> <li>• Uzman görüşü alma</li> <li>• Hizmet alıcısının görüşünün alınması</li> <li>• Hizmet uygulayıcısının görüşünün alınması</li> </ul>
Modelin kavramsal olarak oluşturulması	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kavramsal tanımlamaların yapılması (kapsam, ekip, bakım vb.)</li> <li>• Kavramlar arasındaki ilişkileri gösteren önermelerin belirlenmesi</li> <li>• Gereksinimler doğrultusunda amaç, hedef ve önceliklerin belirlenmesi</li> <li>• İş akışı ile çözümün tasarlanması (bakım süreci)</li> <li>• Risk ve stratejilerin belirlenmesi</li> <li>• Dokümantasyon (model, eğitim materyali ve rehberler)</li> </ul>
Pilot çalışma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Örneklem büyüklüğünün belirlenmesi</li> <li>• Çalışma süresinin belirlenmesi</li> <li>• Veri toplama araçlarının belirlenmesi</li> <li>• Verilerin toplanması ve sonuçların değerlendirilmesi</li> <li>• Direnç noktalarının belirlenmesi</li> </ul>
Gerekli düzenlemelerin yapılması	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yeniden düzenleme ve standardizasyon</li> <li>• Ekip eğitimi, ortak dil oluşturma</li> <li>• Dokümantasyon</li> <li>• Veri yönetim sistemi geliştirme</li> <li>• Uygulama planlaması</li> </ul>
Uygulama	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekibin planlanan şekilde kaynakları hizmet alıcısına optimum düzeyde ulaştırmasını desteklemek</li> </ul>
Değerlendirme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uzun ve kısa vadede değerlendirmelerin yapılması</li> <li>• Ölçek ve raporların değerlendirilmesi</li> <li>• Veri analizlerinin değerlendirilmesi</li> </ul>
Modelin son haliyle uygulamaya geçirilmesi ve sürekliliğinin sağlanması	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etkilerin gözden geçirilerek uygulamaların uyarlanması</li> <li>• Müfredat geliştirme: hasta, ekip</li> <li>• Eğitimler düzenlenmesi: hasta, ekip</li> <li>• Kaynak geliştirme: eğitim materyali, doküman, finans, iş gücü</li> </ul>

olarak durulmaktadır. Doktora programları kapsamında model ve kuramlara yönelik ders içeriklerinin artırılması, bu derslerde hemşirelikte bakım biliminin üretilmesine katkı sağlayacak çalışmaların teşvik edilmesi, modellerin lisans üstü tez çalışmalarına entegre edilmesi ve sonuçların alana yansıtılması yararlı olacaktır.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

#### KAYNAKLAR

1. Dimitroff LJ, Tydings DM, Nickoley S, Nichols LW, Krenzer ME. From blank canvastomaster work: creating a Professional practice model at a magnet

hospital. *Nursing Research and Practice* 2016. p:1-12 Article ID: 8783594 <http://dx.doi.org/10.1155/2016/8783594>; Accessed September, 30, 2021

2. Chapman H. Nursing theories 3: nursing models. *Nurs Times*. 2018;114(1):34.
3. Pazarçıkçı F, Uçak A. Hemşirelik eğitiminde hemşirelik kuram ve modellerinin kullanılmasının önemi. *Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi* 2021; 4(2):25-33.
4. McEwen M, Wills EM. Structuring Conceptual Relationships in Nursing. In: McEwen M, Wills EM, eds. *Theoretical basis for nursing* (5th ed). Philadelphia: Wolters Kluwer Helath 2019; pp 100.

5. Gilbert JK. Explaining with models. In: Ratcliffe M (eds), ASE guide to secondary science education. Hatfield: The Association for Science Education 1998; pp 159-174.
6. Damelio R. The basics of process mapping (2nd ed). New York: CRC Press Taylor & Francis Group 2011; pp 31-37.
7. Fawcett J. Contemporary conceptualisations of nursing: philosophy or science? In: Kikuchi JF, Simmons H (eds), Philosophic inquiry in nursing. Newbury Park: Sage 1992; pp 64-70.
8. Donaldson SK, Crowley D. The discipline of nursing. Nurs Outlook. 1978;26(2):113-120.
9. Meleis AI. Theoretical nursing: development and progress (5th ed). Philadelphia Lippincott: Wolters Kluwer Health 2011; pp 179-206.
10. Fawcett J, Downs FS. The relationship of theory and research (2nd ed). Philadelphia: F.A. Davis 1992; pp 12-25.
11. Fawcett J. Contemporary nursing knowledge: analysis and evaluation of nursing models and theories (3rd ed). Philadelphia: F.A. Davis 2013; pp 4-21.
12. Fawcett J. Analysis and evaluation of theories of nursing. Philadelphia: F.A. Davis 1995; pp 58-72.
13. Meleis AI. Theoretical nursing: development and progress (2nd ed). Philadelphia Lippincott: J.B. Lippincott Publishers 1991; pp 179-206.
14. Moody LE. Advancing nursing science through research. Newbury Park: Sage 1990; pp 28-42.
15. McKenna H. Nursing theories and models. New York: Taylor & Francis group 2005; pp 190-221.
16. Hinshaw AS. Nursing science: the challenge to develop knowledge. Nurs Sci Q 1989;2(4):162-171.
17. Chinn P, Jacobs MK. Theory and nursing: systematic approach (2nd ed). St Louis: C.V. Mosby 1987; pp 122-138.
18. Powers BA, Knapp TR. A dictionary of nursing theory and research (2nd ed). Newbury Park: Sage 1995; pp 112-124.
19. Tierney AJ. Nursing models: extant or extinct? J Adv Nurs 1998;28(1):77-85.
20. Colley S. Nursing theory: its importance to practice. Nurs Stand 2003;17(46):33-37.
21. Kim HS. The nature of theoretical thinking in nursing. Norwalk Conn: Appleton-Century-Crofts 1983; pp 267-297.
22. Rosenbaum JN. Comparison of two theorists on care: orem and leininger. J Adv Nurs 1986; 11:409-419.
23. Stevens-Barnum BJ. Nursing theory: analysis, application, evaluation (4th ed). Philadelphia Lippincott: J.B. Lippincott 1994; pp 204-218.
24. McKenna H. Nursing theories and models. New York Routledge: Taylor & Francis Group 1997; pp 85-126.
25. Kuhn ST. The structure of scientific revolutions (3rd ed). Chicago: University of Chicago Press 1996; pp 66-76.
26. Agency for Clinical Innovation- Australia. (ACI-A). New South Wales. Rehabilitation model of care NSW health rehabilitation redesign project final report 2015. Version 1.5 <https://aci.health.nsw.gov.au/resources/rehabilitation/rehabilitation-model-of-care/rehabilitation-moc/NSW-Rehabilitation-MOC.pdf>; Accessed September 30, 2021.
27. Davidson PM, Elliott D. Managing approaches to nursing care delivery. In: Daly J. (eds), Preparing for Professional nursing practice. Sydney: MacLennan and Petty 2001; pp 123.
28. Western Australia Health Network (WAHN). Model of care overview and guide lines. Government of Western Australia Department Of Health 2006. <http://cedd.org.au/wordpress/wp-content/uploads/2014/04/Model-of-Care-Overview-and-Guidelines-WA-Health-Networks.pdf>; Accessed date: 30.09.2021
29. Agency For Clinical Innovation-Australia (ACI-A). Understanding the process to develop a model of care 2013. Level 4. [www.aci.health.nsw.gov.au](http://www.aci.health.nsw.gov.au); Accessed date: 30.09.2021
30. Davidson P, Halcomb E, Hickman L et al. Beyond the rhetoric: what do we mean by a 'model of care'? Aust J Adv Nurs 2006;23(3):47-55.
31. Rocha PK, Prado ML. Model of care: What is it? And how do you elaborate it? (Modelo de cuidado ¿Qué es y como elaborarlo?) Index de Enfermería 2008;17(2):128-32.
32. Riehl JP, Roy C. Model. In: Riehl JP, Roy C, eds. Conceptual models for nursing practice. Norwalk: Appleton-Century-Crofts 1980.
33. Şengün İnan F, Üstün B, Bademli K. Türkiye'de kuram/modele dayalı hemşirelik araştırmalarının incelenmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi 2013;16(2): 132-139.
34. Aggleton P, Chalmers H. Models of nursing, nursing practice and nurse education J Adv Nurs 1987;12:573-581.
35. Pridmore JA, Murphy F, Williams A. Nursing models and contemporary nursing 2: can they raise standards of care? Nurs Times 2010; 106(24):22-25.
36. Baykara ZG, Çalışkan N, Öztürk D, Karadağ A. Hemşirelikte teori ve model kullanımı: nitel bir çalışma. Cukurova Med J 2019;44(1):281-289.
37. Alarcon AM, Barrera-Ortiz L, Carreno SP et al. Development of a functional model of nursing care in cancer. Invest Educ Enferm 2014;32(2):207-215.
38. Chapman CM. Theory of nursing: practical application. London: Harper & Row; 1988; pp 102-182.
39. Fawcett J. Analysis and evaluation of conceptual models of nursing. Philadelphia: F.A. Davis 1984; pp 204-232.
40. Fairbrother G, Chiarella M, Braithwaite J. Models of care choices in today's nursing work place: where does team nursing sit? Aust Health Rev 2015;39(5):489-493.
41. Western Australia Health Reform Committee. (WAHRC). A healthy future for western australians: report of the health reform committee. WA: Department of Health. 2004. Number:362.109941 ID 26236546 [https://ww2.health.wa.gov.au/~media/Files/Corporate/Reports%20and%20publications/PDF/Report\\_of\\_the\\_Health\\_Reform\\_Committee.ashx](https://ww2.health.wa.gov.au/~media/Files/Corporate/Reports%20and%20publications/PDF/Report_of_the_Health_Reform_Committee.ashx);

- Accesses September 30, 2021.
42. Cancer Care Ontario. 10 tools for implementing new models of care a guide to change management 2017. publicaffairs@cancercare.on.ca.; Erişim Tarihi: 30.09.2021
  43. Sinnott M. Using co-design process to develop care options for people with chronic and complex care need across four (4) community health services. *IJIC* 2017;17(3):1-8.
  44. Coyle YM, Battles JB. Using antecedents of medical care to develop valid quality of care measures. *Int J Qual Health Care* 1999;11(1):5-12.
  45. Roberts S, Eaton S, Finch T et al. The year of care approach: developing a model and delivery programme for care and support planning in longterm conditions with in general practice. *BMC Fam Pract* 2019; 20:153.





Derleme

2023; 32(2): 316-322

**TRIAGE IN THE WORLD AND IN TURKEY AND THE TRIAGE KNOWLEDGE LEVELS OF EMERGENCY WARD NURSES**  
**DÜNYA VE TÜRKİYE'DE TRİYAJ SİSTEMLERİ VE ACİL SERVİS HEMŞİRELERİNİN TRİYAJ BİLGİ DÜZEYLERİ**

**Aziz ASLANOĞLU<sup>1</sup>, Mustafa AYYILDIZ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Cyprus International University, School of Health Sciences, Department of Nursing, Lefkoşa, TRNC

<sup>2</sup>Ondokuz Mayıs University, Faculty of Medicine, Department of Physiology, Samsun, Türkiye

**ABSTRACT**

Triage is a dynamic and continuous process used to define the severity of illness or trauma and to identify those with the highest risk of life in individuals who apply to the emergency department. Nurses play the most active role in the process in which the most appropriate treatment and care interventions are initiated for the sick or wounded in the emergency unit in a short time, and therefore they constitute the main components of the process in this sense. The triage nurse should have appropriate training and experience in emergency nursing triage, decision making, and emergency nursing cares. Nurses who take responsibility for triage should have advanced diagnostic skills, good interviewing and organizational skills, comprehensive basic knowledge related to the diseases and the ability to identify the clues regarding the patient's urgency which are not seen obviously.

**Keywords:** Emergency unit, Knowledge level, Nursing, Triage.

**ÖZ**

Triyaj, acil birime başvuran bireylerde hastalık ya da travmanın şiddetini tanımlamak ve yaşamsal riski en fazla olanları belirlemek için kullanılan dinamik ve sürekli bir süreçtir. Acil birimdeki hasta ya da yaralılarına kısa sürede en uygun tedavi ve bakım girişimlerinin başlatıldığı süreçte en etkin rolü oynayan ve bu anlamda sürecin ana bileşeni hemşirelerdir. Triyaj hemşiresi, acil hemşirelik triyajında, karar vermede ve acil hemşirelik bakımlarında uygun eğitim ve deneyime sahip olmalıdır. Triyajda sorumlu olan tüm hemşirelerin, yeterli tanıma beceri ve yeteneklerinin, sağlıklı bir görüşmecilik ve organizasyon yeteneğinin olması gerektiği gibi, hastalıklara ilişkili geniş kapsamlı temel bilgilerinin ve hastanın aciliyeti ile ilgili net bir şekilde görülmeyen noktaları belirleyebilme beceri ve yeteneğinde olması icap eder.

**Anahtar kelimeler:** Acil birim, Bilgi düzeyi, Hemşirelik, Triyaj.

Makale Geliş Tarihi : 08.08.2022  
Makale Kabul Tarihi: 12.03.2023

**Corresponding Author:** Dr. Aziz ASLANOĞLU, Cyprus International University, Lefkoşa, TRNC, dr\_abed.azeaz\_1990@hotmail.com, 0000-0002-3122-4299  
Prof. Mustafa AYYILDIZ, mayyildiz@omu.edu.tr, 0000-0002-6594-3080

## INTRODUCTION

Emergency units of hospitals are dynamic and intensive places that provide continuous or uninterrupted service to individuals whose lives are at risk or who need the urgent treatment and care. Depending on the local (geographical), social and economic (industrial and industrial) structure of the city in which they are located, the number of patients/individuals applying to these units varies and in addition to this their individual characteristics and social opportunities become effective in the applications (1). In other words, it is indicated that, the individuals apply to the emergency unit because of the fact that they perceive their own situation as an emergency and the emergency unit to be close to their home and they wait a shorter time for examination and they fail to examine in the relevant polyclinics due to business intensive and they want to get a prescription, request a report and to have par-enteral administration done and they fail to receive treatment and care from other units of the hospital or due to the similar reasons (2). The increase in the number of patients admitted to emergency units in recent years has led to excessive workload in the emergency services. In order to reduce the resulting excessive workload and to provide effective and active treatment and care services, triage system is applied in all public, university and private hospitals (3-5).

The word triage is derived from the word "trier" which means to classify or choose in French language. It was used for the first time in the French army to create an "open hospital" environment for wounded soldiers. It was used in the sense of "process" to define the center where the classification of wounded soldiers to be sent to hospitals far from their workplaces is made in the US Army and to determine the soldiers who are likely to return to the battlefield following the medical intervention after World War II. In 1963, it was used in the emergency department of Yale Newhaven Hospital in the United States (6-9). In the literature, there are different approaches to triage types. Triage continues to be used in hospital emergency services, disaster situations (mass accidents and bomb explosions), and the military (5,6,10,11). Different triage applications in cases where the resources provided are not sufficient due to various reasons in our country as well as all over the World, triage services for patients admitted to the service or intensive care unit and incidence triage (eg, natural disasters and accidents), military triage (war), telephone triage (referral services), ambulance triage and obstetric triage are performed (5,6,11,12).

Today, triage is most commonly used in emergency departments. The purpose of triage in emergency services is to prevent the worsening of the patients' situation by selecting the ones who require care and intervention, by excluding the less urgent or non-emergency cases. In order to direct them to the polyclinic and accordingly to allocate sufficient and efficient time to patients in need of emergency intervention and to prevent the formation of overcrowding (13,14). As stated in the regulation made on the procedures and principles of emergency services published in the Official Gazette of the Republic of Turkey on October 16, 2009, triage application can be performed by physicians or health personnel who have received training related to the triage (8,15). Today, the

necessity of an effective triage system for emergency patients who need to receive appropriate health care services in a short time is unquestionably accepted, and it is emphasized that nurses have an important role in performing triage on time and correctly (5).

According to the standards of the Emergency Nurses Association in 1999, it is foreseen that triage should be performed by nurses who have at least 6 months of emergency service experience, basic life and advanced life support, trauma nursing, pediatric courses and emergency nursing certificates. Nurses who perform duty to carry out triage should have advanced diagnostic skills, ability to make quick and accurate decisions, good interviewer and organizational skills and comprehensive knowledge about diseases and skills to recognize the level of urgency of the patient (5,8,16,17).

Nurses' triage knowledge and skills enable them to make the right decision, to determine the time to be allocated to patients, and to manage time by positively affecting the functional efficiency in the emergency services. Appropriate and correct triage practices increase survival rates and ensure to give effective and adequate care for all patients. In addition, ensuring the appropriate use and distribution of resources gains importance in times of crisis and in cases of large-scale referral to be made via emergency services (1,5). It is known that there are limited availability of studies on the education, experience and knowledge levels of nurses about triage practices in general. Although not formally a systematic review par excellence, this study compares the triage systems around the world, from diverse countries in different continents and the knowledge levels of nurses and other healthcare staff. Thus, it contributes to the knowledge gap within the field.

## TRIAGE CLASSIFICATIONS USED IN EMERGENCY DEPARTMENTS

The triage system is a mandatory system which requires to be applied in emergency services. Every hospital emergency department, regardless of size, is obliged to practice emergency department triage. Although there are simple or two-unit, three-unit, four-unit and five-level triage classification systems currently used in hospitals, the Emergency Nurses Association (ENA) and the American College of Emergency Physicians (ACEP) have recommended the use of a five-point classification system, which is considered to have high validity and reliability (Table I).

The five-level triage system was first developed by a group of emergency service personnel in Australia in the 1970s to solve the problems arising from the unpredictable increase in the number of patients admitted to the emergency department (5).

## TRIAGE CLASSIFICATION SYSTEMS IN EMERGENCY SERVICES

In many countries, various triage systems have been developed for use in emergency services. The first system used had three-level; It was "emergency, very emergency, not emergency". With the development of the insufficient triple system, a five-level system began to be used. In this system, emergency situations are defined for each level and the appropriate triage category is determined according to the patient's complaint (21).



**Table I.** Triage Classification Systems Used in Emergency Units Around the World (5,18,19,20).

2-unit Emergency Classifications	3-unit Emergency Classifications	4-unit Emergency Classifications	5-unit Emergency Classifications
Emergency	Very Emergency	Life-Threatening	Immediate Care
Not Emergency	Emergency	Very Emergency	Very Emergency
	Not Emergency	Emergency	Emergency
		Not Emergency	Not Emergency
			Referral

It is important to use a valid and reliable triage scale for taking a correct triage decision. According to the five-classification triage system, the class name, definition, sample cases that fall into this class, and how long the case should be re-evaluated – that is, the frequency of diagnosis – are given in Table II.

These five levels determine the maximum length of time the patient can wait before he or she is seen by a nurse or physician for treatment. It means that a patient who reports to the emergency department earlier than another with a more urgent triage category will be treated after the treatment of the late arrival (4, 22).

### TRIAGE SYSTEM USED IN TURKEY

The physical conditions of the emergency service units in Turkey, triage practices and how the operation mode of emergency department are explained in the

"Communique on the application procedures and principles of emergency services in inpatient health facilities" published in the Official Gazette dated 16 October 2009 and numbered 27378 Ministry of Health in Republic of Turkey. In this communique, it is defined as "red (very emergency), yellow (emergency) and green (not emergency)". In addition to this, in this Communiqué, the "red area" and "yellow area" sections are divided into two different categories. As seen in Table III, the triage process is performed at the time of the patient's application, before the registration process. In the triage of patients; red, yellow and green colors are used to determine and apply their order of priority by means of considering their examinations, investigations, treatments, medical and surgical interventions (19,22,23).

While the 3-unit triage system is applied in state hospitals affiliated to the Ministry of Health in Turkey; the 5-

**Table II:** Differences Between Five Triage Classification Systems (4, 22).

Class	Canadian Triage Scale (CTAS)	Manchester Triage Scale (MTS)	Avustralian Triage Scale (ATS)	Emergency Severity Index (ESI)
1	Resuscitation (immediately)	Immediately (red) 0 minutes	Life threatening present (immediately)	Category-I (immediately)
2	Emergent (with in 15 minutes)	Very urgent (orange) in 10 minutes	Close to life threatening 10 minutes	Category-II High risk
3	Urgent (with in 30 minutes)	Urgent (yellow) within 60 minutes	Potentially life threatening within 30 minutes	Category-III Many different resources
4	Lessurgent (with in 60 minutes)	Standard (green ) with in 120 minutes	Potentially serious condition with in 60 minutes	Category-IV One different resource
5	Non-urgent (with in 120 minutes)	Non-urgent (blue) With in 240 minutes	Less urgent with in 120 minutes	Category-V No other resources

**Table III:** Nurse's Roles, Responsibilities and Roles in Triage Practice (19,22,23).

COLOUR CODE	AREA AND CASE'S NATURE	EXAMPLE CASES
<b>RED</b> Category 1:	<b>Category 1:</b> "Life-threatening conditions that require rapid aggressive management and immediate simultaneous evaluation and treatment. In these cases, the patient is taken to the red area without waiting."	Cardiac and respiratory arrest, major multiple trauma, risk of airway obstruction, on going or prolonged seizure, etc.
	<b>Category 2:</b> "Conditions, the life-threatening probability of which is high, need to be evaluated and treated within 10 minutes."	Chest pain similar to cardiac pain, involvement of accessory respiratory muscles in respiration acute hemiparesis/dysphasia, lethargy with fever, and similar conditions which have a high probability of life-threatening.
<b>YELLOW</b> Category 1:	<b>Category 1:</b> "Conditions, the life-threatening probability of which is high and which have risk of limb loss, and significant morbidity of which is high."	High blood pressure corresponding to Diastolic >110 mmHg, Systolic >180 mmHg, moderate blood loss for any reason, moderate respiratory distress in which accessory respiratory muscles do not participate in breathing, history of seizure (awake), etc.
	<b>Category 2:</b> "Conditions which have moderate and prolonged period symptoms and serious results potentially."	Simple bleeding, chest pain and simple chest injuries without respiratory distress, difficulty in swallowing without respiratory distress, minor head traumas without loss of consciousness, vomiting and diarrhea without signs of dehydration, etc.
<b>GREEN</b>	Patients who apply for out patient treatment, whose general condition is stable, and who have simple health problems that can be treated on an out patient basis."	All kinds of mild pain without high risk, history of low-risk disease without active complaints, all kinds of simple symptoms and similar conditions in the patient whose general condition and vital signs are stable.

unit triage system is applied in some university hospitals as seen in Figure I (24).

#### NURSE'S ROLES AND RESPONSIBILITIES IN TRIAGE PRACTICE

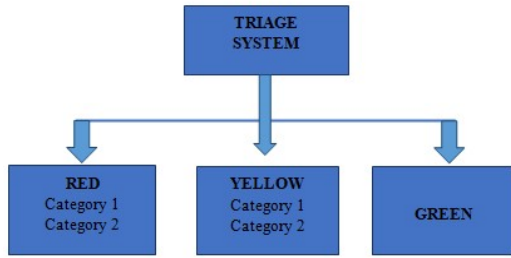


Figure I: TriageSystem of Turkish Republic Ministry of Health

In the regulation on the procedures and principles of emergency department services published in the Official Gazette on October 16, 2009; It is stated that triage can be performed by knowledgeable, experienced and trained healthcare professionals. Most of those who perform triage practice in our country are nurses who are assigned from among health workers (5,6,8). Emergency Nurses Association (ENA), in the standards of emergency nursing practices; It is said that " Licensed triage nurse of emergency service evaluates each patient by using triage standards and determines care priorities for the physical, developmental and psychosocial needs of patients as well as emergency care needs" (5,25).

Education, Research and Development Department of the Ministry of Health has organized an "Emergency Nursing Certificate Program" with the aim of improving the knowledge and skills of nurses working in emergency units, and this certificate has a validity for a period of five-year. In the seventh article of the Nursing Regulation published in the Official Gazette dated 08/03/2010 and numbered 27515, "the duties, authorities and responsibilities of the emergency nurse and in addition to these matters participation in nursing care, medical diagnosis and treatment practices" are explained (22,26).

The triage nurse has a great importance in the emergency units, which is one of the most important units of health institutions, and therefore their duties and responsibilities are as follows:

1. To meet all patients applied to the emergency unit in the "triage" area, where the first application is made. To evaluate the health status of the patients and to determine the area and physician to be directed within the unit.
2. To meet the patients who apply to the emergency unit by ambulance or other vehicles in front of the unit entrance and to transport them to the required unit in an appropriate way.
3. To make preliminary preparations by collecting sufficient information about the problem until the emergency physician comes to the patient.
4. To provide the stabilization of the patient during cardiopulmonary resuscitation and to assist other health professionals in this regard.
5. To conclude and follow-up the referral, registration,

official process and documentation. To initiate diagnostic procedures (ECG, taking and sending the radiological and laboratory tests) and to record them.

6. To assist in the control of medical devices in the emergency unit and to ensure that aseptic techniques are followed during applications.
7. To ensure that the patient is safely transported to other units (internal/surgical services, intensive care units, etc.) together with his/her colleague in the emergency unit and to create a safe environment in the emergency unit.
8. To carry out the necessary care and follow-up during the transfer of the patients who are found suitable to be transferred to another hospital by ambulance.
9. To fulfill predetermined tasks as it is part of the hospital disaster plan (18,26).

#### TRIAGE KNOWLEDGE AND SKILL LEVELS IN THE WORLD AND IN TURKEY

The triage system is essential for the initial clinical evaluation and categorization of all patients referred to the emergency room to provide the best treatment. The key factor to show successful performance in the emergency department is to provide accurate and rapid triage for patients (14, 27). In emergency triage, nurses play the most active role and in this sense they are the main components of the process. (13). The triage nurse must have appropriate training and experience in matters such as emergency nursing triage, decision making, and emergency nursing care. (13,28). According to the Emergency Nurses Association (ENA), the triage nurse must have had at least 6 months of emergency service experience, have completed training and course programs on triage, should have basic life and advanced life support, trauma nursing, pediatric courses and emergency nursing certification (11,13). Obviously, nurses' knowledge and skill about triage has a great impact on the functional efficiency of the emergency department. Because making the right decision can provide saving on valuable time allocated for each patient, and more importantly, many lives depend on the emergency response of the health personnel (nurse) (14). Surprisingly, many studies have revealed that nurses' knowledge about triage is insufficient and many nurses do not have the necessary skills as seen in Table IV (11,14,16,27-29).

In the literature, it has been stated that in Australia (30), Sweden (31) and China (32) nurses' triage knowledge was not sufficient and many nurses did not have the necessary skills. In the studies conducted in Iran it has been declared that many hospitals do not have well-trained triage nurses and that the triage knowledge and skills of nurses are insufficient. In the same studies, it has been expressed that the reason for this is that nurses do not have sufficient knowledge before and after graduation and that special courses and certificate programs are not provided after graduation (14).

In a study conducted in Australia, it has been stated that the majority of nurses did not receive triage training and 14% of them did not find themselves competent despite attending triage training (30).

Data collected from 76 nurses working in a training and research hospital in the Turkish Republic of Northern Cyprus (TRNC) showed that they have midlevel triage

**Table IV:** Studies on Insufficient Triage Knowledge and Skill (11,14,16,27-29).

Source	Title	Research findings	Location and the number of participants	Date
11	Evaluation of Triage Knowledge and Affecting Factors of Nurses Working At A University Hospital	The nurses' triage knowledge was moderate, vocational and postgraduate training affected their triage knowledge.	Nurses working in a Research Hospital in the Turkish Republic of Northern Cyprus (n=76).	2018
14	Evaluation of Emergency Nurses' Knowledge and Performance about Hospital Triage.	The level of knowledge of the nurses employed in the emergency departments was moderate.	All nurses in emergency departments of 8 educational hospitals of Yazd University of Medical Sciences in Iran (n=84).	2019
16	Effects of triage education on knowledge, practice and qualitative index of emergency room staff: a quasi-interventional study	Triage performance score of nurses increased from $48.9 \pm 9.9$ before training to $59.8 \pm 7.6$ , two days after training and to $59.7 \pm 8.1$ six weeks later.	Nurses in Vali Asr Hospital of Fasa University of Medical Sciences in Iran (n=100).	2013
27	Determination of start triage skill and knowledge levels of Prehospital Emergency Medical Staff: A cross sectional study	The triage skill score was 60% and the triage knowledge score was 72.5%. The triage knowledge level of the nurses lower than those from the other professions.	Command Control Center, Provincial Ambulance Service Headquarter (PASH) and Provincial Health Directorate (PHD) within the provincial borders of Gumushane in Turkey (n=127).	2017
28	The knowledge of triage system in disaster among emergency medical service personnel at Saudi Red Crescent Authority in Riyadh city stations	All medical emergency Services personnel did not reflect full knowledge of START triage tool.	All Emergency Medical Services personnel working in the Saudi Red Crescent Authority, in Riyadh, Saudi Arabia (n=235).	2019- 2020
29	Triage skill and associated factors among emergency nurses in Addis Ababa, Ethiopia 2017: a cross-sectional study	Above half of the participants (52.9%) had a moderate level of triage skill.	All nurses working in emergency department of public hospitals in Addis Ababa, Ethiopia (n=189).	2017

knowledge (11). A study has been conducted with the participation of 300 (97.2%) of 324 nurses by Almalahy et al. (2022) to evaluate the triage knowledge level of nurses working in the emergency services in Samsun public hospitals and as a result, it has been determined that 203 nurses (67.7%) had work experience in the triage system and that 111 nurses (37.0%) had insufficient knowledge and skills in the triage attempt during their clinical practice. Also it has been concluded that there were triage protocols and practices, but the nurses did not receive adequate training on this subject and their triage knowledge is at a moderate level (5). In a study conducted in Erzurum and Ağrı in 2014 (4), it has been found that most of the nurses working in the pediatric-general emergency services in five hospitals in this region did not receive training on triage and that they did not find themselves competent in triage, and that it would be beneficial to add triage-related topics to in-service training programs held after graduation. (8). Data collected from 96 nurses working in the Referral hospital emergency department in Rwanda has revealed that they had low (63.6%) triage knowledge and low (47.9%) triage skills. It has been determined that the irregular or one-time triage training provided to nurses did not significantly and positively affect their triage knowledge and skills (33). Continuous training is provided by developing training programs for triage practices in the pre- and post-graduate training of all nurses working in primary, secondary and tertiary care. It has been reported that nurses, who work in the emergency department in Egypt: 84% of nurses had unsatisfactory level of triage

knowledge score before the program implementation (34), Iran: Triage performance score of nurses increased from  $48.9 \pm 9.9$  before training to  $59.8 \pm 7.6$ , two days after training and to  $59.7 \pm 8.1$  six weeks later (16), in other side the nurses did not have an adequate level of triage knowledge for diagnostic and therapeutic interventions (35), Tanzania: 78% of the nurses working in the emergency center without formal training in either emergency, trauma, critical or intensive care had significant deficits in knowledge and skills regarding patients' triaging (3) and in Lahore, 69% of nurses had poor knowledge of triage (12). Comprehensive training programs and developmental research on triage is needed. It has been determined that nurses contributed positively to triage practice, in line with their knowledge and skill level.

According to the studies on the triage knowledge and practice levels of nurses working in the emergency services in recent years, the triage knowledge levels of the nurses working in the emergency services are at a moderate level (14,29,36). In addition, in a study conducted by Phukubye et al. (2021), it has been observed that the triage knowledge level of nurses working in the emergency services of rural hospitals is lower than that of nurses working in other hospitals (eg, medical faculty and training-research hospitals), and it has been stated that they need more triage training. (37).

There has been a significant increase in the knowledge level of nurses concerning triage within the Covid-19 pandemics. A study conducted just before the spread of Covid-19 in Ethiopia shows that more than half of the nurses had low triage knowledge (38). Three studies

conducted within or after the pandemics have shown a significant increase such that two studies in Saudi Arabia demonstrates a knowledge level above 70% (39,40) and one study in Jordan shows more than 88% (41). The increase might be explained by the fact that knowledge levels of nurses have been influenced by the intensive use of triage in the time of the pandemics and that many of the nurses who were responsible for triage were hired within the pandemics period.

#### CONCLUSION

Triage is essential for the effective functioning of emergency services. For this purpose, various triage classifications have been revealed in the world. In Turkey, three-unit triage system is used. Correct and effective implementation of triage is affected by the knowledge and skill levels of emergency nurses. The data collected in Turkey and various countries of the world has showed that the level of knowledge of emergency nurses is insufficient and their knowledge level can be increased by providing regular training. In addition to in-service training and courses that will improve triage practice knowledge and skills, it would be beneficial to train triage nurses with "emergency service license in Turkey, in accordance with the Emergency Nurses Association (ENA)'s suggestions.

#### Conflict of Interest

There is no conflict of interest.

#### REFERENCES

1. Faheim SS, Ahmed SS, Ally FAM, Hegazy MA. Effect of triage education on nurses' performance in diverse emergency departments. *Evid Based Nurs Res* 2019; 1(2).
2. Özhanlı Y, Akyolcu N. Acil birimlerde hastaların triyaj ve hemşirelik uygulamalarından memnun olma durumları. *Florence Nightingale Journal of Nursing* 2020; 28(1):49-60.
3. Aloyce R, Leshabari S, Brysiewicz P. Assessment of knowledge and skills of triage amongst nurses working in the emergency centres in Dar es Salaam, Tanzania. *African Journal of Emergency Medicine* 2014; 4(1):14-18.
4. Durmaz H, Cebeci, SP. Acil Serviste Görev Yapan Sağlık Profesyonellerinin Triyaj Tutumları. *Anatolian Journal of Emergency Medicine* 2021;4(2):72-78.
5. Almalahy AA. Samsun Kamu Hastaneleri Acil Servislerinde Çalışan Hemşirelerin Triyaj Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Acil Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Samsun, Doktora Tezi, 2022.*
6. Karaçay P, Sevinç S. Acil servislerde triyaj uygulaması. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 2007;4(2):9-15.
7. Çevik C, Tekir Ö. Acil Servis Başvurularının Tani Kodları, Triyaj Ve Sosyo-Demografik Açidan Değerlendirilmesi. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi* 2014; 3(2):102-107.
8. Küçüköğlü S, Köse S, Aytakin A, Kılıç T. Acil birimlerde çalışan hemşirelerin triyaj konusundaki bilgi düzeylerinin ölçülmesi. *J Pediatr Emerg Intensive Care Med* 2017; 4:116-122.
9. Güneş ÇAP. Bir triyaj kanununa ihtiyaç var mı? *Türkiye Adalet Akademisi Dergisi* 2022; (49):265-288.
10. Iserson KV, Moskop JC. Triage in medicine, part I: concept, history, and types. *Annals of emergency medicine* 2007; 49(3):275-281.
11. Bal S, Gürkan A. Bir üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerin triyaj bilgilerinin ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2018; 3(1):1-12.
12. Ali SAS, Taverner BC, Ghani M, Kussor Z, Naz S. Knowledge of triage among nurses in emergency units. *Biomedica* 2013; 29(4):240-243.
13. Tarhan M, Akın S. Hemşirelik öğrencilerinin triyaj uygulamalarına ilişkin bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *Sağlık ve Toplum* 2018.
14. Sherafat A, Vaezi AA, Vafaeenasab M, et al. Evaluation of emergency nurses' knowledge and performance about hospital triage. *Journal of Pharmaceutical Research International* 2019;27(5):1-7.
15. Yatıklı Sağlık Tesislerinde Acil Servis Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/10/20091016-16.htm>. Erişim Tarihi: 31, Ekim, 2017.
16. Rahmati H, Azmoon M, Meibodi MK, Zare N. Effects of triage education on knowledge, practice and qualitative index of emergency room staff: A quasi-interventional study. *Bulletin of Emergency and Trauma* 2013;1(2):69.
17. Evans CA, Veenema TG. The role of the nurse in reverse triage: A review of the literature. *Health Emergency and Disaster Nursing* 2017;4(1):5-11.
18. Özhanlı Y. Acil Birimlerde Hastaların Triyaj ve Hemşirelik Uygulamalarından Memnun Olma Durumları. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 2015.
19. Yıldırım AÖ, Bozbeğ M, Urfa S. Afet durumunda triyaj ve acil servis yönetimi 2022;21:260-267.
20. Bal S. Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin Triyaj Bilgisi. Yakın Doğu Üniversitesi. Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, K.K.T.C, 2016.
21. Şimşek DÖ. Triyaj Sistemlerine Genel Bakış ve Türkiye'de Acil Servis Başvurularını Etkileyen Faktörlerin Lojistik Regresyon İle Belirlenmesi. *Sosyal Güvenlik Uzmanları Derneği* 2018; (13):84-115.
22. Tarhan M, Akın S. Triyaj uygulamalarında hemşirelerin rolleri. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2016;3(2):170-174.
23. T.C. Sağlık Bakanlığı. Resmi Gazete. Yatıklı Sağlık Tesislerinde Acil Servis Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ. 16 Ekim 2009, Sayı: 27378,Ankara.<https://www.mevzuat.gov.tr/Metin. Aspx?MevzuatKod=9.5.13494&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch=yatıkl%C4%B1%20sa>.
24. Beydilli H. Acil serviste triyaj ve çalışan güvenliği. IX. Ulusal Acil Tıp Kongresi, 23-26 Mayıs, Antalya 2013.

25. Duran L, Koç Z, Baydın A, ve ark. Acil Hemşireliği İlkeleri ve Uygulaması. 6. Baskı, Ankara: Palme yayınları; 2019;1727:59-72.
26. T.C. Sağlık Bakanlığı. (8/3/2010 tarihli ve 27515 sayılı Resmî Gazete Hemşirelik Yönetmeliği).<http://nphemsirelik.com/assets/uploads/file/NPistanbulhemsirelikyasasi.pdf>.
27. Aslan R, Şahinöz S, Şahinöz T. Determination of START triage skill and knowledge levels of Pre-hospital Emergency Medical Staff: A cross sectional study. *International Emergency Nursing* 2021;56:101004.
28. Althunayyan S, Alhalybah A, Aloudah A, Samar-kandi OA, Khan AA. The knowledge of triage system in disaster among emergency medical service personnel at Saudi Red Crescent Authority in Riyadh city stations. *International Journal of Emergency Services* 2021; 10(3):340-350.
29. Kerie S, Tilahun A, Mandesh A. Triage skill and associated factors among emergency nurses in Addis Ababa, Ethiopia 2017: a cross-sectional study. *BMC research notes* 2018;11(1):1-6.
30. Fry M, Burr G. Current triage practice and influences affecting clinical decision-making in emergency departments in NSW, Australia. *Accident and emergency nursing* 2001;9 (4):227-234.
31. Göransson KE, Ehrenberg A, Ehnfors M. Triage in emergency departments: national survey. *Journal of clinical nursing* 2005;14(9):1067-1074.
32. Lin GX, Yang YL, Kudirka D, et al. Implementation Of A Pediatric Emergency Triage System In Xiamen, China. *Chinese Medical Journal* 2016;129 (20):2416.
33. Twagirayezu I, Busisiwe B, Cishahayo EU. Knowledge and skills on triage among nurses working in emergency departments in Referral Hospitals in Rwanda. *Rwanda Journal of Medicine and Health Sciences* 2021;4(3):398-405.
34. Faheim SS, Ahmed SS, Ally FAM, Hegazy MA. Effect of Triage Education on Nurses' Performance in Diverse Emergency Departments. *Evidence-Based Nursing Research* 2019;1(2):53-63
35. Ebrahimi M, Mirhaghi A, Mazlom R, et al. The Role Descriptions of Triage Nurse in Emergency Department: a Delphi study. *Hindawi Publishing Corporation Scientifica Scientifica* 2016;5269815:1-6
36. Awwad K, Ng YG, Lee K, Lim PY, Rawajbeh B. Advanced Trauma Life Support/Advanced Trauma Care for Nurses: A systematic review concerning the knowledge and skills of emergency nurse related to trauma triage in a community. *International Emergency Nursing* 2021;56:100994.
37. Phukubye TA, Mbombi MO, Mothiba TM. Strategies to enhance knowledge and practical skills of triage amongst nurses working in the emergency departments of rural hospitals in South Africa. *International journal of environmental research and public health* 2021;18(9):4471.
38. Duko B, Geja E, Oltaye Z, et al. Triage knowledge and skills among nurses in emergency units of Specialized Hospital in Hawassa, Ethiopia: cross sectional study. *BMC research notes* 2019;12(1):1-4.
39. AlMarzooq AM. Emergency department nurses' knowledge regarding triage. *International Journal of Nursing* 2020;7(2):29-44.
40. AlShatarat M, Rayan A, Eshah NF, et al. Triage Knowledge and Practice and Associated Factors Among Emergency Department Nurses. *SAGE Open Nursing* 2022;8:23779608221130588.
41. Malak MZ, Al-Faqeer NM, Yehia DB. Knowledge, Skills, and Practices of Triage among Emergency Nurses in Jordan. *International Emergency Nursing* 2022;65:101219.

## Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi Yayın Kuralları ve Genel Bilgiler

Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü yayını olan Sağlık Bilimleri Dergisi yılda üç defa olmak üzere dört ayda bir yayınlanır. Tıbbın çeşitli dallarındaki klinik ve deneysel araştırma yazıları, orijinal olgu sunumları ve literatür derlemeleri daha önce herhangi bir yerde yayınlanmamış ve yayın için başka bir dergiye gönderilmemiş olmak koşuluyla kabul edilir. Araştırma makalelerinin yayınlanabilmesi için projelerinin ilgili kurumun etik kurulunca onaylanmış olduğu ve insanla yapılan çalışmalarda, çalışma öncesinde hasta ya da gönüllülere bilgilendirme yapıp onay alındığı belirtilmelidir.

Dergide yazılar Türkçe ve İngilizce olarak yayınlanır. Türkçe yazılarda Türk dilinin bütünlüğü korunmalı, İngilizce yazılar anlaşılır ve hatasız olmalıdır. Yazılar dört örnek (biri orijinal, diğerleri fotokopi) olarak editöre gönderilmeli veya şahsen teslim edilmelidir. Gönderilen yazı ve resimlerin kayıbdan editörlük sorumlu tutulamaz. Gönderilen yazılar yayınlansın veya yayınlanmasın iade edilmez, yalnız yayınlanmayan resimler veya şekiller istek üzerine yazarına gönderilebilir. Gönderilen yazıların dergi kurallarına göre düzenlenmiş ve basıma hazır hale getirilmiş olması gerekir. Yazıların yayınlanmasındaki gecikmenin en önemli nedeni makalelerin yazım kurallarına göre hazırlanmamasıdır. Yayın kurulu yazım kurallarına uymayan yazıları yayınlamamak, düzeltmek üzere yazara iade etmek yada şekil açısından yeniden düzenlemek yetkisindedir. Yazılarda savunulan fikirlerin sorumluluğu yazara aittir. Yayınlanan yazıların telif hakkı dergiye ait olup derginin izni olmadan kısmen de olsa aktarılamaz.

Editöre çeşitli konularda ve dergide yayınlanan yazılarla ilgili mektuplar yazılabilir ve yazarlarından cevaplandırması istenebilir. Bunların dergide yayınlanıp-yayınlanmaması editörün yetkisindedir. Ayrıca dergide tıp alanındaki ulusal veya uluslararası bilimsel toplantıların tarihi, konusu ve konuşmacıları duyurulmak amacı ile yayınlanır.

### **Yazım Kuralları**

Dergide yayınlanmak üzere editöre gönderilen yazılar A4 kağıdının bir yüzüne 12 punto, çift aralıkla ve kenarlarda üçer cm boşluk bırakılarak yazılmalıdır. Tablo, şekil ve resim yazıları 10 punto ve bir aralıkla yazılmalıdır. Kullanılan kısaltmalar yazı içerisindeki ilk geçtikleri yerde, parantez içinde, açık olarak yazılmalı, özel kısaltmalar yapılmamalıdır. Yazı içindeki 1-10 arası rakamsal veriler yazıyla, 10 ve üstü rakamlarla belirtilmelidir. Ancak, cümle başındaki sayılar yazıyla yazılmalıdır. Şekil ve resimler metin içinde geçiş sırasına göre numaralandırılmalıdır. Araştırma makaleleri ve derlemeler metin, şekil, tablo, kaynaklar dahil 10, olgu sunumları beş daktilo sayfasını geçmemelidir. Yazılar aşağıda belirtilen sıra izlenerek düzenlenmelidir.

Orijinal makalelerde başlık sayfası, özet, giriş, gereç ve yöntem, bulgular, tartışma, kaynaklar; olgu sunumlarında özet, giriş, olgu(ların) sunumu, tartışma ve kaynaklar bölümleri yer almalıdır.

Araştırmaya veya makalenin hazırlanmasına katkıda bulunanlara "teşekkür" varsa tartışma bölümünden sonra yer almalıdır.

**Başlık sayfası :** Makalenin başlığını, yazarlarının adlarını ve görevlerini (akademik ünvanlarını), hangi kuruluştan gönderildiğini, varsa çalışmayı destekleyen kurumun adını içermelidir. Yazı herhangi bir kongrede tebliğ edilmişse yeri ve tarihi belirtilmelidir. Ayrıca bu sayfada yazışma yapılacak yazarın adı, soyadı, iş ve ev adresleri, telefon ve fax numaraları açıkça yazılmalıdır.

**Özet :** Ayrı bir kağıda Türkçe ve İngilizce olarak hazırlanmalı başlıklar dahil her biri 200 kelimeyi aşmamalıdır. Özet makaleyi yansıtacak nitelikte olmalı, önemli sonuçlar verilmeli ve bunların yorumu yapılmalıdır. Özetle açıklanmayan kısaltmalar kullanılmamalı, kaynak gösterilmemelidir. Özet sayfası yazar adlarını ve adreslerini içermemelidir.

**Anahtar kelimeler:** Özette hemen sonra aynı dilde olmak üzere makale ile ilgili en az üç, en fazla beş anahtar kelime verilmelidir. Anahtar kelimelerinin Türkiye Bilim Terimleri'nden (Türkiye Bilim Terimleri); MeSH (Medical Subject Headings) terimlerinin, Türkçe karşılıklarını içeren

anahtar kelimeler dizininden seçilmeli ve aşağıda web adresinden kontrol edilmelidir. (bkz: <http://www.bilimterimleri.com>)

**Tablolar** : Her biri ayrı bir sayfaya yazılmalı makalede geçiş sırasına göre ve Romen rakamı ile numaralandırılıp, her birine ayrı bir başlık verilmelidir, başlıklar tabloların üstüne yazılmalıdır.

**Şekiller ve Resimler** : Metinden ayrı sayfaya yerleştirilmeli (metin içinde geçiş sırasına göre Arap rakamları ile numaralandırılmalı), yazılar şekil veya resimlerin altına yazılmalıdır. Eğer bilgisayar ile yapılmamışsa çini mürekkebi ile aydınca kâğıt veya beyaz ve kuşe kâğıda çizilmeli, fotoğraflar siyah-beyaz ve net basılmış olmalı, ayrı bir zarf içinde gönderilmelidir. Şekil, grafik ve resimler arkalarına ait olduğu yazının ve yazarın ismi yazılarak ve üst tarafa gelecek kısmı okla işaretlenmiş olarak 7 x 11 cm. ebadında hazırlanmalı, 9 x 11 cm' den büyük olmamalıdır. Mikroskopik resimlerde büyütme oranı ve kullanılan boyama tekniği belirtilmelidir. Resim, şekil ve grafiklerin bir örneği orijinal olmalıdır. İkinci örnek fotokopi olarak gönderilebilir.

**Kaynaklar** : Sınırlı sayıda tutulur, yazıda geçiş sırasına göre sıralanır, verilen numara metin içinde paranteze alınarak gösterilir. Aslı görülmeden diğer bir kaynak aracılığı ile bilgi edinilen kaynaklar numaralandırılmaz, zorunlu hallerde parantez içinde verilir. Mümkün olduğunca yerli kaynaklardan da yararlanır. Dergilerin isimleri Index Medicus'a uygun olarak kısaltılmış biçimde verilir. Index'e girmeyen dergi isimlerinde kısaltma yapılmaz. Yazar sayısı beşten fazla olan makalelerde ilk üç yazardan sonra İngilizce makalelerde "et al" , Türkçe makalelerde "ve ark" kısaltmaları kullanılır.

*Kaynakların yazımı için örnekler*

• Dergiler için ;

Jennett B, Teasdale G, Fry J, et al. Treatment for severe head injury. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1980; 43:289-295.

• Kitaplar için ;

West JB. Respiratory Physiology (2nd ed). Williams and Wilkins, Baltimore 1974; pp 72-75.

• Kitaptan alınan bölümler için ;

Sagawa K. Analysis of the CNS ischemic feed back regulation of the circulation. In : Reeve EB, Guyton AC (eds), Physical Basis of Circulatory Transport. WB Saunders, Philadelphia 1967; pp 129-139.

**Not** : "In, eds, pp" ifadeleri sadece İngilizce kitaplar için kullanılır. Türkçe kitaplar kaynak gösterildiğinde bu ifadelerin karşılığı sırası ile "Kitap, yazarlar, ss" şeklinde olmalıdır.

• Kaynak Tercüme Kitaptan Alınan Bölüm İse;

Berne RM, Levy MN, Koeppen BM, Stanton BA. Physiology (5 th ed). Çeviri: Türk Fizyolojik Bilimler Derneği. Bölüm Çeviri : Aşçıoğlu M. Hipotalamus ve hipofiz bezi. Kitap: Fizyoloji. Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara 2008; ss 819-859.

Guyton AC. Textbook of Medical Physiology (7 th ed). Çeviri:Gökhan M, Çavuşoğlu H. Bölüm:Hücre ve fonksiyonları. Kitap:Tıbbi Fizyoloji. Türkçe 2.Baskı. Merk Yayıncılık, İstanbul 1988; Cilt I, ss 15-34

• Bildiri özetleri için;

Ayoğlu F, Işık AF, Bumin MA. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine başvuran adli vakaların analizi, V. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Bildiri Kitabı, Marmara Üniversitesi, İstanbul 12-16 Ekim 1996; ss 96-100.

• Tezler için;

Temel İ. Aflatoxin B<sub>1</sub>'in Tavşanlarda Bazı Kan Parametre Düzeyleri ve Doku Arginaz Aktiviteleri Üzerine Etkileri. Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elazığ 1993; ss ....

Index Medicus'ta yer almayan Türkçe kaynaklarda yukardaki örneklere uyulur, ancak dergi isimleri kısaltmadan yazılır, kitap sayfaları "ss" şeklinde belirtilir.

Makaleler ; "Sağlık Bilimleri Dergisi Editörlüğü, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü 38039 KAYSERİ adresine gönderilmelidir ve gönderilirken başvuru mektubunun yanısıra yayınlanması istenen makalenin yazarlarının tümünün isim sırasına göre imzaladıkları; örneği dergi sonunda ve web adresinde (<http://sagens.erciyes.edu.tr/dergi/izinbelgesi.htm>) bulunan yayın hakkı devri belgesi de birlikte sunulmalıdır. Yazılar Microsoft Word kelime işlem programı ile times karakterde yazılmalı ve CD ile birlikte gönderilmelidir.

## Erciyes University Journal of Health Sciences Instructions to Authors

Journal of Health Sciences is the official publication of the Medical Faculty of Erciyes University, Graduate School of Health Sciences. It is published three times yearly. The journal welcomes the submission of the manuscripts directed to clinical and experimental investigations, original case reports, letters to the editor as well as literature reviews in various fields of medicine. The manuscripts sent for consideration for publication are subject to peer review and must not be previously published elsewhere or be under evaluation of another journal. The protocol of the investigations must be approved by the appropriate ethical committee of the related institution. In research work which includes human informed consent must be obtained prior to the study and this should be stated in the text.

The official language of the journal is Turkish or English. In manuscripts, third person singular and passive in general should be used. The words used for chemical substances and other foreign terminology should be spelled as they are pronounced in Turkish. The words that have to be used in a foreign language must be italicised. The integrity of Turkish should be preserved in Turkish manuscript and the manuscript protocols for Turkish should be observed. English manuscript should be clear and error-free. Four copies of the manuscript (One original and three photocopy) must be sent or forwarded to the editorial office.

The journal does not accept responsibility for losses of manuscript or figures. The manuscripts, whether published or not, are not returned to the author. On the other hand, figures or photographs may be returned to the author upon written request. Manuscripts must be prepared according to the regulations stated by the journal. The reason for any manuscript being published considerably later than expected is usually the authors' misunderstanding of the regulations. Therefore the authors are kindly requested to carefully read the regulations with regard to the submission of the articles. Editorial board, thus reserves the right to reject any article not complying with the stated rules; the board may make the necessary corrections or return the manuscript to the author for correction. Solely the authors are responsible for the content of the manuscript; the journal does not accept any responsibility from the ideas or conclusions made by the authors. The copyright of the published articles belong to the journal. The re-

publication of whole or part of the article without written permission of the journal is strictly prohibited. Letters to the editor about any article published are welcome; the editor is free to publish or not publish scientific communications between the authors and the readers. The journal also aims at announcing national or international scientific meetings or symposia in most fields of medicine.

### *Preparation of the Manuscripts*

The manuscripts must be printed on one side of an A4 paper, double-spaced, 12 points and with margins 3 cm on each side. Abbreviations must be made after the first appearance of the related term in the text. When first used, abbreviations must remain in brackets. Numbers between 1-10 must be written with latin characters, those greater than 10 must be written with arabic letters. Numbers in front of the text must be written with latin characters. Original research work and review articles must not exceed (one side of) ten A-4 papers including the text, figures, tables as well as the references whereas case reports must be limited to (one side of) five A-4 papers. The order of the manuscripts must be as follows; i) for the original research work: Summary, Introduction, Materials (Patients) and Methods, Results, Discussion, ii) for the case reports: Summary, Introduction, Report of the Cases, Discussion. The authors may include any acknowledgments, if there are any, at the end of these sections.

**Title page :** Full title of the manuscript, the names, the academic degrees and the institutions of the authors as well as any supports for the study must be stated in this section. If the study has previously been presented at any scientific meeting, this should be stated including the dates and place of the meeting. The corresponding author, including home and work address, telephone and fax numbers or e-mail addresses must be written.

**Summary :** Summary, not exceeding 200 words, must be submitted in each of the English and Turkish language on separate sheets. Summary should include title, purpose, materials and methods, results, conclusions of the research described in the paper. Abbreviations without explanations must should not be used and references or tables not given in this section. Summary page should not contain any information about the authors' names and addresses.



**Keywords:** Keywords should be given following the abstract of article in same language including at least three to five keywords. Keywords should be selected and checked from Turkish Scientific Terms and MeSH (Medical Subject Headings) by using Turkish equivalents of index at website below (<http://www.bilimterimleri.com>)

**Tables :** Each table or figure must have a legend. Tables and legends must be typewritten on a separate sheets and tables should be numbered consecutively with Roman numerals. The legend must be written on the top of the table.

**Figures and Pictures :** Figures and pictures should be numbered with Arabic numerals in the order of appearance in the text and prepared on separate sheets. If not prepared with a computer, must be neatly prepared with ink on transparent or white glossy paper. Photographs must be clear, printed in black and white and enclosed in a separate envelope. Figures, graphics and pictures must have the author's name and the title of the manuscript printed on their back; the top must be stated with an arrow. The size of them must be 7 by 11 cm, not exceeding 9 by 11 cm. For microscopic pictures, the staining technique as well as magnification must be written. Two original sets of pictures whereas one original and one photocopy of the figures and graphics must be included. The Legends for the figures and pictures must be written at the bottom.

**References :** References should be cited by the number in parenthesis by the order of appearance. The titles of journals must be abbreviated according to the Index Medicus. If the journal does not appear in the Index Medicus, full title of the journal must be written. If there are more than five authors of the article, the first three authors' names followed by "et al".

*Examples of references*

- From the periodicals;  
Jennett B, Teasdale G, Fry J, et al. Treatment for severe head injury. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1980; 43:289-295.
- From the books;  
West JB. Respiratory Physiology (2nd ed). Williams and Wilkins, Baltimore 1974; pp 72-75.
- Parts from the books;  
Sagawa K. Analysis of the CNS ischemic feedback regulation of the circulation. In: Reeve EB, Guyton AC (eds), Physical Basis of Circulatory Transport. WB Saunders, Philadelphia 1967; pp 129-139.

**Note :** "In, eds, pp" words are only for English books. Instead of these words for Turkish books "Kitap, yazarlar, ss" words are used, respectively.

- Parts from a translated book;  
Berne RM, Levy MN, Koeppen BM, Stanton BA. Physiology (5 th ed). Çeviri: Türk Fizyolojik Bilimler Derneği. Bölüm Çeviri : Aşçıoğlu M. Hipotalamus ve hipofiz bezi. Kitap: Fizyoloji. Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara 2008; ss 819-859.  
Guyton AC. Textbook of Medical Physiology (7 th ed). Çeviri:Gökhan M, Çavuşoğlu H. Bölüm:Hücre ve fonksiyonları. Kitap:Tıbbi Fizyoloji. Türkçe 2.Baskı. Merk Yayıncılık, İstanbul 1988; Cilt I, ss 15-34
- From the abstract books;  
Ayoğlu F, Işık AF, Bumin MA. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine başvuran adli vakaların analizi, V. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Bildiri Kitabı, Marmara Üniversitesi, İstanbul 12-16 Ekim 1996; ss 96-100.
- From thesis;  
Temel İ. Aflatoxin B<sub>1</sub>'in Tavşanlarda Bazı Kan Parametre Düzeyleri ve Doku Arginaz Aktiviteleri Üzerine Etkileri. Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elazığ 1993; ss ..

References should be listed in the order of appearance in the text.

The manuscripts must be sent to:

Journal of Health Sciences Editorial Office Erciyes University Graduate School of Health Sciences 38039 Kayseri, Türkiye.

A covering letter must accompany the manuscript. All the authors, in the order of the appearance of their names, must sign a separate consent sheet at the end of the Journal and web address (<http://sagens.erciyes.edu.tr/dergi/izinbelgesi.htm>) attached to the covering letter.

Authors may send a 3.5 inch floppy disk which contain their work to the editor in IBM format; word processing softwares, Word 7.0 for the IBM compatibles are accepted.

## TELİF HAKKI DEVİR FORMU

### SAĞLIK BİLİMLERİ DERGİSİ / JOURNAL OF HEALTH SCIENCE

#### Makale Başlığı

#### Sorumlu Yazar (Unvan Adı Soyadı)

Yazarlar, Telif Hakkı Lisans Sözleşmesini imzalayarak, makalenin Sağlık Bilimleri Dergisi/Journal of Health Science tarafından yayınlanmak üzere kabul edilmesi durumunda Creative Commons Alıntı-Gayri Ticari-Türetilemez 4.0 Uluslararası (CC BY-NC-ND) kapsamında lisanslanacağını kabul ederler. Yazarlar, makalenin yayına kabul edilmesi halinde telif haklarını Sağlık Bilimleri Dergisi 'ne devretmeyi kabul ederler.Yazarlar makalelerini CC-BY-NC-ND lisansı altında kullanma ve yeniden kullanma hakkına sahiptirler.Yayın Hakları Formu doldurulmalı, tüm yazarlarca imzalanmalı ve derginin çevrimiçi değerlendirme sistemine yüklenmelidir.Sağlık Bilimleri Dergisi tarafından yayınlanan tüm makaleler, Creative Commons Alıntı-Gayri Ticari-Türetilemez 4.0 Uluslararası Lisansına (CC BY-NC-ND) tabidir. Bu Lisans, makalenin uygun şekilde belirtilmesi, kullanımın ticari olmaması ve herhangi bir değişiklik veya uyarılama yapılmaması koşuluyla, herhangi bir ortamda kullanıma, dağıtılmasına ve çoğaltılmasına izin verir. Lisans koşulları hakkında daha fazla bilgi için lütfen şu adrese bakın: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

**CC BY-NC-ND** aşağıdaki unsurları içerir:

BY – Oluşturanlara uygun referans verilmelidir.

NC – Çalışmanın yalnızca ticari olmayan kullanımlarına izin verilir

ND - Çalışmanın türevlerine veya uyarlamalarına izin verilmez

Tüm yazarlar; sunulan makalenin orijinal çalışmaları olduğunu ve makalenin son halini gördüklerini ve onayladıklarını, makalede bulunan metnin, şekillerin ve dokümanların diğer şahıslara ait olan telif haklarını ihlal etmediğini, daha önce bir dergide yayımlanmadığını/basılmadığını, yayımlanmak/basılmak üzere gönderilmediğini, sorumlu yazar olarak, telif hakkı ihlali nedeniyle üçüncü şahıslarca istenecek hak talebi veya açılacak davalarda, TÜBİTAK ve Dergi Editörlerinin hiçbir sorumluluğunun olmadığını, tüm sorumluluğun sorumlu yazar olarak bana ait olduğunu taahhüt ederim. Ayrıca makalede hiçbir suç unsuru veya kanuna aykırı ifade bulunmadığını, araştırma yapılırken kanuna aykırı herhangi bir malzeme ve yöntem kullanmadığımı, çalışma ile ilgili tüm yasal izinleri aldığımı ve etik kurallara uygun hareket ettiğimi taahhüt ederim.

*(Bu form tüm yazarlar tarafından imzalanmalıdır.)*

#### **Adı Soyadı Kurumu Tarih İmzası**

-

-

-

-

-

-

-

İÇİNDEKİLER  
(Contents)

## ARAŞTIRMALAR (Research Reports)

- EVALUATION OF THE USAGE PREVALENCE AND KNOWLEDGE LEVELS OF THE DENTISTS ABOUT ORAL SCANNERS AND 3D PRINTERS**..... 156-163  
Dış Hekimlerinin Ağzıçı Tarayıcı Ve 3b Yazıcılar İle İlgili Bilgi Seviyelerinin Değerlendirilmesi  
Kübra Gülnur TOPSAKAL, Şule GÖKMEN, Selcen ESER MISIR, Gökhan Serhat DURAN, Serkan GÖRGÜLÜ
- A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF PEDIATRIC CASES UNDERGOING FIBEROPTIC BRONCHOSCOPY UNDER GENERAL ANESTHESIA: A FIVE-YEAR EXPERIENCE AT A SINGLE CENTER** .....164-167  
Genel Anestezi Altında Fiberoptik Bronkoskopi Yapılan Pediatrik Vakaların Retrospektif Analizi: Tek Merkezde Beş Yıllık Deneyim  
Ozlem OZ GERGIN, Sibel Seckin PEHLIVAN, Oguz Kaan SIMSEK, Ibrahim ERKAN, Karamehmet YILDIZ, Mehmet KOSE
- THE TURKISH VERSION OF BODY UNDERSTANDING MEASURE FOR PREGNANCY SCALE: VALIDITY AND RELIABILITY STUDY** .....168-174  
Gebelikte Vücut Algısı Ölçeğinin Türkçe Uyarlaması: Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması  
Mesude DUMAN, Ozlem DOĞAN YUKSEKOL, Sermin TIMUR TASHAN
- THE TURKISH VERSION OF BODY UNDERSTANDING MEASURE FOR PREGNANCY SCALE: VALIDITY AND RELIABILITY STUDY** .....175-181  
Üniversite Personelinde Besin Güvencesizliği İle Obezite İlişkisi: Kesitsel Bir Çalışma  
Simge BAL, Binnur OKAN BAKIR
- UNMET REQUIREMENTS: CAREGIVERS OF PATIENTS WITH ALZHEIMER'S DISEASE AND RELATED DEMENTIA UNDERGOING SURGERY IN THE COVID-19 PANDEMIC**.....182-190  
Karşılanmayan Gereksinimler: Pandemi Döneminde Ameliyat Olan Alzheimer Ve İlişkili Demans Hasta Yakınları  
Yeliz SÜRME, Handan TOPAN, Eda ALBAYRAK
- THE RELATIONSHIP BETWEEN CANCER INFORMATION OVERLOAD AND ATTITUDES FOR CANCER SCREENING IN GERIATRIC PATIENTS WHO HAVE HAD SURGICAL PROCEDURE: A CROSS-SECTIONAL STUDY** .....191-198  
Cerrahi İşlem Uygulanan Yaşlı Hastalarda Kanser Bilgi Yükü İle Kanser Taramalarına Yönelik Tutumları Arasındaki İlişki  
Ayşe TOPAL HAÇÇER, Pınar YILMAZ EKER
- PANDEMİ DÖNEMİNDE ECZANE ÇALIŞANLARININ İŞ VE YAŞAM DOYUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ** .....199-206  
Evaluation of Work and Life Satisfaction of Pharmacy Employees During The Pandemic Period  
Dilruba İZGÜDEN, Aynur TORAMAN, Ramazan ERDEM
- SAĞLIK BAKIM HİZMETLERİ BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNİN ATILGANLIK VE MUTLULUK DÜZEYLERİ** .....207-213  
Assertiveness and Happiness Levels of Health Care Services Department Students  
Kamile ÖNER, Birgül ÖZKAN
- KRONİK HASTALIĞA SAHİP OLAN VE DAHİLİ KLİNİKLERDE YATARAK TEDAVİ GÖREN BİREYLERİN, TABURCULUĞA HAZIR OLMA DURUMLARI VE ÖĞRENİM GEREKSİNİMLERİNİN BELİRLENMESİ; TANIMLAYICI VE İLİŞKİ ARAYICI BİR ÇALIŞMA** .....214-223  
Determination of Readiness for Discharge and Educational Requirements of Individuals with Chronic Diseases and Inpatient Treatment in Internal Clinics; a Descriptive Study and Relation-Searching Study  
Rukiye BURUCU, Sefanur YILDIZ, Tuğçe UĞUR, Merve ŞAHİN
- İKİ FARKLI PEDODONTİK KANAL EĞESİNİN 30° VE 45° EĞİME SAHİP YAPAY KANALLARDA DÖNGÜSEL YORGUNLUKLARININ KARŞILAŞTIRILMASI** .....224-228  
Comparison of Cyclic Fatigue of Two Different Pedodontic Files in 30° and 45° Curved Artificial Canals  
Gamze TOPÇUOĞLU, Hüseyin Sinan TOPÇUOĞLU
- LİSE ÖĞRENCİLERİNDE BESLENME OKURYAZARLIĞI VE OBEZİTE YAYGINLIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ** .....229-236  
Evaluation of Nutritional Literacy and Obesity Prevalence in High School Students  
Betül DİLSİZ, Betül AKTAŞ
- COVID-19 PANDEMİ KISITLAMALARININ BESLENME ALIŞKANLIKLARINA ETKİSİ** .....237-243  
Covid-19 Pandemic and Eating Habits; Lockdown Effect  
Pınar GÜLER, Çiğdem BOZKIR, Sibel ULUATA
- FONKSİYONEL TEDAVİSİ TAMAMLANMIŞ İSKELETSEL SINIF 2 HASTALARIN SAGİTTAL HAVAYOLUNUN RETROSPEKTİF SEFALOMETRİK BÜYÜME DEĞİŞİKLİKLERİNİN İNCELENMESİ** .....244-251  
Investigation the Retrospective Cephalometric Growth Changes of Sagittal Airway in Skeletal Class 2 Patients with Completed Functional Therapy  
İbrahim Berat AY, Orhan ÇİÇEK, Nurhat ÖZKALAYCI
- YAŞLI BİREYLERİN AĞRI YAŞAMA DURUMLARI, AĞRI İLE BAŞETME YÖNTEMLERİ VE AĞRI İNANÇLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER**.....252-260  
Experiences of Pain, Methods of Coping with Pain and Factors Affecting the Pain Beliefs of Elderly Individuals  
Ülkü ÖZDEMİR, Şükran AŞAR
- YAŞLI PERSPEKTİFİNDEN YAŞLILIK ALGISI: BİR METAFOR ÇALIŞMASI**.....261-268  
Perception of Aging From the Elderly Perspective: a Metaphor Study  
Münire TEMEL, Filiz DİLEK, Zeynep TOSUN
- COVID 19 PANDEMİSİNİN BİR SOSYAL SORUMLULUK PROJESİNDE YER ALAN 60 YAŞ VE ÜZERİ KİŞİLERİN GÜNLÜK HAYATINA ETKİLERİ**.....269-276  
The Effects of the Covid 19 Pandemic on The Daily Lives of People Aged 60 and Over Who Take Part in a Social Responsibility Project  
Cemil YAVUZ, Sevnaz ŞAHİN
- YÜKSEK RİSKLİ GEBELERDE ALGILANAN STRES İLE SAĞLIKLI YAŞAM BİÇİMİ DAVRANIŞLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ** .....277-283  
Relationship Between Perceived Stress and Healthy Lifestyle Behaviours in High-Risk Pregnant Women  
Buse Nur ERTEKİN DİNÇ, Nevin ÇITAK BİLGİN
- SOSYAL MEDYANIN ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN YEME TUTUM VE DAVRANIŞLARINA OLAN ETKİSİ** .....284-291  
The Effect of Social Media on University Students' Eating Attitudes and Behaviors  
Merve ÇAPAŞ, Meliha ÇAVDAR
- EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN POSITIVE HEALTH BEHAVIORS AND QUALITY OF LIFE IN PREGNANT WOMEN** .....292-300  
Gebelerde Olumlu Sağlık Davranışları ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi  
Muhammed DENİZ, Evrim BAYRAKTAR
- BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİ ACİL SERVİSİNE BAŞVURAN GÖZ TRAVMALI HASTALARIN RETROSPEKTİF ANALİZİ**.....301-305  
Retrospective Analysis of Patients with Eye Trauma Applied To a University Hospital Emergency Department  
Yusuf KAPLAN, Gizem GİZLİ, Ramazan Sami AKTAŞ, Sevdügel BİLVANİSİ, M. Reşit ÖNCÜ

## DERLEMELER (Review Articles)

- HEMŞİRELİKTE BAKIM MODELİ GELİŞTİRME BASAMAKLARI**.....306-315  
Steps of Nursing Care Model Development  
Canay ÇAKIR, Hatice YILDIZ
- TRIAGE IN THE WORLD AND IN TURKEY AND THE TRIAGE KNOWLEDGE LEVELS OF EMERGENCY WARD NURSES**.....316-322  
Dünya ve Türkiye'de Triyaj Sistemleri ve Acil Servis Hemşirelerinin Triyaj Bilgi Düzeyleri  
Aziz ASLANOĞLU, Mustafa AYYILDIZ

